Zeitschrift: Bulletin technique de la Suisse romande

Band: 100 (1974)

Heft: 19: Société vaudoise des ingénieurs et des architectes: 1874-1974, SIA spécial no. 5

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: 08.12.2025

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

Les auteurs des travaux primés auront alors l'occasion d'exposer leurs idées à un large public.

7. *Publication des travaux*

Les résultats du concours seront largement exposés et commentés dans le *Bulletin technique de la Suisse romande* et la *Schweizerische Bauzeitung*.

Après examen par la SIA, les principaux travaux seront rendus publics d'une manière appropriée et communiqués à la presse.

8. *Délais*

Dès le 23.9.74 : Distribution du programme par le Secrétariat général de la SIA, Selnaustrasse 16, 8001 Zurich ; adresse postale : Case postale, 8039 Zurich, tél. (01) 36 15 70.

30.11.74 : Dernier délai pour l'envoi de questions écrites au Secrétariat général de la SIA.

31.12.74 : Dernier délai pour l'envoi des réponses aux questions écrites.

15.4.75 : Remise des propositions au Secrétariat général avant 17 heures. Pour les envois par poste, l'ultime délai est fixé au 15.4.75, à 24 heures (date du timbre postal).

9. *Ce que l'on demande aux concurrents*

La consommation d'énergie des bâtiments existants et projetés est influencée notamment par les facteurs suivants :
— climat du lieu ;
— situation du bâtiment ;
— forme du bâtiment ;
— revêtement du bâtiment (toiture, façades, sol) ;
— disposition des installations ;
— utilisation du bâtiment, température intérieure, confort ;
— circulation dans le bâtiment ;
— systèmes de transformation de l'énergie.

Les concurrents doivent présenter des idées, des études et des propositions pratiques quant aux moyens de réduire la consommation globale d'énergie d'un bâtiment, d'une part en appliquant certaines mesures en rapport avec les différents facteurs d'influence mentionnés ci-dessus, d'autre part par une optimisation des interactions de ces facteurs.

L'étude se limitera aux bâtiments pris isolément avec leurs raccordements à des réseaux de distribution d'énergie ou avec leur propre poste de distribution d'énergie, et ne s'étendra ni aux questions de l'approvisionnement en énergie ni à sa distribution par les réseaux.

Toutes les propositions doivent être précédées d'un résumé indiquant clairement :

1) à quels facteurs d'influence elles se rapportent (par exemple considérations sur le climat extérieur ou sur le climat intérieur désiré, technique de construction, utilisation des locaux) ;
2) à quel genre de construction elles se rapportent (par exemple construction d'habitations, de bureaux, etc.) ;
3) quel effet les mesures proposées ont sur l'environnement, les conditions d'exploitation, l'atmosphère intérieure et le confort, la conformation du bâtiment, la rentabilité.

10. *Structure des travaux et présentation des exposés*

Les travaux devront comprendre les divisions suivantes :
— but recherché ;
— résultats escomptés ;
— commentaires devant permettre de se rendre compte de l'efficacité des propositions découlant des considérations développées et de vérifier les calculs éventuels ;
— annexes tels que plans, calculs de détails, etc. ;
— bibliographie de toutes les sources utilisées.

Tout concurrent a le droit de remettre plusieurs travaux.

Les textes peuvent être rédigés en français, en allemand ou en italien.

Toutes les pièces du dossier doivent avoir le format A4 et les textes ne figurer que sur une face des feuilles. Les plans doivent au besoin être pliés dans ce même format.

Toutes les pièces doivent en outre porter un nombre de cinq chiffres qui constituera la désignation du concurrent (voir ci-dessous).

11. *Nombre indicatif*

Les travaux doivent rester anonymes jusqu'à la fin des travaux d'appréciation du jury. Ils porteront un nombre indicatif de 5 chiffres à l'exclusion de tout nom ou indication permettant de déterminer l'auteur. A chaque envoi sera jointe une enveloppe fermée sur laquelle seront inscrits le mot « Auteur » et le nombre indicatif. Cette enveloppe contiendra le ou les noms du ou des auteurs ainsi que les indications justifiant leur droit à participer au concours, telles que « membre de la SIA, section de x », ou « étudiant à l'EPFL, section et semestre ». Ces enveloppes ne seront ouvertes qu'après le jugement du jury.

12. *Décisions du jury*

Les décisions du jury seront sans appel.

13. *Propriété intellectuelle*

L'auteur ou les auteurs d'une réponse en conservent la propriété intellectuelle. Cependant, ils accordent à la SIA le droit d'utiliser leurs idées et propositions dans le cadre de son activité relative à l'édition de normes.

14. *Reconnaissance des conditions du programme*

En participant au concours, tout concurrent déclare implicitement connaître les conditions du programme.

Le programme a été approuvé par le jury dans sa séance du 13.8.1974.

Le président : A. Goldstein

Le comité central de la SIA a approuvé ce programme dans sa séance du 15.8.1974.

Le président : A. Cogliatti

Le secrétaire général : U. Zürcher

Groupe spécialisé des ponts et charpentes GPC

Journées d'études sur les thèmes :

Protection contre le feu dans la construction — Couvertures à grande portée

Lausanne, 25 et 26 octobre 1974

Ecole polytechnique fédérale de Lausanne, Aula, 33, avenue de Cour.

PROGRAMME

Vendredi 25 octobre 1974

10 h. 30 *Salutations et bienvenue.*
G. Steinmann, président du GPC, Genève.

Thème n° 1 :
Protection contre le feu dans la construction
Présentation des conférenciers.
G. Steinmann.

10 h. 35 *Prévention des incendies et assurance.*
A. Berney, directeur de l'Etablissement cantonal d'assurances, Lausanne.

11 h. *Zweck und Aufbau der SIA — Empfehlung über den baulichen Brandschutz.*
R. Schlaginhaufen, Direktor Tuchschmid AG, Frauenfeld.

11 h. 20 *Conception suisse de la défense contre l'incendie des bâtiments.*
E. Bovard, directeur de l'Etablissement cantonal d'assurances, Fribourg.

14 h. *Verwendung brennbarer Stoffe in Gebäuden.*
Klassierung und Anwendungsbestimmungen.
Dr. K. Bürgi, Vizedirktor der Gebäudeversicherung des Kantons Bern.

Thème n° 2, 1re partie :
Couvertures à grande portée
Présentation des conférenciers.
R. Favre, professeur, Lausanne.

14 h. 25 *Weitgespannte Holzkonstruktionen.*
J.-P. Favre, dipl. ing., Emch + Berger, Berne.

14 h. 45 *Réalisations françaises*
(vélodrome de Montréal, voûte de Chamonix, hangar d'avions à Bombay).
P. Xercavins, ing., STUP, Société technique pour l'utilisation de la précontrainte, Paris.

15 h. 20 Pause.

15 h. 30 *Weitgespannte Stahlkonstruktionen.*
U. Wyss, Direktor der Schweizerischen Zentralstelle für Stahlbau, Zurich.

15 h. 55 *Réalisations italiennes de couvertures à coque précontrainte.*
R. Morandi, professeur, ingénieur, Rome.

16 h. 30 Pause.

16 h. 40 *Conception constructive et calcul des nappes métalliques bi- ou tridimensionnelles.*
Dr ing. H.-G. Dauner, Zwahlen & Mayr, Aigle.

17 h. *Problèmes de montage des structures à grande portée en acier.*
P. Bergier, directeur adjoint, Zwahlen & Mayr, Aigle.

17 h. 15 *Rundhallen.*
O. Hugentobler, dipl. ing., Züblin & Cie AG, Zurich.

17 h. 30 *Ausführungen in Basel :*
a) *Hängedach der Sporthalle St. Jakob.*
A. Schmidt, dipl. ing., Bâle.
b) *Hängedach des Stadttheaters, Basel.*
H. Hossdorf, dipl. ing., Bâle.

17 h. 50 Discussion.

18 h. Apéritif au foyer de l'aula.

Samedi 26 octobre 1974

8 h. 30 Assemblée générale du GPC et du groupe suisse de l'AIPC selon invitation séparée (pour les membres seulement).

9 h. 15 Pause.

Thème n° 2, 2e partie.
Présentation des conférenciers.
P. Bergier, Aigle.

9 h. 30 *Utilisation des tôles minces comme éléments de contreventements.*
M. Crisinel, ing., EPF Lausanne.

9 h. 45 *Weitgespannte Betonkonstruktionen :* Systeme, Baustoffe, Bauverfahren, Bauwerke.
H. Bomhard, Direktor Dyckerhoff & Widmann AG, München.

10 h. 20 *Utilisation des voiles prétendues pour la couverture des grandes surfaces.*
R. Sarger, arch. ing., professeur à l'Ecole nationale des Beaux-Arts, Paris.

11 h. Pause.

11 h. 10 *Bauen in und an Europa.*
Dr. Franz Blankart, Chef des Integrationsbüros des Eidg. Politischen Departements und des Eidg. Volkswirtschaftsdepartements.
Exposé sur l'influence de l'unification européenne sur le marché de la construction.

Organisation

Lieu des conférences : Lausanne, aula de l'Ecole polytechnique fédérale, 33, avenue de Cour. Bus en face de la gare : n° 1 jusqu'au Parc de Milan (direction Maladière) ou n° 2 jusqu'à l'avenue de Cour.

Secrétariat des journées d'études : Foyer de l'aula EPFL, téléphone (021) 27 66 96.

Inscription : Exclusivement au secrétariat général de la SIA, case postale, 8039 Zurich, au moyen de la carte annexée au programme. *Délai :* 15 octobre 1974. Les non-membres de la SIA sont également les bienvenus.

Finance d'inscription :

Fr. 130.— pour les membres de la SIA, ainsi que pour les bureaux inscrits dans la liste SIA des bureaux d'études.
Fr. 180.— pour les non-membres.
Fr. 30.— pour les étudiants.
L'apéritif du vendredi soir est compris dans la finance d'inscription.
La finance d'inscription doit être versée *au moment de l'inscription* au CCP 80-9108 « SIA-Fachgruppe für Brückenbau und Hochbau », Zurich.

Carte de participant : Sera envoyée à chaque participant.

Logement : Les participants doivent commander eux-mêmes leur chambre d'hôtel. Ils peuvent le faire par l'intermédiaire de l'Office du Tourisme de Lausanne, au moyen de la carte annexée au programme (dès que possible *mais au plus tard jusqu'au 5 octobre 1974*).

Renseignements : SIA, Selnaustrasse1 6, 8039 Zurich, téléphone (01) 36 15 70.

