

Objekttyp: **Miscellaneous**

Zeitschrift: **Ingénieurs et architectes suisses**

Band (Jahr): **107 (1981)**

Heft 18

PDF erstellt am: **19.04.2024**

Nutzungsbedingungen

Die ETH-Bibliothek ist Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften. Sie besitzt keine Urheberrechte an den Inhalten der Zeitschriften. Die Rechte liegen in der Regel bei den Herausgebern.

Die auf der Plattform e-periodica veröffentlichten Dokumente stehen für nicht-kommerzielle Zwecke in Lehre und Forschung sowie für die private Nutzung frei zur Verfügung. Einzelne Dateien oder Ausdrucke aus diesem Angebot können zusammen mit diesen Nutzungsbedingungen und den korrekten Herkunftsbezeichnungen weitergegeben werden.

Das Veröffentlichen von Bildern in Print- und Online-Publikationen ist nur mit vorheriger Genehmigung der Rechteinhaber erlaubt. Die systematische Speicherung von Teilen des elektronischen Angebots auf anderen Servern bedarf ebenfalls des schriftlichen Einverständnisses der Rechteinhaber.

Haftungsausschluss

Alle Angaben erfolgen ohne Gewähr für Vollständigkeit oder Richtigkeit. Es wird keine Haftung übernommen für Schäden durch die Verwendung von Informationen aus diesem Online-Angebot oder durch das Fehlen von Informationen. Dies gilt auch für Inhalte Dritter, die über dieses Angebot zugänglich sind.

Expositions

COMPTOIR SUISSE

62^e Foire nationale

Lausanne
Palais de Beaulieu
12-27 septembre 1981

Message du Président de la Confédération

Pour la 62^e fois, le Comptoir Suisse nous ouvre ses portes. Cette exposition lausannoise qui jouit d'une grande popularité a depuis longtemps dépassé le but visé à l'origine. En effet, les efforts entrepris pour favoriser l'intégration de la Romandie dans la vie économique suisse en ont fait une Foire nationale pleine de dynamisme qui, chaque automne, présente au public accouru sur les rives du Léman les dernières acquisitions de notre production, dont elle reflète le progrès, la diversité et la qualité.

En tant que centre de contacts commerciaux, le Comptoir Suisse intensifie non seulement les relations économiques, mais aussi les échanges humains et culturels à l'intérieur de nos frontières. Il est en outre devenu, sous le signe du dialogue Nord-Sud, un support de l'aide au tiers monde. Il transforme en actes l'idéal de solidarité avec les pays en voie de développement. Cette année, des impressions particulièrement variées sont réservées aux visiteurs, qui trouveront au Palais de Beaulieu l'image de cultures des plus diverses. L'Algérie, les Philippines et Sri Lanka, pays hôtes de la Foire, nous offrent un aperçu de leurs civilisations et de leurs continents respectifs.

Quant au canton hôte de cette année, c'est celui de Berne, auquel un accueil chaleureux a été réservé. Cette évocation de deux cultures donne tout leur sens aux rencontres entre Romands et Suisses alémaniques auxquelles l'exposition donnera lieu et qui témoignent des liens confédéraux et amicaux unissant les deux régions.

Enfin, l'armée suisse est, pour la première fois, présente au Comptoir Suisse. Elle y expose l'ensemble des moyens et des buts de notre défense nationale, ce qui ne manquera pas d'éveiller un vif intérêt tout en renforçant les affinités entre notre population et son armée de milice. L'Etat, le monde économique et la société en général doivent faire face aujourd'hui à de sérieuses difficultés dont la solution exige des hommes et de leurs institutions des impulsions nouvelles, une certaine imagination créatrice. Le Comptoir Suisse, toujours plein d'élan, en est l'expression mais aussi une des sources. A une époque d'in-

sécurité économique et de tensions internationales, il ravive notre confiance en l'avenir. Car il est le gage d'un renouvellement économique et la preuve de notre force créatrice; il concilie la tradition et le progrès; il nous apporte la joie des rencontres inédites.

