Objekttyp: **Miscellaneous**

Zeitschrift: **Ingénieurs et architectes suisses**

Band (Jahr): **114 (1988)**

Heft 17

PDF erstellt am: **27.04.2024**

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

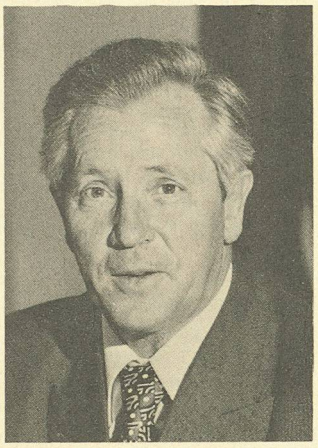
Alle Angaben erfolgen ohne Gewähr für Vollständigkeit oder Richtigkeit. Es wird keine Haftung übernommen für Schäden durch die Verwendung von Informationen aus diesem Online-Angebot oder durch das Fehlen von Informationen. Dies gilt auch für Inhalte Dritter, die über dieses Angebot zugänglich sind.

Ein Dienst der *ETH-Bibliothek*
ETH Zürich, Rämistrasse 101, 8092 Zürich, Schweiz, www.library.ethz.ch

http://www.e-periodica.ch

Nécrologie

†Georges de Kalbermatten (1920-1988)



A l'âge de 68 ans, Georges de Kalbermatten nous a récemment quittés. Vaincu par la maladie contre laquelle il lutta comme il avait vécu, avec détermination, la tête haute face à cet adversaire impitoyable, il sera, pour tous ceux qui l'ont connu, ressorti grandi encore de cette ultime épreuve.

Sédunois de pure souche, Georges acquit dans sa cité d'origine une maturité classique latin-grec. Il s'orienta alors vers des études techniques et obtint son diplôme d'ingénieur en génie civil à l'Ecole polytechnique fédérale de Zurich en 1945. Après des stages au bureau A. Sarrasin à Lausanne et aux Ateliers de constructions mécaniques de Vevey, il fonda en 1952, en association avec M. F. Burri, son propre bureau avec sièges dans la capitale valaisanne et à Lausanne.

Durant plus de trente-cinq ans, jusqu'à ses derniers jours, il œuvra à la tête de ce bureau, le développant – ouverture d'une filiale à Monthey en 1960, création d'un département travaux à l'étranger en 1965 –, lui donnant très vite une notoriété incontestée sur le plan de la Suisse romande, et s'efforçant d'inculquer à ses collaborateurs les valeurs fondamentales de sa profession: l'esprit créateur allié à l'amour du beau dans le respect de l'environnement.

Guidé par ces principes il devint passionné d'ouvrages d'art. C'est d'ailleurs dans ce domaine que son bureau atteignit sa plénitude. A travers ses œuvres, créées le plus souvent à l'issue de concours emportés de haute lutte, Georges de Kalbermatten laissait transparaître son attachante personnalité: de la noblesse de l'ouvrage on déduisait celle de caractère du créateur; dans l'élégance de l'œuvre on devinait celle du projeteur; dans la technicité du pont on ressentait la recherche de perfection du concepteur.

Que ce soit en altitude – pont sur le Krummbach au Simplon, premier pont en arc construit en système haubané –, ou en plaine – viaduc de la plaine de l'Orbe ou pont haubané sur le Rhône à Sion/Chandoline –, chacun des ouvrages réalisés s'intègre parfaitement au site traversé, prouvant par là la profonde sensibilité de l'auteur et sa parfaite communion avec la nature.

Soucieux de l'esthétique de ses ouvrages, Georges de Kalbermatten ne l'était pas moins de celle des œuvres transmises par ses prédécesseurs. A ce titre, on se souviendra principalement de lui comme du fondateur de Sedunum Nostrum, société constituée afin de sauvegarder le patrimoine historique et artistique de Sion. Grâce à cette action généreuse, de nombreux témoins du passé furent et seront sauvés de la dégradation, voire de la ruine.

Ami sans faille, doté d'une vive intelligence alliée à une vaste culture, Georges fit tout avec générosité, noblesse et prestance, avec un enthousiasme sans cesse renouvelé par une soif d'agir intarissable.

Il incarnait l'amour de la vie. C'est ainsi qu'il continuera de vivre dans nos mémoires.

Jimmy Delaloye

Il y a quelques mois à peine, Georges de Kalbermatten nous disait, peu après une opération chirurgicale, combien il se sentait mieux et s'inquiétait de l'avenir du bureau d'étude qu'il comptait quitter, estimant avoir droit à un certain repos. Son optimisme ne nous a pas préparés à une issue si proche. C'est dire combien la triste nouvelle nous a pris par surprise, interdisant à jamais une rencontre que nous espérions prochaine.