GCI Groupe spécialisé de la construction industrialisée dans le bâtiment et le génie civil

Assemblée générale 1974 et visite de chantier à Urmiberg

Une soixantaine de participants se sont réunis à Seewen SZ, le 30 mai dernier, pour l'assemblée générale du GCI. Dans son rapport d'activité, le président, M. *N. Kosztics*, Neuchâtel, a pu dresser le bilan d'une activité réjouissante. En effet, le Bulletin du GCI : *Construction industrialisée*, a paru douze fois durant l'année 1973. Le catalogue des éléments préfabriqués s'est accru de six nouvelles feuilles. Le répertoire 1972/73 des organismes de recherche dans le bâtiment a été mené à chef. Les membres du groupe ont collaboré à divers travaux concernant les normes. Les manifestations suivantes ont été organisées : une journée d'information et cinq séminaires sur la pratique de l'exécution de joints d'étanchéité, deux cours du groupe de travail : « Construction en bois », les visites de chantiers de bâtiments scolaires et administratifs lors de l'assemblée générale de 1973 et une participation au voyage en Hollande organisé par Europrefab en octobre.

Extrait du programme d'activité prévu pour 1974 : étude de productivité, contribution au travail de publication des normes, en particulier celle sur les structures en panneaux, encouragement de la formation et du perfectionnement au plan international, édition de douze numéros supplémentaires du Bulletin, représentation de la suite chronologique des opérations en construction industrialisée, quatre séminaires supplémentaires sur les joints (janvier et mars 1974), organisation d'une journée d'étude sur la productivité dans la construction (automne 1974), d'une autre sur les joints façonnés de manière à transmettre les efforts statiques (hiver 1974-75), visites de chantiers, etc.

Les cotisations pour 1974 restent inchangées. M. *H. Siegle*, architecte à Genève, a été élu au Comité en remplacement de M. *P. von Meiss*, professeur à l'EPFL, démissionnaire. A fin 1973, le GCI comptait 151 membres individuels et 176 membres collectifs.

Le président souligna en conclusion qu'il est important de persévérer dans la recherche en matière d'industrialisation de la construction, cela en dépit des difficultés conjoncturelles. Il s'agit en effet de rechercher de nouveaux

objectifs et structures pour faire pièce à une concurrence toujours plus vive.

A la suite de la partie officielle, les participants eurent l'occasion de visiter le chantier de l'Urmiberg en compagnie des invités et d'une soixantaine d'étudiants en génie civil de l'Ecole polytechnique fédérale de Zurich. Trois ponts préfabriqués (« Zingel », « Urmi » et « 16 ») caractérisent le tronçon de la N4 dans la région de Seewen/Schwyz, le long des pentes de l'Urmiberg. Leur longueur totalise 1300 m et ils ont été construits d'après un système et un procédé uniques, permettant un travail rapide et rationnel. Les ponts sont formés de cinq piles préfabriquées par piste, avec une portée constante de 25 m et reliées par une plaque en béton coulé sur place. Les piles, d'un poids de 25 à 43 tonnes, sont fabriquées par une usine de campagne sur le chantier et transportées sur place par deux engins spéciaux nommés « éléphants ». La mise en place se fait au moyen d'un échafaudage spécial long de 84 m.

M. K. Annen, inspecteur cantonal des travaux publics et des routes, commenta le projet dans le cadre du programme des routes nationales établi par le canton de Schwyz, tandis que MM. F. Pfister et E. Naef exposèrent le point de vue de la communauté d'ingénieurs de l'Urmiberg. M. P. Lüthi, représentant la communauté de travail Züblin/LGV invitante et membre du comité du GCI, mit en évidence les caractéristiques de cette réalisation qui en font la démonstration-type des possibilités que présente la construction industrialisée dans le cadre des principes actuels de la gestion de la construction.

GSA Groupe spécialisé de l'architecture

Assemblée générale 1974 et visite de l'EPFZ au Hönggerberg

La quatrième assemblée générale du GSA a eu lieu le 15 juin 1974, dans les nouveaux bâtiments de l'Ecole polytechnique fédérale de Zurich, au Hönggerberg. M. H. Bremi, président, Winterthour, eut la satisfaction de relever, dans son rapport sur 1973, la consolidation du groupe, fondé en 1970, et sa collaboration toujours plus étroite avec la Société centrale. Les six groupes de travail, qui se sont fixé des objectifs à long terme, ont poursuivi leur activité durant l'année écoulée. En collaboration avec le groupe spécialisé des ponts et charpentes GPC, le GSA a organisé en octobre 1973 trois journées d'études sur les bâtiments élevés qui ont réuni quelque 600 participants et ont bénéficié d'un écho très favorable. Le voyage d'études en URSS préparé en 1973 a eu lieu en mai et juin 1974 avec 52 participants.

Le programme de 1974/75 se concentre sur l'activité des groupes de travail dont le programme peut être esquissé comme suit :

Groupe A 2 : Mise au net et édition, par la SIA, d'un règlement suisse des cours d'introduction à l'apprentissage de dessinateur en bâtiment, élaboration du texte définitif des directives sur les stages pratiques au chantier, monographie professionnelle « Dessinateur en bâtiment », réétude des programmes d'apprentissage, de l'objectif de la formation et des possibilités de perfectionnement.

Groupe B 2 : Collaboration à l'application pratique de la loi sur l'aménagement du territoire.

Groupe B 7 : Collaboration à la publication des résultats des travaux de la Commission de recherche pour la construction de logements et organisation d'une journée d'information.

Groupe C 1 : Organisation des bureaux d'étude : élaboration de moyens auxiliaires pour l'accomplissement des tâches administratives, collaboration à l'élaboration d'un plan comptable.

Groupe C 3 : Collaboration avec la commission pour les honoraires concernant les travaux multidisciplinaires (questions professionnelles spéciales).

Groupe C 5 : Application de l'électronique à la construction.

L'assemblée a approuvé la constitution d'un nouveau groupe de travail D 1 chargé de l'information des maîtres d'ouvrage. En outre, le GSA participera à nouveau à diverses manifestations et journées d'information.

M. *F. Guth*, architecte à Pully, se retire du comité. Eu égard aux divers mandats qui arriveront statutairement à échéance l'an prochain, le comité est transitoirement porté de 13 à 17 membres. Nouveaux membres : MM. *J. Roth*, Zurich, *J.-P. Cahen*, Lausanne, *H. R. Lanz*, Winterthour, *H. Meier*, Sion, et *W. Rigert*, Lyss, tous architectes. L'assemblée décide de ne pas modifier les cotisations pour 1974. Effectif du groupe : 356 membres individuels et 68 membres collectifs.

Le programme qui suivit la partie administrative comprenait un repas en commun au restaurant des étudiants et la visite des nouveaux bâtiments de l'Ecole polytechnique fédérale de Zurich au Hönggerberg. Environ 400 participants s'étaient inscrits à la suite de l'invitation du GSA et de la section zurichoise de la SIA. Après une brève introduction du président de l'EPFZ, M. H. Ursprung, le professeur H. von Gunten, doyen de la section d'architecture, présenta un exposé sur l'évolution de cette section. Commentant la nouvelle conception de la formation et le plan d'étude y relatif, il rappela que la section a pour but de transmettre la formation de base préparant à l'exercice ultérieur de la profession d'architecte et non l'ensemble des connaissances d'un spécialiste. La familiarisation avec les différents domaines d'activité doit permettre à l'étudiant de prendre conscience de ses aptitudes et de ses intérêts et de les développer. Le niveau de la qualification permettant l'exercice de la profession à titre indépendant est fonction de l'évolution individuelle, de la pratique professionnelle et d'études de troisième cycle éventuelles. Dans une mise en garde, le professeur von Gunten déclara que l'activité architecturale ne saurait s'épuiser en considérations abstraites et cogitations sur les mutations de la société. La première mission de l'architecte est d'agir et d'élaborer des propositions permettant de résoudre des tâches de la vie pratique à l'aide de l'environnement construit. Le rôle de l'Ecole polytechnique est d'en développer les moyens : prise de conscience de l'environnement, capacité d'abstraction et de communication, activité créatrice.

Le professeur A. Steiner, auteur du projet, expliqua l'historique et la conception de la station du Hönggerberg du point de vue architectural et de la technique des transports, et donna quelques précisions sur les travaux d'agrandissement en cours [1].

Le professeur F. Heinrich procéda ensuite à une démonstration convaincante et pleine d'humour des applications de la technique audiovisuelle par une série d'expériences d'électrophysique.

La visite commentée des salles de cours, installations, collections, instituts de recherche, de la bibliothèque, de la centrale d'énergie et du restaurant de ce nouvel ensemble largement conçu clôtura la journée.

[1] Pour des informations plus détaillées, prière de se reporter à l'article du professeur Steiner sur les bâtiments de l'Institut de physique et l'infrastructure de l'ensemble du Hönggerberg, *Schweiz. Bauzeitung* nº 18, p. 450 (2.5.1974).

Le contrat d'entreprise et les défauts de l'ouvrage

La contribution de M. Peter Gauch, Dr en droit, professeur à l'Université de Fribourg, qui a paru sous ce titre (en allemand) dans la *Schweizerische Bauzeitung* (numéros des 21 et 28 février 1974) vient de paraître, remaniée et complétée, sous forme de livre de poche.

L'auteur y présente notamment, en un langage accessible aux profanes, des aspects essentiels du droit du contrat d'entreprise suisse. Il examine en particulier la responsabilité de l'entrepreneur pour les défauts de l'ouvrage. Cette responsabilité n'est pas traitée du seul point de vue théorique ; l'auteur, au contraire, entre dans le détail de nombreuses questions qui, dans la pratique, constituent des pierres d'achoppement continuelles. L'étude tient compte de l'enseignement, de la jurisprudence et de la norme SIA 118 : « Conditions générales pour l'exécution des travaux de construction. »

L'ouvrage est édité chez Schulthess Polygraphischer Verlag, Zurich. Ce volume de 132 pages, broché, coûte 24 frs. et peut être commandé dans toutes les librairies.

Normes SIA en préparation

Norme 190 : Canalisations

Les travaux d'élaboration du sixième projet de cette norme touchent à leur fin. Elle concerne les canalisations non métalliques et souterraines avec une pression interne négligeable. Il s'agit surtout de conduites d'eaux usées en ciment-amiante, béton (éléments préfabriqués et béton coulé sur place), de matériaux synthétiques et de grès. La norme 190 traitera principalement de canalisations publiques (conduites et fosses) ou spéciales (collecteurs, coudes, trop-pleins, etc.) et remplacera la norme 107 datant de 1963 sur les tuyaux en béton. Il est prévu d'organiser une consultation sur ce projet en 1974 encore.

Norme sur les portes et portails

La Commission centrale des normes a décidé, dans sa dernière séance, de faire élaborer une telle norme. Le groupe de travail ad hoc est en formation et se mettra au travail sous peu.

Norme sur le drainage des terrains

La nouvelle norme 190 sur les canalisations traite de celles du domaine public. Les canalisations intérieures aux immeubles sont soumises à la norme 132 et aux directives de la Communauté suisse de travail pour les installations d'évacuation des eaux usées. Les canalisations entre immeubles et domaine public ne sont pas encore traitées dans une norme. La Commission des normes du génie civil examine actuellement avec la Commission centrale des normes la possibilité de les appréhender également. Il conviendra en outre d'étendre cette norme au drainage des terrains, immeubles, esplanades, etc. Le nouveau projet de directives élaboré par la Ville de Zurich sur l'établissement de projets et la pose de canalisations domestiques pourrait servir de base à ce travail. La décision de créer une commission ad hoc interviendra dès que le problème de la coordination avec d'autres commissions aura été réglé.