Je souhaite qu'il remporte cette année un nouveau succès.

Kurt Furgler
Président de la Confédération

Energies d'aujourd'hui et de demain

La Société suisse pour l'énergie solaire, par l'entremise de son groupe vaudois, poursuit sa mission d'information et de sensibilisation auprès du grand public. Une dizaine de maisons proposent différentes formes d'application de l'énergie solaire dans les domaines: chauffage, production d'électricité, réfrigération, pompage, désalinisation, énergie éolienne, biogaz. (Halle 1)

Les vingt ans du WWF

C'est le 11 septembre 1961 que des personnalités scientifiques, politiques et économiques ont créé le Fonds Mondial pour la Nature (WWF), afin de financer les mesures indispensables au maintien de la vie sur terre. Depuis vingt ans, le WWF protège, étudie et informe. Il rassemble tous ceux que l'avenir de la terre ne laisse pas indifférents. Ceux qui pensent qu'un futur est encore possible pour l'humanité. Quelle Suisse demain? Quel monde demain? Telles sont les questions que le WWF pose aux visiteurs du Comptoir suisse dans son exposition sise au 2^e étage du bâtiment principal. Le WWF veut semer une fleur dans la tête de chacun, afin que personne ne se soustraie à une vraie «conscience verte».

Pro Renova

L'Association Pro Renova a pour but d'assister les propriétaires de maisons ou d'immeubles dans leurs problèmes de rénovation. Pour la deuxième année consécutive, elle participe à la Foire nationale en réunissant, sous son égide, plusieurs exposants du second œuvre. Son stand d'information animé par

des spécialistes se complète d'une documentation pratique. Un manuel consacré à l'évaluation rapide du coût d'une rénovation sera présenté officiellement le 26 septembre au stand Pro Renova. Il représente le fruit de plusieurs années de travail d'une équipe de l'Ecole d'architecture de l'Université de Genève. (Halle 1)

OFEL

L'Office d'électricité de la Suisse romande (OFEL) occupe un stand plein-air, sur l'avenue nord des jardins. L'OFEL a choisi la formule de la démonstration des principales énergies renouvelables: la pompe à chaleur, les cellules photovoltaïques, le chauffage solaire, le gaz de fumier ou biogaz, l'éolienne.

Un jubilaire: Lignum

L'Union suisse en faveur du bois — LIGNUM en abrégé — célèbre cette année un demi-siècle d'activité en faveur d'une utilisation optimale du bois. Pour faire connaître son action, depuis plusieurs années le LIGNUM participe à toutes les foires nationales. Le Comptoir suisse est particulièrement heureux de lui adresser des vœux à l'occasion de son jubilé qu'il a choisi de fêter sur le thème: «Tous les chemins mènent au bois». (Halle 1)

Présence informatique

Le Groupement romand de l'informatique (GRI), de concert avec certains de ses membres, présente à l'occasion du 62^e Comptoir suisse, pour la première fois dans le cadre d'une foire commerciale, des systèmes de micro-ordinateurs, d'ordinateurs personnels et de traitement de texte. Ces différents systèmes intéressent essentiellement les commerçants, les artisans et les professions libérales. Le but de l'exposition est d'informer «monsieur tout le monde» sur les développements de l'informatique à l'usage individuel et des petites entreprises. (Halle 2, bâtiment principal)

Escalier mobile: un maximum d'avantages, un minimum d'espace

Feldmann + Cie SA, connu en Suisse comme à l'étranger pour la bienfaisance de ses produits, ses prix stables et le service rapide à la clientèle, présente à son stand quatre modèles éprouvés d'escaliers mobiles Felma. Le visiteur de la foire en appréciera d'emblée le travail 100% suisse, robuste et d'un fini impeccable. Sur demande et en supplément, joint d'étanchéité et isolation supplémentaire du couvercle. L'escalier mobile Felma peut être exécuté en une ou plusieurs

parties, suivant la place disponible dans les combles. Lorsque la place manque, on choisira le système d'escalier escamotable à accordéon, marches et limon en métal léger, également présenté au stand. Enfin, le programme de vente de la maison Feldmann est complété par un escalier escamotable donnant accès aux toitures plates. L'ensemble est composé d'un escalier en bois ou en métal léger, d'un encadrement, d'un couvercle inférieur et d'un couvercle de fermeture étanche. Cette exécution est destinée aux bâtiments sans combles utilisables.