Les liens étroits du défunt avec notre revue sont anciens, puisqu'il était entré au Comité de patronage du Bulletin technique de la Suisse romande *en 1955 et qu'il y a siégé jusqu'à sa dissolution en 1973, donnant de nombreux témoignages de son vif intérêt bien plus longtemps encore. C'est ainsi qu'on a pu lire plusieurs articles de sa plume, notamment en 1979, à l'occasion du 50e anniversaire de la section valaisanne de la SIA.*

C'est avec émerveillement que j'ai pris conscience de l'étendue de la culture de Georges de Kalbermatten et de la fougue qu'il mettait à préserver l'héritage culturel du Valais. Quelle magnifique preuve que culture, tradition et progrès technique sont compatibles!

A l'occasion de la parution de son article consacré à l'évolution dans la conception des barrages en torrents en Valais, en mars 1985, nous avions esquissé ensemble le projet d'une publication historique plus approfondie sur l'évolution technique en Valais. Le non-aboutissement de ce projet restera l'un de mes plus grands regrets professionnels, tant sont rares les ingénieurs capables de faire partager leur culture aussi bien que Georges de Kalbermatten.

Mais c'est surtout un ami que nous perdons, qui nous associait à ses joies, notamment lors de magnifiques succès dans des concours d'importance nationale, et dont nous avons partagé certains des soucis que la vie ne lui a pas épargnés.

Pour ses Confédérés, Georges de Kalbermatten aura incarné les côtés les plus nobles et les plus généreux d'un canton point avare de ces vertus.

Jean-Pierre Weibel

Industrie et technique

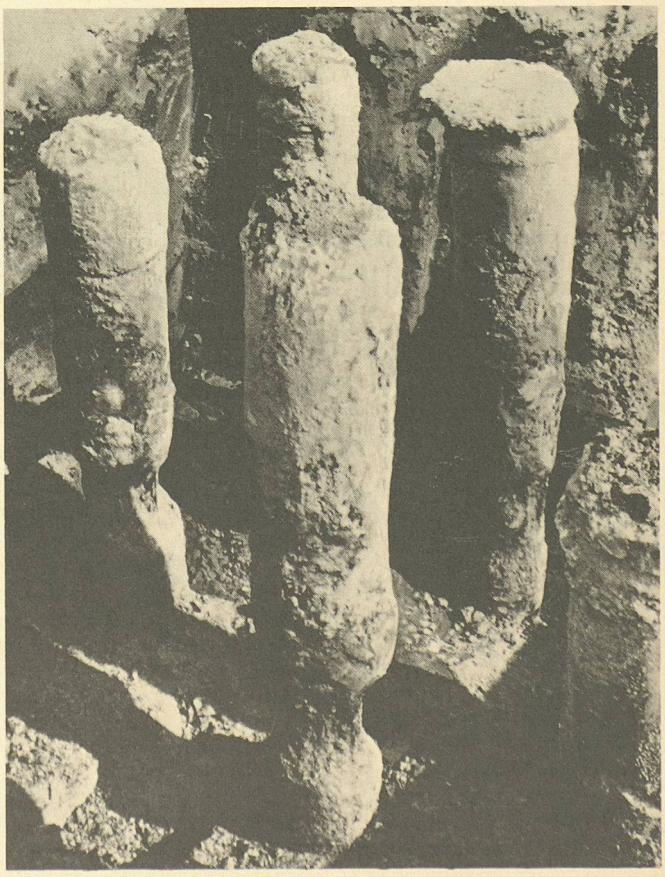
Contrôle de pieux: une nouvelle méthode

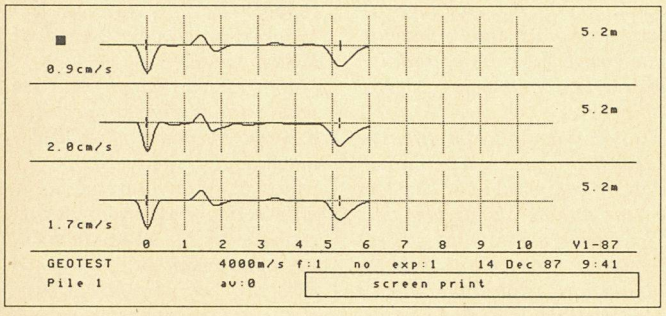
Une nouvelle technique de mesure, fondée sur le principe de la réflexion («low strain method»), permet de contrôler d'une manière efficace la qualité des pieux en béton.

L'application de cette méthode sur des pieux bétonnés sur place permet de déceler la présence de fissures, étranglements, bulbes, nids de gravier ou l'intrusion de matériaux étrangers. La longueur des pieux intacts peut aussi être déterminée. Sur des pieux préfabriqués, on localise des dégâts provoqués par le battage.