6e Congrès international de la FEANI à Barcelone

Le 6e Congrès international de la Fédération européenne d'associations nationales d'ingénieurs aura lieu à Barcelone, du 6 au 10 octobre 1974. Il sera organisé par l'Asociación Nacional de Ingenieros Industriales, Agrupación de Cataluña. Au programme, les thèmes suivants :

1re section : *La création technologique, activité éminente de l'homme.*

L'examen de la nature et du développement de l'activité créatrice de l'esprit humain, ainsi que les autres aspects généraux du sujet, seront l'objet de cette section ; en particulier, les contributions sur l'esprit et la méthodologie de la créativité ; la recherche de la découverte scientifique ; la définition des innovations utiles en technologie, etc.

2e section : *Problèmes concernant la créativité et l'innovation dans l'enseignement.*

Il s'agit de répondre à des questions telles que : Un enseignement dirigé ayant pour but de former des hommes ou des groupes intellectuellement créatifs, est-il possible ? Une aptitude créatrice des futurs ingénieurs peut-elle être encouragée ? Quelle est la meilleure orientation des programmes prévus à cet effet ? Quelle peut être la meilleure didactique vue de la fonction créatrice des projets techniques du point de vue conceptuel et méthodologique ?

3e section : *Créativité et innovation dans l'industrie.*

Rapports sur certaines réalisations notoires dans le domaine industriel. Le terme « industriel » doit s'entendre dans son sens le plus large, couvrant toutes les activités qui conduisent à l'obtention ou à la transformation de biens ou de produits de toute nature.

4e section : *Implications socio-économiques.*

Discussion sur les stimulants et appuis, et s'il y a lieu les limitations que l'innovation dans le domaine technologique demande des entreprises et de leurs organismes, de la société et de ses institutions, et sur les conséquences en découlant dans chacun de ces domaines.

Interprétation simultanée dans les langues officielles du congrès (anglais/français/allemand/espagnol). Programme d'excursions et programme de dames.

Renseignements et inscriptions au Secrétariat général de la SIA.

12e rapport annuel de la Caisse de prévoyance SIA UTS FAS FSAI

Exercice 1972/73

Généralités

La Caisse a continué à se développer à tous égards en dépit de la retenue qu'ont manifestée certains propriétaires de bureaux et leur personnel en attendant les dispositions légales sur la prévoyance professionnelle. Il est vrai que le principe des « trois piliers » (AVS 1er pilier, prévoyance professionnelle 2e pilier, prévoyance privée 3e pilier) avait été adopté à une très forte majorité par le souverain le 3 décembre 1972 et inscrit dans la Constitution. Cette institution doit permettre d'assurer aux invalides, retraités ou survivants, la poursuite de leur train de vie habituel. Toutefois, les principes de mise en œuvre de la loi ne tardèrent pas à essuyer le feu d'une vive critique. Notre Caisse n'en a pas moins continué dans la voie de sa réorganisation.

Comptes annuels et sinistres

Les comptes annuels ont bouclé avec un boni de Fr. 103 000 environ par rapport à Fr. 137 000 l'année précédente. Cet excédent de recettes est dû au bénéfice des comptes du fonds de l'assurance-risques (Fr. 126 340.20) diminué du solde du compte d'exploitation (Fr. 23 586.75). La fortune libre de la fondation a passé durant l'exercice à Fr. 726 000. Le compte d'épargne a augmenté de Fr. 1 040 000 (exercice précédent Fr. 749 000) et a passé à près de 5 millions (Fr. 4 743 380).

Les prestations versées pour des décès ont atteint Fr. 44 048.50 (en 1972 : Fr. 91 154.65), celles d'invalidité Fr. 6 025.— (en 1972 : Fr. 14 289.20), soit au total Fr. 50 073.50 (en 1972 : Fr. 105 443.85).

Etat des membres

Le nombre des entreprises affiliées s'est accru de dix pour atteindre 121, celui des assurés de 41 pour totaliser 681. Dix nouveaux bureaux et 92 nouveaux membres ont adhéré à la Caisse. Cinquante assurés ont quitté la Caisse, mais aucun bureau. Il n'y a eu qu'un cas de décès. L'évolution du nombre des assurés est représentée graphiquement ci-dessous.

Evolution de l'état des assurés

Le rapport annuel avec les comptes et le nouveau règlement peuvent être obtenus à l'adresse suivante : Caisse de prévoyance SIA UTS FAS FSAI, Bärenplatz 2, case postale 2613, 3001 Berne (tél. 031/22 03 82).

Publications disponibles au secrétariat général de la SIA

Le choix de publications que la SIA, en plus de ses normes, met à la disposition de ses membres et d'autres intéressés, devient de plus en plus important. Actuellement, les publications suivantes sont disponibles :

Rapport de gestion SIA 1973 gratis

Les relations entre maître de l'ouvrage, architecte, ingénieur, entrepreneur, fournisseur, lors de la réalisation d'une construction Fr. 6.—

Nouvelles formes d'organisation dans la construction (exposés des journées d'études 1972 ; 20 en allemand, 2 en français)
Membres SIA Fr. 6.—
Non-membres Fr. 10.—

Der Bau der Wadi-El-Kuf-Brücke par I. Dompieri, Russikon (en allemand seulement)

Brochure contenant deux exposés donnés aux journées GPC 1969 : « Les recommandations internationales CEB-FIP-1970 de béton armé et de béton précontraint » par Yves Saillard, professeur, et « Action réciproque entre la structure et le sol de fondation » par A. Rabinovici Fr. 3.—

Ausbildung von Fugen und deren Abdichtung (en allemand seulement)

Propositions pour la facturation des variations économiques par la méthode de l'indice spécifique d'ouvrage (Rapport et propositions de la commission paritaire pour l'étude des variations économiques dans les travaux publics)
Membres SIA Fr. 5.—
Non-membres Fr. 7.50

Formules à annexer à l'offre :
N° 1 Données générales et instructions
Membres SIA Fr. 2.50
Non-membres » 3.50
N° 2 Bases de soumission et recherche des quote-parts Ouv.
Membres SIA Fr. 2.50
Non-membres » 3.50
N° 3 Calcul des variations économiques transférables
Membres SIA » 2.50
Non-membres » 3.50
(Seulement en blocs de 25 feuilles)

Editions CRL
20 f Rentabilité du chauffage et de l'isolation
Membres SIA » 10.—
Non-membres » 12.—
17 d Voir ci-contre
(En allemand seulement)

Registre européen des professions techniques supérieures, publié par la Fédération européenne d'associations nationales d'ingénieurs, FEANI
Brochure seule Fr. 5.—
Annexe (liste provisoire d'écoles groupées d'après les catégories du Registre) Fr. 7.—
Brochure + annexe » 12.—

Publications UIA (Union internationale des architectes)
Premier séminaire international d'architecture et de technique hospitalières, Genève 9-19 septembre 1957
Volume 1 Basis Documents, en anglais Fr. 25.—
Volume 1F Documents de base, en français » 25.—
Volume 2 Compte-rendu en français et en anglais dans le même volume » 30.—

Publication du symposium de l'AIRH, Lausanne 1968 (en allemand seulement)

Hochbauforschungsstellen in der Schweiz (Verzeichnis 1972/73) (en allemand seulement)

Envois contre remboursement. Les membres sont priés d'indiquer leur appartenance à la SIA.

Congrès sur le droit de la construction

La SIA et la Faculté de droit de l'Université de Fribourg organisent en commun un congrès sur ce thème, du 10 au 12 mars 1975. Les travaux traiteront de problèmes et de questions touchant au droit de construire public et privé, groupés en six thèmes autour de la norme SIA revisée 118 : « Conditions générales pour l'exécution des travaux de construction. »

Les autres exposés traiteront les thèmes suivants : la garantie contractuelle des défauts, la responsabilité extra-contractuelle des participants à la réalisation d'une construction, la propriété intellectuelle en matière d'architecture, législation et réalité dans le domaine du droit de construire public, la participation des administrés dans les procédures d'aménagement du territoire et de la police des constructions, les principes essentiels du droit de l'aménagement du territoire (en allemand seulement). La plupart des conférences seront données séparément en français et en allemand. Le programme prévoit un séminaire de synthèse d'une durée de 1 ½ à 2 ½ heures, en conclusion de chacune des trois journées.

Le programme détaillé du congrès et les conditions de participation seront publiés dans les organes officiels de la SIA (*Bulletin technique* et *Schweiz. Bauzeitung*) en automne 1974. Les membres de la SIA recevront en temps utile une invitation personnelle avec bulletin d'inscription.

Programme provisoire

11 mars	
9 h. 30	Ouverture.
9 h. 45	Législation et réalité dans le domaine du droit de construire (droit public). M. Macheret, professeur.
11 h.	La participation des administrés dans les procédures d'aménagement du territoire et de police des constructions. P. Moor, professeur, Lausanne.
14 h.	Grundzüge des Raumplanungsgesetzes. L. Schürmann, professeur.
15 h. 15-17 h. 30	Séminaires.
12 mars	
9 h. 30	La norme SIA n° 118 revisée : « Conditions générales pour l'exécution des travaux de construction. » M. Beaud, SIA, Zurich.
11 h.	La garantie des défauts dans le contrat d'entreprise. J. Tercier, professeur.
14 h.	La responsabilité extra-contractuelle des participants à la réalisation d'une construction. H. Deschenaux, professeur.
15 h. 15-17 h.	Séminaires.

Le Conseil fédéral a nommé M. Jean-Pierre Weibel, ingénieur EPF, Saint-Prex, et le docteur Hans Hafner, médecin, Nidau, respectivement vice-président et membre de la Commission fédérale d'enquête en cas d'accidents d'aéronefs. Il remercie le professeur Marc-Henri Thélin, de Lausanne, qui se retire de la Commission, au sein de laquelle il a travaillé pendant quatorze ans, c'est-à-dire depuis sa création.

Notre rédacteur en chef fait partie de cette Commission depuis 1970. *(Réd.)*

Rédacteur : J.-P. WEIBEL, ingénieur

DOCUMENTATION GÉNÉRALE

Voir pages 42 et 44 des annonces

Informations diverses

Comptoir Suisse

Lausanne, 7 au 22 septembre 1974

Le pavillon des horloges et l'exposition Tic-Tac Art

Le *Pavillon des Horlogers*, réalisé par la Section vaudoise de l'Association suisse des horlogers avec le concours de l'Ecole technique professionnelle de la Vallée de Joux, présente l'exposition *Tic-Tac Art* de sculptures, mobiles et autres objets d'art confectionnés au moyen de pièces de montres mises à disposition des concurrents par les fabricants. 1300 œuvres furent soumises à l'appréciation du jury, dont 290 furent primées et 200 retenues pour l'exposition itinérante « Tic-Tac Art ».