La pose d'un escalier mobile Felma résout d'une façon simple l'accès au galetas, même dans les endroits les plus exigus. Son installation peut se faire dans la plupart des constructions existantes. Les dimensions de l'ouverture sont calculées par la maison. La facilité de manipulation de ces escaliers rend l'accès au grenier aisé même pour les enfants.

Documentation disponible au stand. Les architectes, entrepreneurs de charpente ou de menuiserie en profiteront pour obtenir sur demande le tableau de calcul de l'espace à réserver aux escaliers mobiles Felma.

Le service de consultation Feldmann est à disposition pour soumettre des propositions et offres sur la base de plans cotés.



Feldmann + Cie SA
Constructions
en bois
3250 Lyss
Tél. (032) 84 11 84

Halle 1, stand 30

Les 20 ans de la DDA

Il y a vingt ans, le Conseil fédéral créait le service de la coopération technique devenu, à la suite de diverses modifications, la Direction de la coopération au développement et de l'aide humanitaire (DDA) qui fait partie intégrante du Département fédéral des affaires étrangères. En l'espace de vingt ans, les sommes versées annuellement par la Confédération pour la coopération au développement et l'aide humanitaire ont décuplé (mais quadruplé en valeur réelle) passant de 37 millions de francs suisses en 1961 à 384 millions en 1981. En dépit de cette progression et de la générosité du citoyen helvétique à titre individuel, la Suisse demeure à la traîne des pays industrialisés pour ce qui est de l'aide au développement.

La présentation réalisée par la DDA occupe les foyers du théâtre du Palais de Beaulieu et retrace de manière originale quelques événements qui ont marqué ces vingt dernières années sur différents plans. Un journal «personnalisé» permettra aux visiteurs de la foire de faire plus ample connaissance avec la DDA et ses activités si utiles dans le tiers monde.



Séchage et humidification

La maison E. Schönmann & Cie SA présente ses produits modernes et de qualité pour le séchage du linge, des bâtiments, et l'humidification à vapeur.

Elle est à disposition pour conseiller aux intéressés la meilleure solution pour les problèmes de séchage du linge, de séchage des bâtiments et d'humidification par vapeur.

On connaît tous les problèmes que posent les locaux d'étendage, quand dans les délais prévus le linge n'est pas sec, soit que la place disponible soit trop petite, que la température soit trop basse, que l'atmosphère soit trop humide ou qu'il y ait manque de ventilation.

Les séchoirs ESCO et les armoires à sécher le linge ESCO apportent la brise et le soleil indispensables pour un séchage rapide du linge avec un confort accru. De plus le contrôle électronique intégré du chauffage fait économiser l'énergie au maxi-

mum avec un rendement optimal.

On verra sur le stand:

- le parasol d'étendage en métal léger Sunwind ESCO, idéal à installer sur les pelouses;
- les armoires ESCO pour le stockage des produits de lessive;
- le sécheur de bâtiments ESCO pour le séchage rationnel des murs, plafonds, caves, et pouvant aussi servir de chauffage d'appoint;
- l'humidificateur à vapeur ESCO — VAPAC pour l'humidification des bureaux, villas, écoles, cliniques, laboratoires, musées, galeries d'arts, imprimeries, salles d'ordinateurs, centraux téléphoniques ainsi que les industries du bois, du papier, du textile et alimentaire.

Stand 2803 E. Schönmann & Cie SA, ch. des Bancelis 6, 1004 Lausanne.