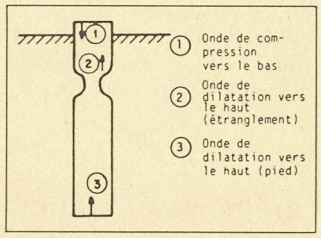
Le principe de mesure est très simple: un coup de marteau frappé sur la tête du pieu provoque un train d'ondes qui se propage vers le bas. Celui-ci est réfléchi à la base du pieu ou sur un défaut et remonte à la surface. La longueur totale du pieu ou celle de sa partie en bon état est calculée à partir du temps nécessaire à l'onde pour effectuer le trajet aller-retour entre la tête et le niveau de réflexion. Pour contrôler les pieux, il suffit que la surface du béton à la tête du pieu soit accessible, régulière et de bonne qualité. Les pieux bétonnés sur place doivent être âgés d'au moins 10 jours.

La méthode de réflexion présente l'avantage d'être plus rapide et meilleur marché que les





Pieu flottant présentant un étranglement vers 1,5 m de profondeur.



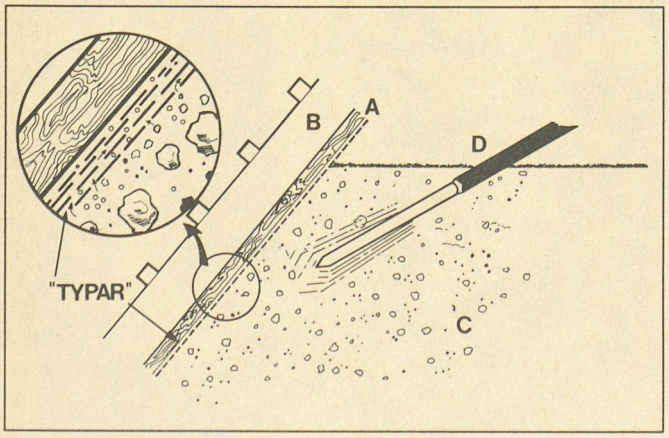
autres techniques de contrôle (forages carottés, ultrason, etc.). Il est possible d'examiner plusieurs douzaines de pieux en une journée et les résultats, sous forme graphique, sont immédiatement disponibles sur le chantier. En cas de problèmes de qualité des pieux, l'entrepreneur peut tout de suite prendre les mesures qui s'imposent. L'utilisation combinée des méthodes d'ultrason et de réflexion est la solution optimale pour contrôler l'intégrité des pieux.

Géotest SA
1037 Etagnières
Tél. 021/7314565

Géotextile pour un vaste projet de barrage sur l'Euphrate

Un groupe d'ingénieurs-conseils suisses vient de mettre au point une méthode faisant appel au Typar, un géotextile nontissé en polypropylène thermosoudé de Du Pont, pour améliorer la surface lisse des plans inclinés en béton. Cette technique a été appliquée pour la première fois dans la construction de l'évacuateur de crues du nouveau barrage de Karakaya sur le fleuve Euphrate en Turquie. Elle permet d'éliminer les bulles d'air de la surface du béton au cours de la prise.
Le béton est soigneusement vibré pour évacuer le surplus d'eau et l'air entraîné, afin d'obtenir un compactage optimal. Si, dans la plupart des ouvrages, cette technique ne pose pas de problème notoire, il en va autrement pour les ouvages inclinés, par exemple les évacuateurs de crues qui sont très difficiles à réaliser. Dans le cadre du projet Karakaya, la surface du béton doit résister à une masse d'eau énorme cascadant à une vitesse atteignant 150 km/h.
Les irrégularités de la surface accroissent la résistance au fluide et peuvent favoriser le phénomène de cavitation, et donc un endommagement de la surface de béton.
Le barrage de Karakaya a été commandé par le Ministère turc des eaux et de l'énergie (DSI). C'est l'un des trois vastes projets visant à rentabiliser le cours supérieur de l'Euphrate, situé entre le haut plateau anatolien et la plaine fertile de Mésopotamie. Il a été mis en service au printemps dernier et se trouve entre le barrage de Keban, en amont, achevé en 1974, et le barrage Atatürk, encore en chantier, dont l'achèvement est prévu pour 1990.
L'ensemble du projet comprendra trois lacs successifs sur une distance de 400 km, d'une surface d'environ 1800 km², avec une réserve d'eau de quelque 90 milliards de mètres cubes. La production énergétique de ces trois centrales électriques permettra de doubler la production actuelle de la Turquie.
Le projet a été conçu et supervisé par Elektrowatt Ingénieurs-Conseils SA de Zurich (Suisse) et sa réalisation est confiée à une entreprise italienne. Le chantier de Karakaya comprend un barrage-poids de 173 m de haut sur 462 m de long, une usine électrique avec six turbines de 300 MW chacune, ainsi qu'un évacuateur de crues à 10 écluses pouvant débiter 17000 m³ d'eau à la seconde.
Le géotextile Typar se compose de fibres continues thermosoudées 100% polypropylène ; il est fabriqué dans l'usine luxembourgeoise de Contern-Hespérange. Ce nontissé présente des propriétés mécaniques et hydrauliques idéales, sans parler de sa stabilité dimensionnelle remarquable. Spécialement mis au point pour des applications dans le domaine du génie civil, le Typar est largement utilisé dans le monde entier pour la construction de routes et de drainages, pour le contrôle de l'érosion et le modelage du paysage.