Enfin, dans le cadre de la grande campagne entreprise en faveur de la relève, le 55e Comptoir Suisse organisera pour la première fois, le jeudi 19 septembre, une *Journée des métiers dédiée à l'horlogerie*. Au cours de cette Journée, l'Ecole technique professionnelle de la Vallée de Joux recevra les jeunes à une séance d'orientation professionnelle, tandis que les dirigeants de nos grandes associations suisse et cantonale vaudoise trouveront pour leur part l'occasion de s'exprimer utilement sur l'évolution de leur métier.

Le convecteur caréné, dernière nouveauté de Runtal

Ce nouvel appareil présente tous les avantages et caractéristiques du convecteur Runtal traditionnel, dont les lamelles sont en outre entièrement protégées latéralement. Il est ainsi dépourvu d'angles vifs. Cet habillage élégant confère au convecteur caréné un atout de valeur. Son contour franc et dépouillé en fait un élément de décor s'intégrant idéalement à l'architecture moderne.

D'une hauteur réduite et d'une longueur pratiquement « sur mesure » — variable de 10 cm en 10 cm — jusqu'à 6 m, le convecteur caréné trouve sa place dans n'importe quel type de construction et de locaux. Il est dès à présent livrable dans les délais habituels.

Les différents corps de chauffe Runtal — convecteur, radiateur, panneau chauffant, grille chauffante et panneau chauffant Planor — forment avec le nouveau convecteur caréné un programme complet. L'architecte et le spécialiste en chauffage trouveront à coup sûr le corps de chauffe Runtal approprié répondant aux exigences les plus élevées tant au point de vue technique qu'économique.

Runtal est assurément la seule entreprise suisse capable d'offrir actuellement aux utilisateurs une gamme aussi complète que variée de corps de chauffe.

La maison Runtal tient à la disposition de sa clientèle une documentation détaillée comportant prospectus illustrés et feuilles techniques.

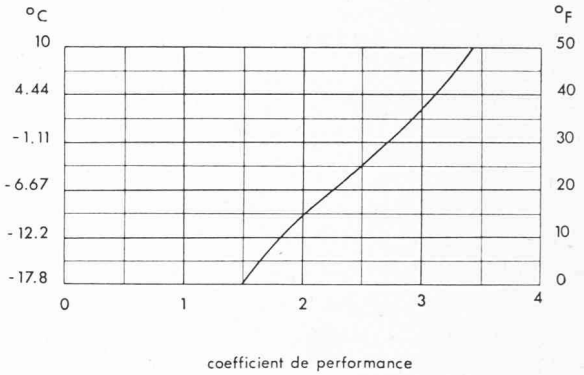
Appareils d'actualité et d'avenir: les pompes de chaleur

La plupart des systèmes qui procurent un confort intégral tout au long de l'année se composent de deux parties distinctes : l'une produisant la chaleur et l'autre le froid. Ces systèmes utilisent comme énergie le gaz, le mazout ou l'électricité.

La technique LENNOX utilise le même compresseur, le même ventilateur et les mêmes éléments pour produire le froid et la chaleur, d'où économie provenant du coût beaucoup moins élevé d'un seul système par rapport à deux systèmes habituellement nécessaires pour l'obtention des mêmes résultats. Les pompes de chaleur Lennox offrent un moyen extrêmement efficace en soutirant la chaleur de l'atmosphère pour le chauffage à air chaud domestique et industriel et peuvent par inversion du cycle produire le froid pour le conditionnement de l'air.

En tenant compte d'une température extérieure moyenne de 5°C, la pompe de chaleur constitue le meilleur moyen pour bénéficier d'un rendement optimum à partir d'une puissance donnée. En effet, on estime que le rendement d'une pompe de chaleur correctement dimensionnée et judicieusement exploitée doit présenter le rapport de 2 à 1, ce qui signifie que pour chaque kW d'énergie fourni, 2 kW sont disponibles sous forme calorifique. Le graphique ci-dessous représente le coefficient de rendement des pompes de chaleur Lennox de 6000 kcal/h à 15 000 kcal/h en fonction de la température extérieure.

Les pompes de chaleur Lennox se présentent sous forme d'unités compactes de différentes puissances pouvant être complétées par de nombreux accessoires tels que : résistances additionnelles pour le réchauffage par températures très basses, économisateur de puissance, cadre de montage en toiture, etc.



Gazelair SA, 1009 Pully — Représentants Lennox en Suisse.

Masser S.A. a inauguré ses nouveaux locaux

Le 3 septembre a lieu à Morges l'inauguration des nouveaux bureaux de la maison Masser S.A., 3, rue de la Gare, 1110 Morges. Cette entreprise, fondée à Morges le 1er octobre 1969, est spécialisée dans la conception et la réalisation d'installations de chauffage électrique intégral.

C'est en présence de nombreux invités que le directeur, M. Henri Spicker, et le président, M. Robert Maskens, ont salué les personnes présentes et donné un aperçu de l'activité de Masser tant en Suisse qu'à l'étranger. Des renseignements très instructifs sur la conception du bâtiment, dessiné par M. Jean Serex, architecte à Morges, et conçu pour le chauffage électrique intégral, ont été donnés, car il présente de nombreuses innovations.

Cette conception combine étroitement l'isolation thermique et phonique du bâtiment, la climatisation des locaux, le chauffage électrique direct et la régulation de température pour chaque local.

Ce bâtiment comprend :

Rez-de-chaussée :	magasins avec dépôts	145	m²
1er et 2e étage :	bureaux climatisés	450	m²
3e, 4e et 5e étage :	9 appartements équipés de l'aération et du rafraîchissement en été	675	m²
Surface totale chauffée :		1 270	m²
Puissance installée chauffage :		114,6	kW
Puissance installée humidification :		24	kW
Puissance installée climatisation :		19	kW
Puissance installée ventilation :		5,5	kW
Puissance totale chauffage + climatisation :		163,1	kW
Consommation estimée totale :		215 000	kWh

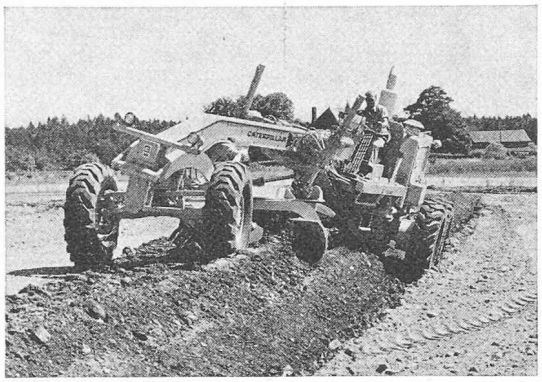
Grâce à la combinaison de toutes ces techniques, il n'y a aucune perte d'énergie et cette réalisation constitue ainsi un bel exemple de lutte contre le gaspillage.

Trois nouveaux modèles dans la nouvelle gamme des niveleuses serie G Caterpillar

Trois nouvelles niveleuses, la 120G, la 130G et la 140G, sont venues agrandir la série G que Caterpillar a lancée au début de l'année.

Comme tous les modèles de la série G, ces trois niveleuses ont un bâti articulé qui permet de réduire de 40 % environ le rayon de braquage et autorise des méthodes de conduite et de travail qui augmentent le rendement en améliorant le placement de la lame et des roues motrices.

Toutes les niveleuses série G ont une servo-transmission Cat à entraînement direct et des commandes hydrauliques perfectionnées à vitesse de réponse constante, quel que soit le régime du moteur ou le nombre de commandes actionnées simultanément.



Le bâti articulé des machines série G augmente considérablement les performances et la souplesse d'emploi.
Sur terrain sec, les roues AR peuvent rester dans le fossé avec les roues AV sur le plat pour mieux nettoyer l'accotement.

L'entretien de routine est considérablement réduit par l'emploi de paliers étanches et autolubrifiés sur la plupart des axes et rotules d'articulation. Le nombre de graisseurs a été réduit de 60 sur les anciens modèles à 12.

Comme les trois modèles qui les ont précédées, la 120G, la 130G et la 140G se conduisent du bout des doigts, en position assise. La console de commande se bascule vers l'avant pour dégager l'accès au siège et se règle d'avant en arrière pour que le conducteur puisse choisir la position la plus confortable.

Entretien facilité et agrément de conduite font des nouvelles niveleuses série G des machines véritablement conçues pour le conducteur.

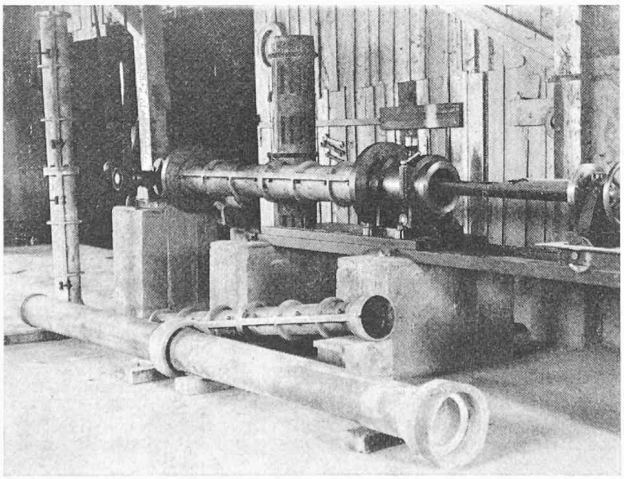
Niveleuses série G Cat.

HP au volant		*Poids en ordre de marche*
16G	250	23 200 kg
14G	180	17 500 »
140G	150	12 700 »
12G	135	12 600 »
130G	135	11 600 »
120G	125	10 700 »

CATERPILLAR OVERSEAS SA — NEWS SERVICE
Case postale 408, CH - 1211 Genève 3
Téléphone : (022) 20 62 22 — Télex : 22706 et 22833.

Association des fabricants de tuyaux de la Suisse (AFTSR)

L'activité de l'AFTSR est depuis longtemps liée à l'activité de la construction en Suisse romande, comme le montre un coup d'œil en arrière, grâce aux documents anciens que nous présentons ici. Ils témoignent des efforts constants des fabricants de tuyaux en béton pour faire bénéficier leurs produits des perfectionnements techniques les plus récents et pour contrôler la qualité des livraisons faites à leurs clients.



Petite machine à fabriquer les tuyaux. Au premier plan : forme d'aluminium (1923).