Congrès

Journées tripartites du bois

Montreux, 8-11 septembre 1981

Au lendemain de la guerre, alors que les Nations Unies décidaient d'adopter l'anglais, le français et le russe comme langues officielles de travail, les milieux de l'économie de la forêt et du bois des pays de langue allemande choisirent de se réunir tous les trois ans en congrès extraordinaire, afin de faire le point sur les développements les plus récents dans les domaines forestiers et de l'utilisation du bois et d'éviter ainsi l'isolement sur le plan scientifique pour des raisons linguistiques. Depuis 1948, ces journées tripartites du bois ont lieu régulièrement tous les trois ans et à tour de rôle dans l'un des trois pays directement concernés: l'Allemagne, l'Autriche et la Suisse.

Ce congrès eut lieu pour la dernière fois dans notre pays à Flims en 1972. L'Union suisse en faveur du bois, *Lignum*, qui est chargée de l'organisation de ces

journées dans notre pays, a choisi cette année Montreux pour convier ses hôtes allemands et autrichiens. L'économie forestière et l'industrie du bois de Suisse romande sont fières et se félicitent du choix de leurs confrères de langue allemande. Elles se doivent de tout mettre en œuvre pour leur réserver un accueil chaleureux et leur permettre de découvrir la Romandie pour la première fois dans le cadre des journées tripartites du bois.

Le conseil d'Etat du canton de Vaud et M. Maurice Cosandey, président du Conseil des écoles polytechniques fédérales, seront aux côtés du conseiller fédéral Hans Hürlimann le 8 septembre prochain pour accueillir nos hôtes. Bien qu'il s'agisse d'une manifestation se déroulant intégralement en langue allemande, il serait souhaitable et fort sympathique qu'un bon nombre de forestiers, de professionnels du bois, d'architectes et d'ingénieurs de Suisse romande participent à

ces journées. Celles-ci seront non seulement fort instructives pour ceux qui comprennent la langue de Goethe, mais permettront également des contacts utiles entre tous les participants.

Mardi 8 septembre 1981

Ouverture du congrès, allocutions de MM. Hans Hürlimann, conseiller fédéral, chef du Département fédéral de l'intérieur et Maurice Cosandey, président du Conseil des écoles polytechniques fédérales.

Le bois dans la construction, avenir et actualité: dialogue entre projecteurs, chercheurs, entrepreneurs et spécialistes du marketing.

Mercredi 9 septembre 1981

Excursions au choix:

a) Circuit forestier

Diversité de la forêt et des problèmes de la gestion de la plaine du Rhône (altitude 400 m) jusqu'au Vallon de Nant (altitude 1500 m).

b) Industrie du bois

Visites d'entreprises et présentation de la chaire de constructions en bois de l'EPFL.

c) Architecture

Construction moderne et traditionnelle tout au long d'un circuit alpin passant par Villars, Gstaad, Saanen et Châteaudo-Oex.

d) Circuit culturel et touristique

A travers le pays de Vaud jusqu'à la chaîne du Jura. Visite de localités, sites, monuments historiques et dégustation des vins de la région.

Jeudi 10 septembre 1981

a) Economie forestière et industrie de première transformation

Ressources forestières et possibilités d'exploitation

Contraintes politiques, économiques et techniques sur l'économie forestière. Limites écologiques et sociales.

ou

b) A l'intention des architectes, ingénieurs et métiers du bois

Exigences architecturales et possibilités de réalisation en bois

Exigences esthétiques, physiologiques, physiques, statiques et économiques de l'architecture moderne et leurs influences sur la construction en bois.

Vendredi 11 septembre 1981

L'avenir de l'utilisation du bois

Perspectives d'avenir concernant les plus importants débouchés: construction, ameublement, aménagements intérieurs, papier, chimie, énergie.

Renseignements, programme détaillé et bulletin d'inscription en s'adressant à *Lignum*, Office romand, En Budron H, 1052 Le Mont-sur-Lausanne, tél. (021) 32 62 23.