Comme le Typar est thermosoudé, son épaisseur et sa perméabilité ne sont que peu modifiées par la pression extrême du béton. Pour la construction de l'évacuateur de crues, la nappe a été fixée sur un doublage en bois du coffrage métallique comme couche drainante, afin de permettre l'élimination des bulles d'air de la surface inclinée du béton fraîchement coulé. Après décoffrage, les nappes de Typar ont été laissées en place un certain temps et ont fait office de membrane de cure.



Le polypropylène thermosoudé Typar sert de couche drainante entre la doublure en bois A du coffrage métallique B et le béton C ; il favorise l'élimination par vibration D des bulles d'air du béton fraîchement coulé de l'évacuateur de crues du barrage de Karakaya.

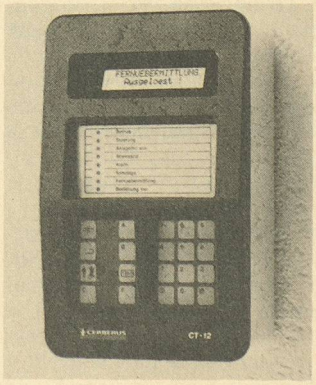
Extension de CIPAG à Puidoux

Un an après l'installation de sa fabrique à Puidoux, CIPAG a déjà inauguré une nouvelle annexe de ses bâtiments de fabrication et stockage.
Cette extension porte sur une halle de 2700 m² construite en duplex, qui permet un volume de stockage de plus de 16000 m³. Davantage de produits sont ainsi livrables sans délai. D'autre part, certains travaux (par exemple le sablage des grands chauffe-eau), dorénavant exécutés à la fabrique, permettront un gain de temps.
La nouvelle construction abrite également un département Cuisines, en plein essor, où les montages se font sur mesure.
Facile d'accès, cette nouvelle infrastructure est dotée d'un quai de chargement/déchargement.

CIPAG
1604 Puidoux-Gare
Tél. 021/946 27 11.

Détection d'effraction : homologation d'une centrale Cerberus

Première centrale à microprocesseur programmable pour la protection contre l'intrusion, la CZ 12 de Cerberus a obtenu l'homologation officielle définitive des centres techniques de contrôle pour les systèmes de sécurité. Une nouvelle génération de centrales est désormais sur le marché, répondant aux exigences les plus poussées en matière de sécurité.
Font partie de cette moderne centrale de détection d'effraction l'élaboration des programmes de sécurité et le blocage, garantissant une protection fiable contre les abus et le sabotage. D'autre part, le système de l'adressage individuel, adapté aux exigences du client, est tout aussi important pour la pratique. En effet, il permet de relier par une ligne à deux conduc-



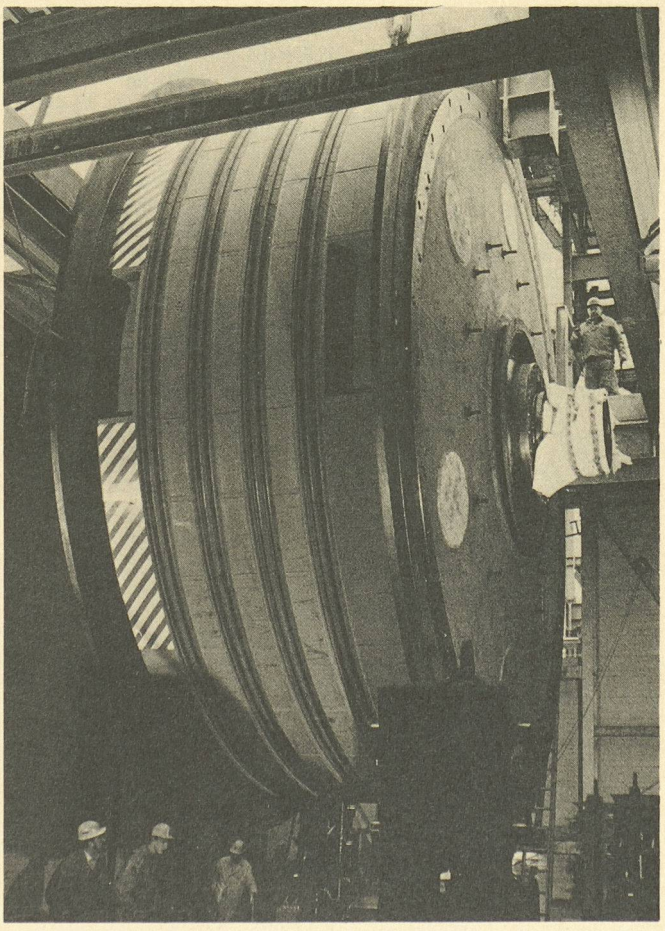
La commande proprement dite s'effectue à l'aide d'un mot de passe et par l'intermédiaire de ce petit appareil commandé à distance, facile à placer discrètement partout. L'état de l'installation est constamment affiché en clair. (Photo : Cerberus AG.)