FABRIQUE DE PRODUITS EN CIMENT
(Fondée en 1901)

E. DESMEULES

COMPTE DE CHÈQUES II - 596 — Granges-Marnand (Vaud) — TÉLÉPHONE N° 16

BRIQUES en CIMENT - TAILLE pour BATIMENTS - PLANELLES en CIMENT - PLANCHES en CIMENT ARMÉ
(BREVET No 67852)

PRIX-COURANT

DES TUYAUX EN CIMENT « PORTLAND »

Année 1916

TUYAUX AVEC PIED

Diamètre intérieur	cm.	10	12	15	20	25	60	35	40	45	50
Epaisseur des parois	mm.	32	32	34	37	42	46	48	52	56	64
Poids	kg.	30	34	40	60	87	118	150	190	220	275
Prix par mètre courant	Fr.	-.85	1.-	1.30	1.70	2.20	2.80	3.70	4.60	5.50	6.80

Diamètre intérieur	cm.	60	70	80	100	OVOIDES	40 60	50 75	60 90
Epaisseur des parois	mm.	75	80	97	100		65	80	100
Poids	kg.	365	472	680	850		295	450	630
Prix par mètre courant	Fr.	8.10	10.-	14.-	20.-		8.50	12.-	17.50

TUYAUX SANS PIED

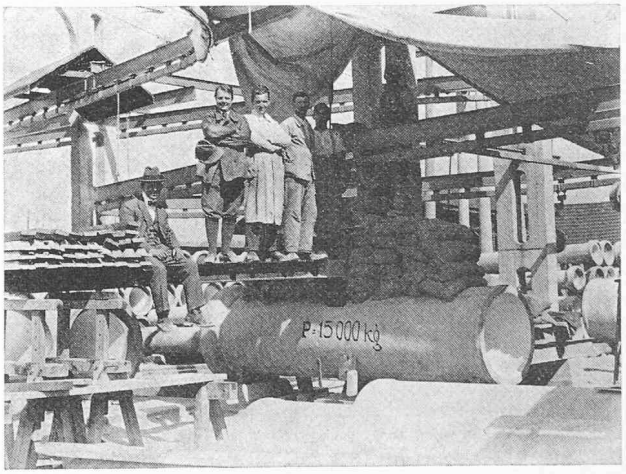
Diamètre intérieur	cm.	10	12	15	20	25	30	40	PUITS	90
Epaisseur des parois	mm.	27	28	30	32	34	38	50		98
Poids	kg.	21	28	33	44	60	76	160		325
Prix par mètre courant	Fr.	-.85	1.-	1.30	1.70	2.20	2.80	4.60	Par tuyau de 50 cm.	9.-

Tuyaux de suintement, perforés, le 10 %, d'augmentation.

Ces prix s'entendent franco sur wagon station

Conditions : Valeur 30 jours avec 2 % d'escompte ou 90 jours net.
Les frais de transport sont payés par le destinataire et déduits du montant de la facture.

Prix-courant 1916.



Essai de charge en 1920 !

Les centres de production et de stock suivants de l'AFTSR sont à votre disposition :

Gétaz Romang Ecoffey SA, 1800 Vevey, tél. (021) 51 05 31 ; 1860 Aigle, tél. (025) 2 16 41.
Cornaz Tatti SA, 1049 Bioley-Orjulaz, tél. (021) 81 12 71.
Cornaz & Fils SA, 1165 Allaman, tél. (021) 76 33 22 ; 1023 Crissier, tél. (021) 34 33 22.
FAC SA, 1020 Renens, tél. (021) 34 88 95.
Risse & Cie, 1197 Prangins, tél. (022) 64 13 50.
Fabrique de produits en ciment SA, 1400 Yverdon, tél. (024) 21 25 81.
Morandi Pasche, 1038 Bercher, tél. (021) 81 81 29.
Desmeules Frères SA, 1523 Granges-Marnand, tél. (037) 64 16 26.
Supra SA, 1094 Paudex, tél. (021) 28 24 64.
Ronchi SA - Tuyaux ciment SA, 1196 Gland, tél. (022) 64 10 42.
Planchers Kaiser SA, 1260 Nyon, tél. (022) 61 42 07.
J. Chiavazza SA, 1162 Saint-Prex, tél. (021) 76 10 32.
Delmonico Frères SA, 1672 Oron-la-Ville, tél. (021) 93 71 57.
GENEVE :
S. Marendaz SA, 1227 Carouge, tél. (022) 42 06 06 ; 1228 Plan-les-Ouates, tél. (022) 71 13 50.
A. Maulini & Cie, 1255 Veyrier, tél. (022) 43 96 66.

Pour tous renseignements : Bureau de l'AFTSR, ch. des Fleurettes 41, 1007 Lausanne, tél. (021) 27 50 08.

Bardage de façade Aciéroïd

La construction industrielle nécessite des matériaux répondant aux exigences modernes : adaptables, résistants, légers, esthétiques et de mise en œuvre rapide.

On retrouve toutes ces qualités dans la façade métallique, qui se substitue avantageusement au mur traditionnel.

Bénéficiant de la longue expérience de la tôle d'acier galvanisée et de celle des bardages, la façade métallique a mis à profit les techniques les plus évaluées de la chimie, en alliant le métal aux plus nouveaux des revêtements synthétiques, ce qui permet d'accroître sa longévité et d'assurer sa noblesse propre.

Grâce aux façades métalliques, les bâtiments ne sont plus ternes et tristes comme ils l'étaient traditionnellement. Leurs nouvelles formes, leurs couleurs contribuent à cet art neuf qu'est l'architecture industrielle et améliore ce qui est la grande préoccupation d'aujourd'hui : l'environnement.

Les trois qualités de revêtement des tôles en acier galvanisé : prélaqué, plastifié ou rilsanisé, ainsi que le choix important des couleurs dans chacune de ces options, offrent aux maîtres d'œuvre une gamme exceptionnelle de produits différents, chacun répondant à un problème précis.

De plus, le choix d'un des profils que propose Aciéroïd permet d'adapter la nervuration du revêtement extérieur au type d'architecture choisi.

La couverture Aciéroïd se compose :

d'un support en tôle d'acier qui, par ses emboîtements latéraux, forme une dalle plane continue et d'une grande solidité ;

d'une isolation thermique,

et d'une étanchéité.

Le support Aciéroïd est en acier galvanisé système Sendzimir. La portée peut aller jusqu'à 4,00 m sans aucun chevron ni lattis intermédiaire.

Pouvant atteindre jusqu'à 10,200 m de longueur et 0,684 m de largeur, très léger, 9 à 12 kg/m², permettant des portées de 4 m, l'élément A.C.L. est un matériau idéal de construction.

Une des qualités essentielles de la couverture Aciéroïd complète est également sa légèreté. Son poids varie de 20 à 24 kg au m². Il en résulte une importante diminution du poids mort qui, en plus des grandes portées autorisées, permet d'obtenir des charpentes économiques et élégantes.

Pour étude et exécution : E. PASQUIER & P. STOECKLI & Co
Route de Saint-Julien 17
1227 CAROUGE-Genève
Tél. (022) 43 93 30

Corte S.A., Lausanne

En 1907 fut fondée à Lausanne une entreprise de plâtrerie-peinture-staff qui s'est développée progressivement.

1959 voit la constitution de la Société anonyme CORTE SA.

1960 : un département plafonds métalliques préfabriqués est mis sur pied auquel s'incorpore un secteur serrurerie, lustrerie. Son essor est tel — livraison et pose dans toute la Suisse romande, voire même alémanique — que la société décide, en 1966, la construction d'une usine à Préverenges, conçue selon les méthodes d'organisation rationalisées et normalisées.

Depuis que Corte SA s'est spécialisé dans la fabrication des plafonds métalliques, la production n'a cessé de croître.

Le plafond métallique est doté d'un système de suspension assurant une finition impeccable, même dans les endroits les plus difficiles. Il est composé d'éléments modulés à façon ou normalisés et peut être modifié en tout temps pour adjonction d'un luminaire, d'une ventilation, d'une conduite, d'une paroi de séparation. Un facteur à ne pas négliger !

En plus des éléments standardisés, Corte SA s'est spécialisé dans le sur-mesure. L'architecte peut, dès lors, donner libre cours à son imagination et choisir les formes les plus inédites et les coloris les plus surprenants.

Actuellement l'entreprise occupe 160 personnes dont 50 dans le département métal. L'organisation interne de l'entreprise est orientée dans le sens d'une coordination générale des travaux du second œuvre et s'efforce de faciliter la collaboration avec les bureaux d'architecte et d'ingénieurs.

C'est dans un esprit de collaboration que la direction désire poursuivre son activité et maintenir la qualité qui a fait son succès.

corte sa

S.A. des Câbleries et Tréfileries de Cossonay

La première manifestation d'une vie économique sur l'emplacement qu'occupent aujourd'hui les Câbleries et Tréfileries de Cossonay remonte au début du XVIIIe siècle. La Venoge en justifie l'apparition. Un moulin-battoir du nom de l'Islette s'y installe et tourne sans défaillance durant près de deux cents ans, au gré des flots paisibles de la rivière.

Le vrai destin industriel de la contrée se dessine, cependant, à partir du 24 mars 1898, date à laquelle la Société en commandite Aubert et Cie y aménage l'une des premières fabriques de fils et de câbles d'installation du pays. En ce temps-là, l'on ne compte dans le voisinage qu'un paisible hameau desservi par une petite gare ferroviaire sur la ligne de Lausanne à Neuchâtel et quelques routes plus ou moins précaires.

Au terme de la première guerre mondiale, la fabrique est intégrée dans la S.A. de Laminoirs et Câbleries à Dornach et Cossonay. Le marasme de l'époque est bientôt fatal à la Société. Une réorganisation s'impose. Ainsi naissent les Câbleries et Tréfileries de Cossonay-Gare, le 1er avril 1923. Sous le contrôle d'une direction ferme et avisée, diverses mesures de rénovation et d'assainissement sont immédiatement appliquées. Elles ne tardent pas à déployer leurs effets. L'électrification des CFF et l'extension du réseau téléphonique en Suisse favorisent simultanément l'expansion de l'entreprise. Désormais, la Société, solidement structurée, poursuit son chemin ascendant. L'usine de Cossonay est le centre de ses préoccupations. Rien n'est négligé pour la doter en priorité d'un équipement toujours plus adéquat, pour renforcer la gamme et la qualité de ses produits. Son parc de machines s'amplifie régulièrement, de nouveaux ateliers s'ajoutent aux anciens. L'aire de l'usine s'étend. Le lit de la Venoge tout d'abord déplacé est finalement franchi. Tant d'événements heureux et positifs n'excluent pas quelques accidents de parcours : ici une crise passagère, là un incendie d'ateliers ; plus tard, la période difficile de la seconde guerre mondiale. Mais rien ne saurait ébranler sur ses bases une entreprise prévoyante et dynamique tout ensemble.

Si l'usine de Cossonay constitue l'épine dorsale de la société à laquelle elle a donné son nom, celle-ci étend peu à peu son champ d'action sur d'autres plans. Ainsi prennent corps diverses participations, diverses filiales. D'une exploitation industrielle, la société passe graduellement au niveau d'un groupe. Moins soucieuse d'une véritable diversification de ses activités que d'une expansion de celles-ci dans des secteurs parallèles, elle fortifie sa position essentiellement dans le domaine de l'électricité et des métaux non ferreux. Dès lors, autour de la S.A. des Câbleries et Tréfileries de Cossonay gravitent plusieurs sociétés dont elle assure le contrôle. Par son propre développement, par ses ramifications, elle s'inscrit désormais au rang des grandes entreprises de Suisse romande.

Cossonay... l'énergie à votre service.

Un programme complet de câbles qui correspond à tous les besoins.