Formation universitaire continue des ingénieurs et des architectes

La commission romande de formation continue, qui regroupe la SIA, la GeP, l'EPFL, l'EAUG, la SVIGGR et l'ASRO, organise cet automne les cours suivants:

- Introduction à la nouvelle norme SIA 164 *Construction en bois* (en collaboration avec la chaire de construction en bois de l'EPFL et *Lignum* — Union suisse en faveur du bois): 14, 21 et 28 octobre 1981, en fin d'après-midi, EPFL-Ecublens
- Etablissement d'un diagnostic énergétique et phonique: 30 octobre 1981, 9 h. 30-17 h., Palais des Expositions, Genève
- Pathologie des bâtiments. Construire juste — construire mieux: 2, 9, 16, 23 et 30 novembre et 7 décembre 1981, en fin d'après-midi, EPFL-Ecublens.

Programmes détaillés sur demande par écrit au secrétariat SVIA, avenue Jomini 8, 1004 Lausanne.

L'informatique et les petites et moyennes entreprises

Le développement fulgurant des micro-ordinateurs pose des problèmes très délicats aux patrons des petites et moyennes entreprises, aux artisans et aux commerçants.

La pénurie de personnel incite la direction des entreprises à se tourner vers l'informatique comme solution miracle des problèmes de gestion urgents.

L'informatique est à la mode et le prix des ordinateurs pour petites et moyennes entreprises est devenu très compétitif, même pour une petite société.

Le développement de programmes standards d'applications pour la gestion permet l'utilisation des ordinateurs par du personnel non spécialisé. Malgré cette vulgarisation d'un seul volet de l'informatique, il est cependant indispensable que les futurs utilisateurs soient au fait des principes de base de l'informatique afin de disposer d'un minimum de connaissances dans l'utilisation de ce précieux outil de travail.

Le Groupement romand de l'informatique (GRI) œuvre depuis dix ans au bénéfice des utilisateurs et en collaboration avec les fournisseurs d'informatique pour une plus grande efficacité dans l'emploi des ordinateurs. C'est particulièrement dans le domaine de la formation que ce travail en profondeur donne des résultats concrets.

Le GRI organise son 2^e cycle 1981 de formation comprenant des cours de formation et de perfectionnement choisis en fonction des besoins des entreprises. Relevons le cours de *Mise en œuvre de l'informatique par et pour les gestionnaires*, qui est destiné à accompagner le gestionnaire dans le travail de concep-

tion-réalisation d'applications informatiques, particulièrement intéressant en vue d'une introduction d'un système de gestion par ordinateur.

Pour la première fois, un cours complet en langage de programmation *Basic de gestion* s'adresse à de futurs utilisateurs de micro-ordinateurs tels qu'ils sont maintenant disponibles pour les petites et moyennes entreprises.

Les cours éprouvés d'*Initiation à l'informatique de gestion* et d'*Anglais technique*, pour une meilleure compréhension des brochures techniques informatiques en langue anglaise, sont également réédités.

Dans le domaine du perfectionnement des informaticiens, le GRI offre également les cours de *Programmation structurée* et de *Conception structurée* qui s'adressent plutôt à des programmeurs désirant parfaire leurs connaissances de l'analyse informatique. Un autre problème, la collaboration avec les informaticiens, est également traité par un cours de *Correspondant informatique* destiné aux cadres, améliorant ainsi le dialogue entre les gestionnaires-utilisateurs de l'informatique et les spécialistes chargés de la réalisation des applications.

Le GRI est conscient du danger et du gaspillage que peut présenter l'introduction de l'informatique sans formation de base minimale, même dans les petites entreprises.

Plus de mille candidats ont déjà suivi les cours avec satisfaction et bien des déceptions auraient pu être évitées, surtout dans les petites et moyennes entreprises, si les collaborateurs avaient été motivés et formés avant l'arrivée de l'ordinateur dans leur entreprise.

Les cours du GRI, conçus par des praticiens et destinés aux praticiens, sont donnés à des conditions extrêmement avantageuses.

Renseignements: *Groupement romand de l'informatique*, Case postale 104, 1000 Lausanne 4. Téléphone 021/20 68 57.