teurs dans un ordre quelconque non seulement les détecteurs, mais également les éléments d'asservissement, pour autant que les uns et les autres possèdent leur propre adresse, permettant de les identifier individuellement. Ce facteur apporte une simplification non seulement au niveau de l'installation, mais également lors d'extensions et de modifications ultérieures.
D'autre part, alors qu'il fallait attendre jusqu'à maintenant qu'un détecteur déclenche le signal d'alarme ou de dérangement, la nouvelle centrale prélève les informations à intervalles courts et réguliers auprès des détecteurs mêmes, contribuant ainsi à augmenter la sécurité d'exploitation.
La libre affectation des détecteurs aux groupes permet de réaliser un grand nombre de mises en alarme différentes, adaptées aux besoins spécifiques du client. Cette affectation ne s'effectue pas au niveau des détecteurs mais, par l'intermédiaire du software, au sein de la centrale, qui représente le centre vital et indestructible du système.
Cerberus AG
8708 Männedorf
Tél. 01/922 61 11

La machine d'extraction minière la plus moderne du monde

Pour équiper le puits N° 7 de la mine allemande Haus Aden, la société minière Bergbau AG (Westphalie) a passé commande aux maisons allemandes MAN-GHH (partie mécanique) et Siemens (équipement électrique) d'une machine d'extraction d'une puissance de 2200 kW, tournant à 35 tours par minute et dont la charge utile est de 20 tonnes. La vitesse d'extraction atteint 12 m/s.
Cette machine est équipée d'une poulie de 7,2 m de diamètre et pèse 130 tonnes. L'entraînement est assuré par un moteur synchrone à vitesse variable alimenté par convertisseur direct.
L'innovation la plus remarquable de cette machine est constituée par l'intégration du moteur dans la poulie Koepe sur laquelle s'enroulent les quatre câbles servant aussi bien pour le transport vertical du personnel que pour celui du matériel. Par rapport à la disposition usuelle – où le moteur et la poulie sont installés côte-à-côte –, cette formule permet un gain de place considérable.
Le principe du moteur électrique à rotor intérieur a été ici inversé : l'enroulement du stator fixé à un axe engendre le champ tournant, alors que les 24 paires de pôles servant à l'excitation se trouvent sur la surface intérieure de la poulie Koepe, qui sert à recevoir à la fois les câbles et le rotor du moteur.

Deux paliers à roulement sans entretien sont intégrés aux flasques de la poulie. La symétrie de la conception simplifie considérablement la construction des fondations, contribuant ainsi à diminuer le coût de l'ensemble.

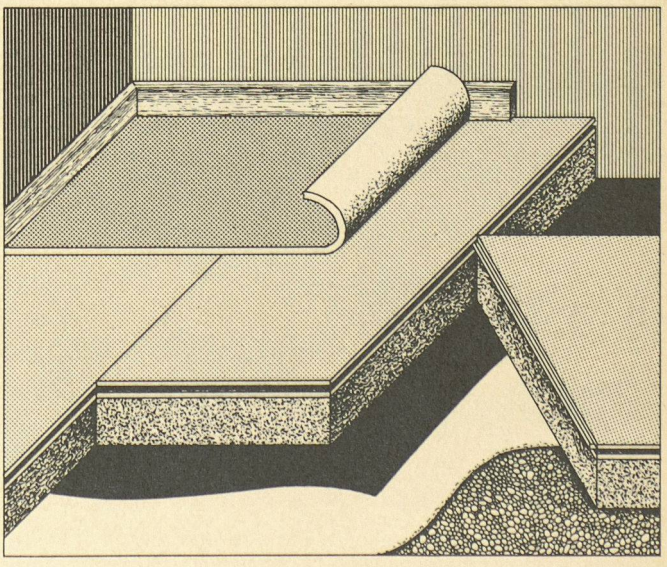


Cette poulie Koepe d'un diamètre de 7,2 m recèle dans son intérieur son moteur d'entraînement, d'une puissance de 2200 kW.