Le gazon artificiel — une solution universelle

Sous nos climats, le gazon naturel cause souvent des difficultés, surtout aux emplacements fortement sollicités, en particulier sur les terrains d'entraînement, les toits-terrasses, les esplanades et autour des piscines. Les pelouses nécessitent des travaux d'entretien fréquents et coûteux : lorsque le temps est sec, il faut les arroser régulièrement et les tondre une fois par semaine. Et quand il a plu, il faut attendre plusieurs jours avant de pouvoir marcher dessus, sous peine de les endommager gravement.

Les avantages du gazon artificiel Astro Turf sont particulièrement appréciables sur les toits-terrasses, les toits des garages et parkings souterrains. Il n'est pas nécessaire, pour le poser, de répandre des tonnes de terre végétale et de renforcer les infrastructures. En outre, les jardins sur les toits et les toits des parkings sont des lieux privilégiés pour les jeux des enfants. Même s'il a plu, ils pourront y jouer sans se salir et ne risqueront pas de l'endommager. Les jardins suspendus, dont l'entretien demande ordinairement beaucoup d'attention et de temps, pourront s'en passer, avec Astro Turf. Tout au plus, en période de sécheresse, les arrosera-t-on d'un coup de jet pour éliminer la poussière qui s'y est déposée — comme elle se dépose d'ailleurs aussi, par temps sec, sur le gazon naturel.

Astro Turf s'est imposé aux Etats-Unis, où l'on dénombre plus de cent terrains de sport recouverts de gazon artificiel — des terrains sur lesquels, avant cela, aucune verdure ne consentait à prospérer.

Le gazon artificiel Astro Turf existe en deux exécutions : l'une à l'image des pelouses rases des terrains de golf, l'autre où les

brins sont un peu plus longs, comme un gazon naturel tondu sans trop de sévérité.

Le gazon artificiel Astro Turf étant imperméable à l'eau, on prépare le sol exactement comme pour un semis de gazon naturel, c'est-à-dire en ménageant une très faible pente. Qu'il ait plu dix jours d'affilée ou que le soleil et la bise l'aient desséché, Astro Turf résiste à toutes les charges et à toutes les sollicitations.

KÖNIG & Cie
Route de Prilly 1
1008 Prilly-Lausanne

Rôle et buts de l'isolation thermique des bâtiments

Il y a un peu plus de trente-cinq ans l'isolation thermique était essentiellement du domaine industriel. Il s'agissait d'économiser les précieuses calories des machines thermiques et d'éviter des températures trop élevées dans les locaux industriels.

Actuellement, il n'est pas exagéré de dire que l'isolation thermique est un élément indispensable de la construction moderne de qualité.

Que s'est-il donc passé pendant cette période ?

Il est bien certain qu'à l'origine de l'isolation thermique des bâtiments se place un besoin d'économie et de rationalisation. La constatation que les murs traditionnels avaient une épaisseur deux à trois fois plus grande que ne l'exigent les besoins statiques et que cette surépaisseur était nécessaire à assurer une retenue suffisante de la chaleur et éviter des formations de condensation a rapidement conduit au mur composé dans lequel chaque matériau est choisi de façon à remplir avec la plus grande efficacité une fonction déterminée. Ainsi un matériau isolant de qualité de 5 cm d'épaisseur présente une meilleure isolation thermique qu'un mur en moellons de plus d'un mètre d'épaisseur.

Il est difficile de déterminer si les modifications de la construction ont favorisé le développement des matériaux isolants ou si, au contraire, ce sont les progrès importants de la fabrication industrielle des isolants qui ont permis le développement des techniques de construction.

En même temps qu'une commercialisation se développait une technique de l'isolation des bâtiments. Ainsi trois buts principaux ont été déterminés :

— Satisfaire un certain nombre de conditions physiques et techniques : éviter les formations de condensation et l'humidification des matériaux ; réduire, par une position raisonnée de l'isolant, les variations de température et par suite les efforts de tension (dilatation et retrait), qui se produisent dans les constructions ; permettre l'obtention et le maintien d'une température suffisante en hiver, éviter un trop grand réchauffement de la température des locaux en été.
— Satisfaire au mieux les conditions physiologiques de vie de l'être humain et des animaux ; assurer la salubrité et le plus grand confort dans les locaux d'habitation et de travail.
— Réaliser une économie lors de la construction des immeubles (murs moins épais, installations du chauffage réduites), réduire les frais d'exploitation en diminuant de façon permanente les quantités de combustible nécessaires au chauffage abaisser les frais d'entretien et assurer une meilleure rentabilité des immeubles.

Les taches de moisissures dans les angles contre les murs ou sur les plafonds, les papiers peints qui se décollent, les mauvaises odeurs, les denrées et les habits qui moisissent dans les armoires sont les manifestations encore trop fréquentes d'une isolation thermique inexacte ou insuffisante. Tenant compte de l'humidité relative de l'air, des différences de température entre l'intérieur et l'extérieur, des matériaux envisagés pour la construction d'un élément (mur, toit, etc...), le calcul permet de déterminer de façon très précise les épaisseurs d'isolation nécessaires, aussi bien en champ continu que dans les angles, permettant d'éviter :

— une formation apparente de condensation,
— une humidification à l'intérieur de la construction.

Il ne faut en aucun cas prescrire et poser une isolation inférieure au résultat technique obtenu. Dans certains cas, une résistance à la diffusion de vapeur est indispensable. Elle s'obtient par l'interposition, du côté chaud de l'isolant, d'un pare-vapeur approprié.

L'isolation thermique joue un rôle très important sur le confort de l'habitation.

On sait, par expérience, que c'est dans une atmosphère fraîche entourée de parois relativement chaudes que l'être humain se sent le plus à l'aise. En effet, dans des ambiances dites thermiquement équivalentes, bien que la sensation de chaleur soit la même, il faut, pour obtenir une réelle sensation de bien-être, diminuer la proportion de chaleur éliminée du corps par rayonnement et augmenter celle éliminée par convection.

Les techniques actuelles de chauffage permettent bien d'obtenir un confort relatif en élevant la température de l'air à 21-23°C. Or l'isolation thermique seule permet de réduire la différence entre la température de l'air ambiant et celle de surfaces environnantes (extérieures) de telle sorte qu'un véritable confort est obtenu avec une température de l'air ambiant de 18°C alors que la température superficielle de la face interne du mur ou du plafond du dernier étage est de 16°C environ. Dans le cas d'une climatisation le problème se présente un peu différemment mais ce système, s'il veut rester économique, ne peut non plus se dispenser d'une bonne isolation thermique.

En maintenant la température superficielle des murs voisine de celle de l'air ambiant, l'isolation thermique permet une occupation totale des locaux et supprime l'impression d'inconfort que l'on ressent généralement à proximité des murs dans les immeubles insuffisamment isolés.

En plus des économies de matériaux et d'installations réalisables lors de la construction, déjà mentionnées, il faut insister surtout sur les économies d'exploitation que l'isolation thermique assure en permanence. Par rapport à la construction traditionnelle, l'économie annuelle de combustible est de 30 à 50 %. Elle intéresse aussi bien les propriétaires de maisons familiales ou d'appartements que les locataires. Elle devrait surtout attirer l'attention des économistes et des autorités car toute économie d'énergie importée permet de réduire le déficit de notre balance commerciale.

Une étude récente a démontré que lorsque l'isolation thermique était placée à l'extérieur des murs en passant de façon ininterrompue devant les racines de dalles, une économie supplémentaire de 18 à 20 % de la chaleur pouvait être réalisée.

Un meilleur rendement des immeubles peut être obtenu — indépendamment de la diminution des frais d'entretien — par une meilleure occupation des volumes construits. Les murs isolés moins épais que les murs traditionnels et à la limite les murs rideaux ou les panneaux de remplissage entre dalles permettent d'occuper la plus grande surface disponible. L'isolation thermique permet aussi la construction de locaux habitables et confortables toute l'année dans les combles.

Les arguments en faveur de l'isolation thermique des immeubles sont donc nombreux. Il n'est pas faux de dire que l'isolation qui était un luxe nécessaire devient un besoin élémentaire. Actuellement il faut être riche pour pouvoir se dispenser d'isolation...

Les matériaux isolants sont nombreux sur le marché. Le choix d'un isolant sera basé sur un certain nombre de critères de qualité et d'efficacité durable. Il faut malheureusement constater que les épaisseurs d'isolation prescrites sont généralement insuffisantes et inférieures aux épaisseurs rentables. La hausse des prix des combustibles devrait inciter à prévoir des épaisseurs non inférieures à 60 ou 120 mm (suivant l'élément de construction), qui seront les épaisseurs rentables de demain.

ISOVER
VETROFLEX

Produits isolants
VETROFLEX
Fibres de verre SA

BTR Matériaux S.A. — partenaire dynamique de l'évolution dans la construction

A la fin de ce que l'on nomme la « belle époque », les briques de terre cuite commençaient à remplacer la pierre de taille pour un marché de la construction essentiellement artisanal et axé principalement sur de petites unités. C'est ce qui explique la fondation, en 1907, de la Briqueterie et Tuilerie de Renens S.A. ; les milieux professionnels : ingénieurs, architectes, maîtres d'ouvrage, maîtres d'état et marchands de matériaux de construction prirent très vite l'habitude de désigner l'entreprise par les initiales BTR. Ce sigle se trouve toujours dans la raison sociale actuelle.

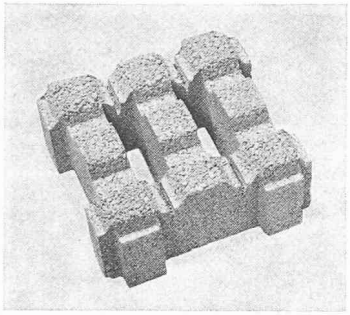
L'évolution enregistrée depuis la fin de la seconde guerre mondiale a été accompagnée d'un gigantesque effort de création et d'adaptation. L'un des aspects majeurs de cet effort est la mise au point de systèmes utilisant des éléments modulaires, généralement préfabriqués.

Conscient de cette réalité, BTR Matériaux S.A. a créé une gamme étendue de produits préfabriqués pour la construction, généralement en béton. Très vite convaincus que la préfabrication, pour séduisante qu'elle soit en théorie, ne s'imposerait que si elle était liée à une amélioration sur le plan qualitatif, les responsables de cette entreprise s'attachèrent à l'étude de solutions contribuant effectivement à une meilleure qualité des constructions. Il serait trop long de décrire ici la gamme des produits BTR répondant à cette définition.

L'incroyable expansion économique continue qui a eu lieu depuis 1950 a cependant fait apparaître des dangers qui ne se limitent pas aux seuls facteurs quantitatifs, mais touchent essentiellement aux aspects qualitatifs dans la perspective de notre environnement.