EPFL

Conférences

Les oscillations internes du Léman

Le Laboratoire d'hydraulique organise sur ce thème une série de conférences, qui auront lieu le **lundi 7 septembre 1981**, à la *bibliothèque de Laboratoire, bâtiment Génie civil, EPFL-Ecublens*.

14 h. 30 Nouveaux résultats du Léman, par *M. Bohle, LHYDREP*.

15 h. The free oscillations of Lakes and how to compute them, par *E. Bäuerle, Institut für Meereskunde, Kiel*.

17 h. La nouvelle campagne de mesure, hiver 1981/82, dans le Léman, par *C. Perrinjaquet, LHYDREP*.

Entrée libre.

The design of structures and the formulation of structural Codes allowing for uncertainties, par *M. J. Baker*, Department of Civil Engineering, Imperial College of Science and Technology, London.

Cette conférence organisée par l'ICOM sera donnée le **jeudi 17 septembre 1981, à 10 h. 15, salle B 30, zone B3 du bâtiment Génie civil, EPFL, Ecublens.**

Non-linear Analysis Procedures, par *M. B. O. Almroth*, Lockheed Missiles and Space Company, Palo Alto, USA.

M. Almroth exposera à cette occasion d'une part les méthodes de discrétisation (éléments finis, différences finies) utilisées dans le domaine de l'analyse non-linéaire des structures, et d'autre part des algorithmes de calcul numérique.

Les problèmes liés plus particulièrement à l'analyse des coques tels que la stabilité, la ruine élastique et plastique constitueront la partie principale de ces exposés. A titre d'exemple, l'implémentation de ces méthodes dans le code STAGS (Structural Analysis of General Shells), dont M. Almroth est l'auteur principal, sera présentée.

La conférence aura lieu le **mardi 22 septembre 1981 à 16 h. 15**, à la salle de séminaire G1 544, EPFL Ecublens, Département de génie civil, zone G.

Organisation: IMAC — Mesure et analyse des contraintes, Département de génie civil.

Séminaire

Discrétisation technique

Séminaire d'analyse numérique des structures, par *M. B. O. Almroth*, Lockheed Missiles and Space Company, Palo Alto, USA, **mardi 22 septembre 1981 à 10 h. 15**, à la salle de séminaire G1 544, EPFL Ecublens, Département de génie civil, zone G.

Vie de la SIA

Section genevoise

Visite du viaduc de Bellegarde sur l'autoroute A 42 — vendredi 18 septembre 1981

Le comité de la section genevoise organise une visite du *viaduc de Bellegarde*, complétée d'un exposé sur les problèmes que pose l'intégration de la A 42, cette autoroute traversant des sites difficiles.

Il s'agit d'un ouvrage exceptionnel et d'un caractère particulièrement spectaculaire: double viaduc tracé en courbe, comportant des portées jusqu'à 130 mètres et des palées très élancées construites en éléments préfabriqués.

Il est prévu de faire le voyage en car (départ 13 h. 45, retour 18 h. 30 environ) et d'organiser un repas dans une auberge des environs.

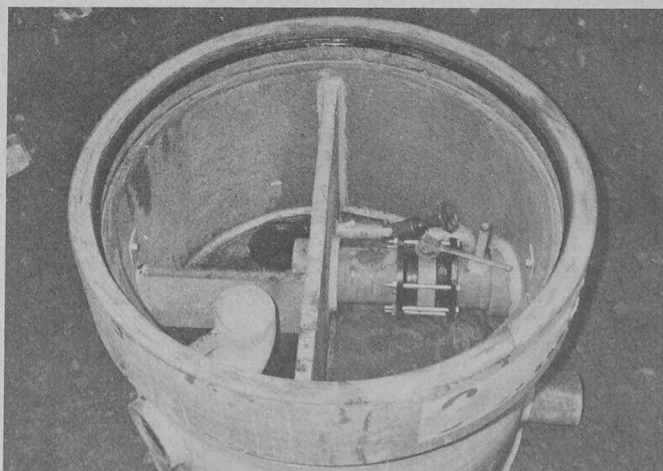
Inscription et renseignements: secrétariat de la SIA, Section genevoise, 98, rue de St-Jean, 1211 Genève 11.