Un amortissement naturel du bruit des pas

Le plancher est l'élément le plus fortement sollicité d'un édifice. Selon sa nature (et selon l'habillement du pied), une marche parfaitement normale peut d'autre part causer du bruit d'impact. Ce bruit se propage, il est transmis vers d'autres pièces. Confort et paix domestique peuvent en être sensiblement affectés. En construction neuve comme en rénovation, il est donc recommandé d'incorporer des matériaux propres à amortir le bruit des pas et à résister aux sollicitations de toutes sortes.
Les panneaux de fibres de bois suisses du type Pavapor Duro de Pavatex s'y prêtent excellemment. A la fois protection contre le bruit d'impact et support du revêtement de sol, ils peuvent se poser directement sur la dalle plane et nivelée de l'étage. Leur matière première est constituée de bois naturel (déchets de bois de scierie) de nos forêts. Les constructions de plancher en Pavapor Duro réduisent le bruit des pas à une fraction de la valeur initiale et procurent une tranquillité très sensiblement améliorée, de meilleures conditions de travail et un agréable confort de marche.
Les éléments de plancher Pavapor Duro sont constitués d'un panneau isolant en fibres de bois extraléger, contrecollé avec un panneau de fibres de bois dur. La surface dure forme le support des revêtements de sol de toutes sortes. Ce panneau se monte en construction sèche, c'est-à-dire qu'on n'introduit pas d'humidité supplémentaire dans la construction, ce qui accélère considérablement l'avance des travaux : au bout de quelques heures, les constructions de planchers en Pavapor Duro sont accessibles aux pas et aux sollicitations.
Les chants des panneaux sont rainés-crêtés. Ils permettent une pose plane à joints fermés. Les ponts acoustiques sont entièrement évités.
En tant que matériau hygroscopique, le Pavapor Duro est apte à compenser à court terme les variations d'humidité des locaux d'habitation, ce qui contribue pour beaucoup à un climat ambiant sain. Non nocifs, ces panneaux sont dégradables biologiquement, par putréfaction ou par combustion, sans dégager de substances nocives pour l'environnement.

Pavatex SA
6330 Cham
Tél. : 042/36 55 66



Construction d'un plancher sec en panneaux d'isolation Pavatex Duro.

Raffermissement de la demande de moteurs diesel à quatre temps de Sulzer

Depuis quelque temps, on observe un renforcement de la demande de moteurs diesel Sulzer à quatre temps propulsant des navires de croisière, des grands transbordeurs et des brise-glace. Sulzer a enregistré récemment des commandes portant sur 18 moteurs supplémentaires, dont 12 seront construits aux chantiers navals Wärtsilä, Turku (Finlande). Ils développeront une puissance totale de 105 120 kW (143 280 ch).

Navire de croisière de luxe pour les Carnival Cruise Lines

Ce navire de 70 000 t de port en lourd, d'une capacité de 2600 passagers, a été commandé par la compagnie Carnival Cruise Lines aux usines d'Helsinki des chantiers navals Wärtsilä ; il est équipé d'une installation diesel/électrique à six groupes de génératrices entraînées par quatre moteurs diesel ZA40S 12 cylindres et deux moteurs ZA40S 8 cylindres développant au total 42 240 kW (57 600 ch) à 514 tr/min.

Navire de croisière pour la Royal Viking Line

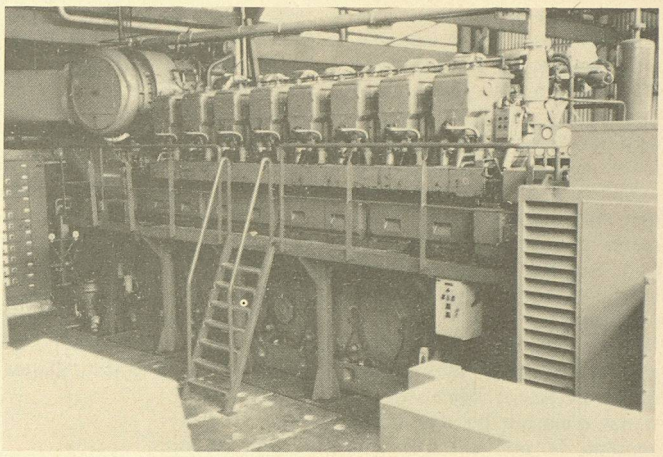
Les chantiers navals Wärtsilä construiront en outre un autre navire de croisière équipé de moteurs diesel ZA40S de Sulzer. Ce bâtiment de 36 000 t de port en lourd, d'une capacité de 750 passagers, a été commandé aux chantiers navals de Turku par Kloster Cruise A/S pour le compte de la Royal Viking Line. Les quatre moteurs huit cylindres en ligne, développant une puissance totale de 21 120 kW (28 800 ch) à 510 tr/min, entraîneront par le biais d'engrenages des hélices jumelées à pales orientables.