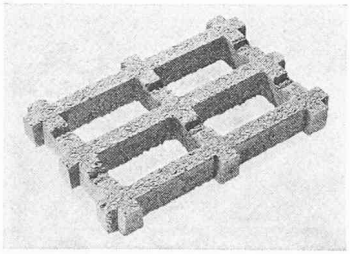
Face au péril que constituent les innombrables atteintes aux lois de la nature, BTR Matériaux S.A. a estimé qu'il était de son devoir de faire, dans son secteur d'activité, un effort particulier pour réconcilier le béton et la nature. C'est ainsi qu'est née une Division de l'Environnement avec pour objectif la création de produits pratiques et respectueux des exigences liées à la conservation d'un milieu aussi sain et équilibré que possible.

Un système à éléments modulaires permettant l'aménagement rationnel de places de stationnement en « parking de verdure » a été mis au point. La forme de ces Grilles GP assure une surface de verdure de quelque 75 %.



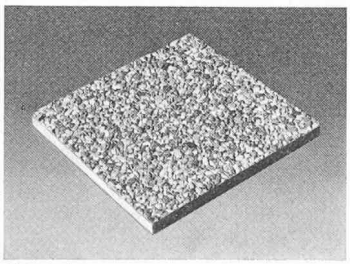
Grille GP

Sur un autre plan, celui de la stabilisation des talus, la création d'un élément en béton appelé Grilles GT permet de combattre efficacement les glissements de terre végétale, en conservant une surface de verdure de 70 % et en permettant l'implantation d'arbustes.

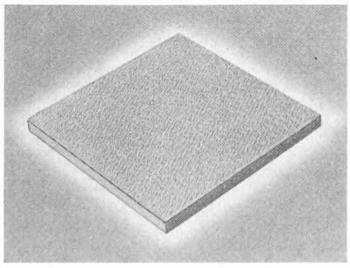


Grille GT

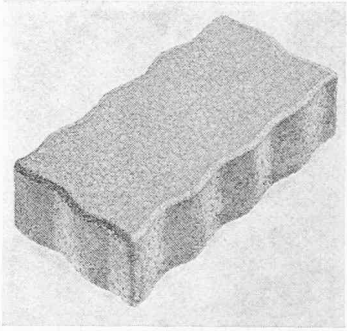
Si des critères de santé exigent de conserver au maximum les zones de verdure, il faut procéder à certains aménagements (accès, terrasses, etc.) à proximité des habitations. Dans cette perspective, l'entreprise a créé un assortiment de dalles URBA décoratives en béton brut, structuré ou en béton lavé de diverses teintes. La gamme compte aussi des dalles Vanoises pour places de jeu (béton revêtu d'une couche de caoutchouc teintée en rouge ou gris). Il faut encore mentionner les pavés URBA, système modulaire permettant l'aménagement fonctionnel et durable des abords d'immeubles ou de villas ainsi que les plaques Tectoit pour toits plats et humides recouverts de verdure et les Bordures-G, révolutionnaires parce qu'elles permettent de coller les divers éléments directement sur le revêtement de la chaussée (bitume ou béton).



Dalle URBA



Dalle Vannoise



Pavé URBA

Contrairement à ce que l'on prétend, le béton n'est pas obligatoirement l'ennemi d'un environnement agréable, sain et équilibré. Au contraire, utilisé avec discernement, mesure et goût, le béton peut parfaitement contribuer à faire des alentours des habitations un facteur d'équilibre pour ceux qui y vivent.

L'évolution de BTR Matériaux S.A. prouve que le dynamisme industriel, s'il est attentif aux conséquences profondes et parfois fondamentales du progrès technique, peut très bien déboucher sur des produits qui apportent un véritable mieux-être.

BTR Matériaux SA
1023 Crissier

F. Reymond, Nyon

L'Entreprise de bâtiments et travaux publics *F. REYMOND à Nyon*, fondée le 30 juin 1936 par le titulaire lui-même, est devenue l'Entreprise REYMOND SA au printemps 1964, M. Reymond restant seul à la tête de l'entreprise dès le 28 juillet 1968.

Des pourparlers avec une entreprise importante, la SCRASA à Genève, ont abouti à l'intéressement de cette dernière, tout en maintenant l'autonomie de REYMOND SA, avec toute sa structure commerciale et son encadrement, et notamment la présence de M. F. Reymond comme directeur.

L'activité de l'entreprise, les travaux normaux de maçonnerie seulement à l'origine, avec comme premier chantier la reconstruction du clocher de Nyon (démoli en 1754 par suite de rupture encore visible dans les murs qui ont subsisté), a été ainsi normale jusqu'à la guerre de 1939-1945, où elle a été consacrée à des travaux de remaniements parcellaires, c'est-à-dire drainages et chemins, pour reprendre crescendo son cours d'antan après la guerre.

Dès 1942, la firme a construit des lignes de *Toblerones* pour la défense des frontières, alors qu'en 1945 et 1946 elle a procédé à l'extraction de la ligne de défense antichars en rails CFF, posés par l'armée en 1938. L'utilisation d'un outillage astucieux et breveté a permis cette extraction dans des terrains très escarpés, où des gros engins ne pouvaient accéder.

Dès lors, l'activité normale a repris son cours, avec de temps à autre des travaux spéciaux qui ont abouti à la création d'une activité toute nouvelle : la translation d'immeubles, selon une technique originale.

La construction de l'autoroute Genève-Lausanne a demandé la translation d'une douzaine d'immeubles dans la région de Morges-Lonay, cela pour les CFF également.

La plus grande réalisation jusqu'à maintenant a été l'immeuble « Hübscherhaus » à Aarau, de 3000 tonnes, de 180 ans d'âge et aux murs très épais, une construction très massive. Son classement comme monument historique en interdisait la démolition, malgré toutes les démarches intervenues dans ce sens, et sa translation sur 60 m a été compliquée par une giration de 36° en cours de route, pour la faire aboutir sur ses fondations nouvelles.

Dès l'apparition des pousse-tubes sous les routes, voies ferrées et rivières, l'entreprise a créé un département pour ce genre de travail et l'a développé par l'application de fonçage de profils divers, autres que ceux circulaires connus jusqu'alors.

Elle a exécuté notamment un pont-route sous la voie ferrée à Gland, en poussant des culées de profils adéquats de 36 m de longueur, sur lesquelles s'est fait le remblayage par des dalles

préfabriquées pesant jusqu'à 700 tonnes. Le terrassement de masse a été creusé après coup et le ralentissement des trains prévu de onze mois par les moyens traditionnels a été réduit à cinq mois.

Outre les immeubles déplacés, d'autres travaux spéciaux, tels que translation, en Savoie, d une station transformatrice de courant restée en service, sur 65 m, qui a donné toute satisfaction.

En ce moment, deux tubes monolithiques en béton armé de section rectangulaire de 4,5 m de largeur sur 3,2 m de hauteur, d'une longueur de 40 m, sont poussés à l'ouest de Genève pour l'écoulement des nouvelles eaux du Nant d'Avril, dans le cadre des travaux du CERN.

Trois petits immeubles contigus sont en translation à Wilrijk près d'Anvers, en Belgique.

On voit donc que l'entreprise s'efforce de rester à l'avant-garde dans les domaines spécialisés où elle s'est fait un renom enviable.

Reymond SA
Route de Saint-Cergue 4 bis
1260 Nyon

Chauffage monotube avec vanne mélangeuse à 4 voies

Sous nos latitudes, notre confort dépend pendant au moins 60 % de l'année des locaux et de leur chauffage.

Pendant de nombreuses années, les chauffages à eau chaude étaient réalisés en majorité avec des systèmes à deux tubes ; cependant, la part des installations monotubes ne cesse de s'accroître. C'est ainsi qu'en 1972 et 1973 seulement, pas moins de 20 nouveaux types sont apparus sur le marché européen. Le chauffage monotube s'adapte aussi bien aux systèmes ouverts que fermés, ainsi qu'à tous les types de radiateurs. Le genre de combustible ne joue pas de rôle.

La conduite générale est en cuivre ou en acier enrobé d'un manteau de plastique isolant. Sous le terme de chauffage monotube, on comprend aujourd'hui une installation équipée de vannes mélangeuses à 4 voies. Trois à cinq radiateurs sont reliés à une boucle en tuyaux de cuivre ou d'acier isolé, par l'intermédiaire de vannes mélangeuses, chaque radiateur doit soustraire à la boucle la quantité d'eau chaude qui correspond à la chaleur qu'il doit fournir.

Après que l'eau traversant le radiateur ait délivré une partie de son énergie calorifique dans l'air ambiant, elle retourne à la conduite. La température obtenue par ce mélange constitue la température de départ pour le prochain radiateur, si l'on néglige les pertes thermiques de la conduite. Le chauffage monotube avec vannes mélangeuses à 4 voies est ainsi un système à circulation forcée avec circuit secondaire, ce dernier se trouvant dans la vanne elle-même.

La maison *Vonwiller SA* à Romanel-sur-Lausanne produit depuis 1973 une vanne à 4 voies, réglable de 0 à 100 % et dont la résistance à l'écoulement se situe dans des limites acceptables. Des mesures ont montré qu'il n'y avait pas de pertes, pour autant que le débit du circuit (qui est le débit primaire pour le cas d'une vanne VSA) soit supérieur à 300 l/h environ. La limite est bien sûr dépendante dans une certaine mesure des dimensions et du type de radiateurs.

Il résulte de ce qui précède que la vanne à 4 voies idéale devrait répondre aux critères suivants :

— 100 % du débit du circuit doit pouvoir passer à travers le radiateur, d'où un large spectre de réglage ;
— Résistance à l'écoulement de la vanne et du radiateur la plus faible possible, en aucun cas supérieure à 500 à 600 mm CE pour 450 l/h dans la conduite, dont 100 % par le radiateur.

La comparaison de vannes mélangeuses, en ce qui concerne la résistance à l'écoulement, ne doit être faite que pour le même débit passant par le radiateur, alors qu'elle est parfois faite de façon erronnée pour le même débit de la conduite. La résistance apparemment plus faible de la vanne livrant un débit moindre au radiateur est plus que compensée par la surface de chauffage supérieure nécessaire. La résistance à l'écoulement doit être ramenée pour les vannes comparées au débit du circuit pour lequel le même débit d'eau chaude est fourni au radiateur.

Lorsqu'une vanne conduit 100 % du débit de la conduite par le radiateur, sa résistance est inférieure à celle qui ne livre qu'une partie du débit primaire, la surface du radiateur et la chaleur fournie étant égales. Cela signifie que l'utilisation de vannes fournissant 100 % du débit de la conduite aux radiateurs permet d'économiser sur la surface de chauffe, donc de réduire les coûts.