Produits nouveaux

De l'eau de source pure pour Sarnen

Le village de Sarnen est partiellement alimenté en eau d'une source captée dans la région de Gubermatt-Chilchschwand, à une altitude d'environ 1020 m. Selon les conditions atmosphériques, le débit varie entre environ 800 et 3000 l/min. La conduite d'eau menant vers le réservoir d'eau brute situé env. 350 m plus bas de la station de traitement d'eau de Breitholz est constituée de tubes en fonte de 120 mm de diamètre intérieur. Elle fut construite au cours du siècle passé. Pour diminuer la pression, on avait construit à l'époque deux puits de réduction de pression en maçonnerie. Ceux-ci ne répondaient plus aux conditions d'hygiène qui sont actuellement prescrites pour les installations d'alimentation en eau potable. En plus des parties supérieures des puits devenues non étanches et des couvercles défectueux, par lesquels de l'eau et d'autres impuretés pouvaient en tout temps atteindre l'eau potable s'écoulant librement dans les puits, ces derniers ne présentaient aucune plate-forme hors eau nécessaire pour effectuer des contrôles et des travaux d'entretien.

Les nouveaux puits possèdent un diamètre de 1500 mm, sont constitués d'éléments «Eternit» préfabriqués à Niederurnen et livrés sur les chantiers en deux parties séparées. Le montage des puits a compris la descente de l'élément de puits inférieur sur une dalle préparée à l'avance et l'ajustage de la partie supérieure du puits sur un anneau intermédiaire fixé sur le premier élément, travaux exécutés en une demi-heure environ. La suite était constituée par le raccordement des conduites d'entrée et de sortie, par le recouvrement de la fosse et par la pose de l'échelle d'accès et du couvercle de puits. Grâce à l'utilisation d'éléments «Eternit» avec tous les raccords préparés à l'avance, le temps de construction a été extrêmement court.



Un puits en éléments «Eternit» avant son installation.

En outre, tous les travaux, à l'exception du montage des conduites, ont pu être exécutés par du personnel non qualifié. Le montage ultérieur de déflecteurs formés de plaques «Eternit» pour la tranquillisation de l'eau s'est également effectué sans le moindre problème.

Eternit SA
8867 Niederurnen
Tél. 058/23 11 11

Nouveau robinet mélangeur

Lors de l'aménagement d'une cuisine, il y a peu d'éléments qui seront aussi souvent utilisés que la robinetterie. Plusieurs fois par jour, pour rincer, laver, nettoyer. Il faut donc une robinetterie qui satisfasse tous les besoins. Le nouveau mélangeur monotrou 3309 de Kugler, à goulot pivotant et douche extensible, offre confort et perfection technique sur l'évier de cuisine.

Avec un mouvement rotatif de la tête de douche, le jet doux de l'aérateur se transforme en jet-douche et vice versa. Il n'est pas automatique et reste dans sa dernière position. Aérateur ou douche, deux façons de rincer avec le même robinet. On ne fait pas plus simple.

La résistance à l'usure du mécanisme Kugler est très bonne et répond aux critères «longue vie». Il possède un joint d'étanchéité qui place le mécanisme hors d'eau. Les six pans de guidage et la vis de commande sont graissés à vie et ne pourront pas s'entartrer. Le tuyau renforcé du mélangeur 3309 est d'une longueur utile d'environ 700 mm, et est muni d'un contrepoids.

Ceux qui préfèrent des couleurs dans la cuisine peuvent également obtenir ce mélangeur en différentes teintes. De plus, pour une cuisine individuelle, Kugler offre un grand choix de poignées interchangeables, allant de la «Tropica» à la «Rétro».

Kugler
Fonderie et robinetterie SA
1211 Genève 8
Tél. 022/43 60 00