Transbordeur desservant la mer Baltique pour Rederi AB Slite

Un ferry de 35 000 t de port en lourd destiné à Rederi AB Slite sera également propulsé par quatre moteurs diesel 9 cylindres ZA40S de Sulzer développant une puissance totale de 23 760 kW (32 400 ch) à 510 tr/min. Il sera construit aux chantiers navals Wärtsilä, Turku.

Brise-glace suédois desservant la Baltique et l'Arctique canadien

Ce bâtiment de 18 000 kW (24 480 ch), construit par Gotaverken Arendal A/B pour l'administration nationale suédoise du commerce maritime et de la navigation, sera le premier brise-glace propulsé par moteurs diesel à desservir la Baltique. Quatre moteurs 8 cylindres ZA40S de Sulzer à 510 tr/min entraîneront par le biais d'engrenages des hélices carénées à pales orientables jumelées. L'installation permet une inversion rapide des pales de l'hélice, d'où le haut degré de manœuvrabilité du navire. Il sera équipé en outre de quatre moteurs auxiliaires six cylindres Sulzer AT25, développant une puissance totale de 5080 kW (6920 ch) à 1000 tr/min ; ils utiliseront la même huile lourde que les moteurs principaux. Tant les moteurs principaux que les moteurs auxiliaires seront construits sous licence en Pologne respectivement par Zgoda et par Cegielski.



Le premier moteur diesel type ZA40 de Sulzer en service à la centrale « Victoria B » des Seychelles depuis 1986. Le groupe électrogène a une puissance de 5 MW.

(Photo Sulzer.)

Diesels Sulzer et îles de vacances

Des moteurs diesels à deux et quatre temps de Sulzer constituent des investissements intéressants pour la production de l'énergie électrique de diverses îles très prisées des vacanciers.

Aux Canaries

Cinq diesels à deux temps 9RTA76 de Sulzer ont été commandés par l'Unión Eléctrica de Canarias. Ils seront construits sous licence aux usines Manises d'Astilleros Españoles SA, Madrid (Espagne). Chacun d'eux développera une puissance à l'arbre de 24 390 kW (33 120 ch) à 100 tr/min. Les moteurs entraîneront des alternateurs de 24 MWe. Deux groupes sont prévus pour l'extension de la centrale de Jinamar (Grande-Canarie), deux groupes pour deux nouvelles centrales à Granadilla (Ténériffe) et un groupe à Las Salinas (Fuerteventura).

Aux Bahamas

La Bahamas Electricity Corporation a de nouveau commandé un groupe électrogène diesel de 10,8 MWe équipé d'un diesel à deux temps 8RNF68M. Il sera installé à la centrale de Clifton où trois moteurs diesels identiques sont en service depuis 1983 et un 8RF68 depuis 1963. Le nouveau moteur développera 11 200 kW (15 220 ch) à 150 tr/min.

Aux Bermudes

Deux moteurs quatre temps et 16 cylindres ZA4OS seront installés par Sulzer à l'occasion de l'extension de la « centrale est » de la Bermuda Electric Light Co. Ils développeront chacun 10 450 kW (14 210 ch) à 514 tr/min et fourniront de l'électricité avec les trois autres groupes électrogènes Sulzer livrés entre 1979 et 1983. Il s'agit d'un contrat clés en main comprenant les travaux de génie civil relatifs à l'agrandissement du bâtiment existant de la centrale, de même que la fourniture et l'installation de tous les équipements auxiliaires.

A Madère

L'Empresa de Electricidade da Madeira a commandé trois groupes électrogènes diesels de 10,4 MWe à la Compagnie de Construction Mécanique Sulzer (CCM), à Mantes (France), chacun entraîné par un moteur Sulzer 16 cylindres ZA4OS ; une option est prise sur un quatrième groupe. Ils seront installés à l'île de Funchal où six groupes électrogènes diesels de Sulzer ont déjà été mis en service entre 1977 et 1984.

A Guernesey (île de la Manche)

La centrale « Vale C », appartenant aux States of Guernsey Electricity Board, est maintenant achevée et comprend quatre groupes électrogènes diesels à deux temps, d'une puissance combinée de 50,4 MWe. Le quatrième moteur, un RTA58 9 cylindres, a été mis en service en décembre 1987. Il s'agit de la première centrale équipée d'un moteur de la série RTA et de la première turbine additionnelle à gaz d'échappement (Efficiency-Booster).

Les moteurs diesels ont été également couronnés de succès sur différents continents. Des unités ont été récemment commandées par des centrales du Bangladesh, de Chine, de France, des Indes et d'Indonésie.

Groupe Sulzer
8401 Winterthour
Tél. 052/81 40 70

Les transbordeurs Stena Danica *et* Stena Jutlandica *sont propulsés chacun par quatre moteurs diesel 12ZV40 à quatre temps de Sulzer, développant une puissance totale de 25 590 kW (34 800 ch).*

(Photo d'usine Sulzer.)