Procalor SA
1000 Lausanne 20, av. de Morges 35 bis
1227 Genève, rue des Noirettes 32

SAMA 74

A l'occasion de cette foire internationale du montage, de la miniaturisation et de l'automatique, qui aura lieu à Berne, du 23-28 septembre 1974, quatre journées d'information auront lieu :

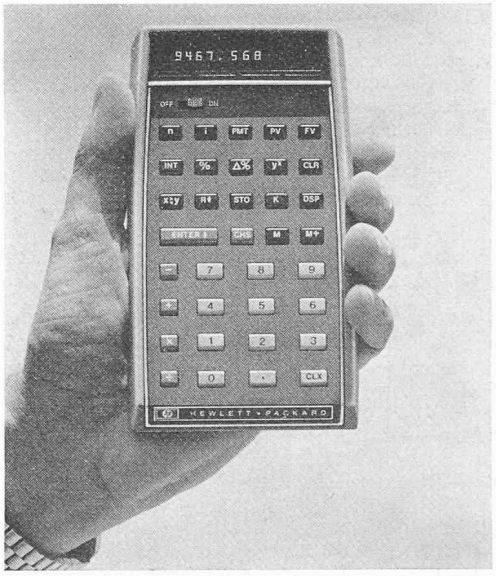
Mardi 24 septembre 1974
Electronique : L'emploi des circuits intégrés CMOS.
Mercredi 25 septembre 1974
Automatisation : L'emploi des calculatrices pour procédés.
Donnerstag, 26. September 1974 (en allemand)
Automatisierung : Leistungssteigerungen beim Bohren durch den Einsatz von Automatisierungsmitteln.
Freitag, 27. September 1974 (en allemand)
Miniaturisierung : Das Messen kleinster Dimensionen.

Renseignements : Walther + Trösch Informis SA, Case 51, 4914 Roggwil, Tél. 063/9 78 55.

Nouveau calculateur de poche à fonctions financières HP-70

Hewlett-Packard présente un nouveau calculateur de poche à fonctions financières, après avoir vendu, depuis le lancement du HP-35 en janvier 1972, plus de 500 000 calculateurs scientifiques et financiers.

Le HP-70, qui est vendu Fr. 1078.— et ne pèse pas plus de 250 grammes, vous permet de faire de manière simple et rapide la plupart des calculs financiers impliquant une relation temps-argent.



De manipulation plus aisée que le HP-80, calculateur hautement perfectionné utilisé par de nombreux financiers et hommes d'affaires, le HP-70 a été conçu pour un emploi personnel aussi bien que professionnel.

En plus des quatre opérations arithmétiques de base, communes à tous les calculateurs, 21 des fonctions nécessaires à la résolution des problèmes financiers ont été programmées sur le HP-70. On peut ainsi faire les calculs d'intérêts cumulés, de valeur future et de rentabilité d'un capital à intérêts composés, de différence de pourcentages, de flux monétaire actualisé, etc.

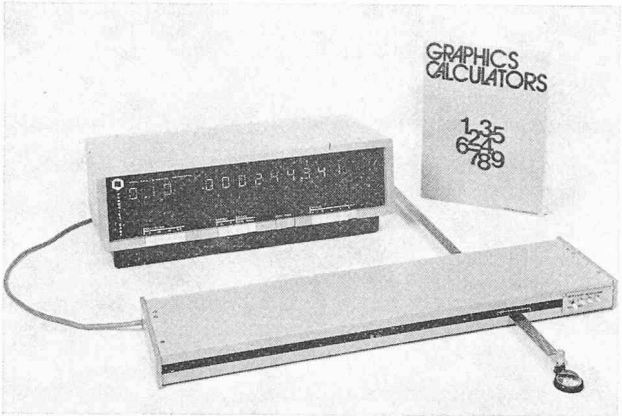
De plus, avec le HP-70, les opérations peuvent être effectuées dans n'importe quel ordre, sans qu'il vous soit nécessaire de restructurer le problème. Il suffit ensuite d'appuyer sur une touche pour obtenir le résultat.

Le HP-70 dispose également d'une pile opérationnelle de quatre registres et de deux mémoires indépendantes qui conservent les résultats intermédiaires et les restituent au moment voulu pour qu'ils soient intégrés au calcul. Cela évite d'avoir toujours à portée de la main un papier et un crayon pour noter les résultats intermédiaires dont la réintroduction serait indispensable dans la suite des opérations.

Le HP-70 sera diffusé par les mêmes canaux que les autres calculateurs de poche Hewlett-Packard : vente directe et distributeurs agréés. Il complète la gamme des calculateurs de poche et de bureau, à fonctions financières ou scientifiques, que l'équipe de chercheurs Hewlett-Packard a mise au point pour répondre à tous les besoins.

Hewlett-Packard (Suisse) SA
1214 Vernier, tél. (022) 41 49 50

Graphics calculator



C'est ainsi que se nomme un nouveau digitizer particulièrement économique. Selon le modèle, il peut se raccorder à un ordinateur ou/et muni d'un calculateur incorporé.

Champs : 600×600 mm ou 900×600 mm. Résolution 0,5 ou 0,25 mm.

Les rails peuvent être posés sur une table ou fixés sur une planche à dessins oblique.

L'appareil mesure sur le plan les coordonnées *x* et *y* d'un point, la longueur d'une ligne courbe quelconque, la surface. La valeur affichée tient compte de l'échelle, qui est sélectionnée à l'aide d'une touche, et de la valeur d'un multiplicateur quelconque compris entre 0,01 et 99,9.

Une vaste gamme d'interfaces en permet le raccordement comme périphérique d'un ordinateur, calculateur, imprimante, TTY, Teletransmission, etc.

Datamat SA
Case postale 11
1211 Genève 18

Machines-outils à l'exposition industrielle suisse à Pékin

A la première exposition industrielle suisse à Pékin, qui a eu lieu du 10 au 20 août 1974 sous la direction de l'Office suisse d'expansion commerciale, 48 fabricants de machines-outils destinées au travail du métal constituent l'une des principales délégations. La plupart des maisons importantes de cette branche sont représentées à Pékin et ce secteur de l'exposition, avec plus de 1800 m² de surface d'exposition, peut être considéré comme réellement représentatif.

Les fabricants suisses de machines-outils considèrent la Chine, Etat agraire, comme un important marché d'avenir, en raison de ses dimensions et de ses plans d'industrialisation, bien que leurs exportations soient presque exclusivement orientées vers les pays industrialisés. C'est ainsi, par exemple, qu'en 1973, de toutes les machines-outils et accessoires, représentant environ 1,1 milliard de francs suisses, pas moins de 1,0 milliard, soit 90 %, ont pris la direction de l'Europe, y compris l'URSS, de l'Amérique du Nord et du Japon. Dans la gamme proposée par la Suisse, les machines-outils classiques, telles celles utilisées en grandes quantités dans les ateliers mécaniques, font presque entièrement défaut. Les Suisses se sont essentiellement spécialisés dans la fabrication de machines spéciales pour travaux particulièrement précis et difficiles, chères, mais incarnant la technologie avancée indispensable pour de tels besoins. Comme exemples typiques, on peut citer les machines pour la fabrication des engrenages, les machines à pointer, les machines à électro-érosion, les tours automatiques. Elles sont utilisées en beaucoup plus petits nombres que les machines courantes pour le tournage et le perçage, mais sont absolument irremplaçables là où l'on exige une haute précision.

Les exposants suisses à Pékin ne s'attendent pas à une augmentation soudaine du volume de leurs commandes. Ils considèrent leur présence en Chine plutôt comme un moyen de prendre pied sur un marché intéressant à long terme et qui, même s'il est sélectif, est susceptible de s'étendre prodigieusement. Ils veulent que leurs machines soient connues dans ce pays, si dans le cadre de la planification de l'industrie, de tels produits de haute qualité peuvent être utilisés judicieusement. Le vif intérêt témoigné par les ministères compétents de la République populaire de Chine pour l'exposition industrielle suisse montre que nos partenaires commerciaux sont conscients de cette chance et disposés à l'utiliser.

Thermomètres bimétalliques pour la mesure et la régulation des températures

Dans le cadre de son vaste programme de thermomètres bimétalliques de précision, la maison Rüeger, à Crissier, a développé des thermomètres à contacts électriques et à commutation inductive, particulièrement appréciés dans des systèmes d'alarme ou de régulation. Il s'agit d'une solution élégante et économique, car elle réunit en un seul instrument l'affichage direct de la donnée et la possibilité d'une commutation.

Le capteur de température de ces instruments est constitué d'un système de mesure bimétallique (en général de type hélicoïdal), au temps de réaction remarquablement court : moins de 4 secondes pour atteindre la demi-valeur de la température à mesurer. Le système de mesure utilisé permet en outre une reproductibilité du point de commutation de 0,5 % de la valeur totale de l'échelle de température.

Les thermomètres dotés de contacts électriques fonctionnent comme interrupteurs à courant faible et permettent une commutation directe jusqu'à la puissance de 250 V/50 mA. Pour des puissances supérieures, un relais de protection doit être incorporé dans le circuit. Ces thermomètres sont conçus sur le principe d'un contact de travail, ce qui signifie que la commutation n'a lieu que lorsque la température — prédéterminée par un index sur n'importe quelle partie de l'échelle — est atteinte. Pour des circuits à contacts de repos, il est possible d'utiliser des relais inverseurs.

Tous ces instruments Rüeger — disponibles en exécution verticale et horizontale — peuvent être dotés d'un contact (minimum ou maximum) ou de deux contacts (mi-ma, mi-mi ou ma-ma). Les échelles de températures couvertes s'échelonnent de −70°C à + 600°C.

RUEGER SA, CH - 1023 Crissier
Tél. (021) 34 88 81

Hôtel-Rôtisserie « Airport »

(voir photographie page couverture)

1. *Distribution*

Restaurant :		1 niveau
Hôtel et logements pour élèves :		2 niveaux
Restaurant :	Salle à manger (60 personnes)	72 m²
	Buffet et office	17 m²
	Locaux attenants	45 m²
	WC (dames et messieurs)	13,8 m²
Appartement de 3 pièces pour l'hôtelier :		72 m²
Hôtel :	7 chambres à 2 lits (avec WC et douche) :	113 m²
Logements pour élèves :		
	6 chambres à coucher à 4 lits	108 m²
	Lavabo collectif, douches et WC	49 m²
	Locaux attenants (entrée et garde-robes)	11,5 m²
Chaufferie et local technique :		11,5 m²

2. *Projet*

Les architectes ont été placés devant la nécessité de construire un bâtiment sur la base d'un système de construction rapide offrant en tout temps des possibilités d'agrandissement simples.

Ces exigences ont été efficacement résolues par le système de construction léger DURIPANEL de la DURISOL VILLMERGEN SA.

3. *Exécution*

Ossature métallique montée sur semelles en béton armé.

Façades :	Eléments sandwich DURIPANEL.
Planchers et toiture :	Eléments isolants en béton léger DURISOL
Couverture :	Etanchéité multicouche.
Sol :	Plaques en béton avec isolation thermique et protection contre l'humidité
Parois intérieures :	Plaque de plâtre.
Sous-plafonds :	Panneaux en fibre minérale.
Chauffage :	Brûleur à mazout et chauffage à eau chaude.

4. *Délais*

Projet :	2 mois.
Début des travaux :	17.9.1973.
Gros œuvre :	2 mois.

Fin des travaux de la 1re étape (restaurant) : 22.12.1973.
Fin des travaux de la 2e étape (hôtel) : Fin février 1974.
Durée de construction totale : 5 mois.

5. *Données techniques*

Volume selon SIA : 2783 m³. Prix par m³ SIA : Fr. 290.—.