Mémento des manifestations; en gras: organisation SIA (sans garantie de la rédaction)

Sujet ou titre	*Date*	*Lieu*	*Organisateur ou renseignements*
Design heute - Massstäbe: Formgebung zwischen Industrie und Kunst-Stück - Exposition	27 mai-14 août	Deutsches Architektur Museum, Francfort-sur-le-Main	Deutsches Architektur Museum, Schaumainkai 43, D-6000 Francfort 70 (RFA), tél. 069/212 84 71 ou 212 88 44
Redundancy of Two-Girder Steel Bridges, conf. de J. Hartley Daniels, Lehigh University (USA)	Mardi 16 août 10 h 15	EPFL-Ecublens, bât. de génie civil, salle GC A 30	EPFL, ICOM-Construction métallique, 1015 Ecublens, tél. 021/47 24 25
ARCHIV'88 Passé-futur: marché conclu, Salon international de traitement et d'exploitation des archives	22-26 août	Palais des Congrès de Paris	ARCHIV'88, rue Copernic 7, 75782 Paris Cedex 16, tél. (1) 47 04 33 22
International Conference on Water Resources in Montainous Regions	27 août-1er septembre	Lausanne	Laboratoire de géologie, EPFL, 1015 Lausanne, tél. 021/47 23 55
16th ICAS Congress (International Council of the Aeronautical Sciences)	28 août-2 septembre	Jérusalem (Israël)	ICAS 88, Schweiz. Verein für Flugwissenschaften, c/o O. Masefield, Fahrlistrasse 16, 6375 Beckenried
Utilisation rationnelle de l'électricité (Progr. d'impulsion «Les installations techniques...»)	Automne	Lausanne	Wilhelm Birchmeier, av. Ruchonnet 57, 1003 Lausanne, tél. 021/22 53 76
Der Hang zur Architektur in der Malerei der Gegenwart - Exposition	2 septembre-23 octobre	Deutsches Architektur Museum, Francfort-sur-le-Main	Deutsches Architektur Museum, Schaumainkai 43, D-6000 Francfort 70 (RFA), tél. 069/212 84 71 ou 212 88 44
2nd Windows International Exhibition	4-6 septembre	Alexandra Palace, Londres (G.-B.)	Exhibition Div., Turret-Wheatland Ltd., Penn House, Rickmansworth, Hertsh., WD3 ISN (G.-B.), tél. 0923 777 000
SWISSDATA - Participation SIA	6-10 septembre	Bâle, Foire suisse d'échantillons	Secrétariat général SIA, case postale, 8039 Zurich, tél. 01/201 15 70
Evaluation permanente: comment renouveler mon système informatique vieillissant, journée d'étude	Mercredi 7 septembre	Swissdata, Foire suisse d'échantillons, Bâle	Commission d'informatique de la SIA, secrétariat général SIA, case postale, 8039 Zurich, tél. 01/201 15 70
Voyage d'étude à Paris	8-11 septembre	Paris	Groupe spécialisé SIA de l'architecture, secrétariat général SIA, case postale, 8039 Zurich, tél. 01/201 15 70
Das Grüne in der Gemeinde - Journée d'étude	Jeudi 8 septembre 9 h 30	Grande salle, Untere Grubenstr. 1, 4500 Soleure	Secrétariat Fédération suisse des architectes-paysagistes (FSAP), Thujastrasse 4, 8038 Zurich, tél. 01/481 99 66
Assemblée générale de l'A^{3}E^{2}PL	Samedi 10 septembre	Lausanne	Secrétariat A^{3}E^{2}PL, CM-EPFL, 1015 Lausanne, tél. 021/47 20 93
Conception assistée par ordinateur - Journée d'étude de l'A^{3}E^{2}PL	Samedi 10 septembre 10 h	EPFL-Ecublens, auditoire CO2 (centre «Coupole»)	Secrétariat A^{3}E^{2}PL, CM-EPFL, 1015 Lausanne, tél. 021/47 20 93
Why Do Buildings Fall? - Symposium	10-24 septembre	Technical University, Budapest, Hongrie	Technical University of Budapest, H-1521 Budapest (Hongrie)
Biotechnique: un nouveau défi aux ingénieurs - Symposium ASST	15-16 septembre	Bâle	Secrétariat de l'Académie suisse des sciences techniques (ASST), case postale, 8034 Zurich, tél. 01/384 93 96
SIA: Conférence des présidents	Vendredi 16 septembre	Berne	Secrétariat général SIA, case postale, 8039 Zurich, tél. 01/201 15 70
Planification routière pour deux-roues - Séminaire	Vendredi 16 septembre	Ecole d'ingénieurs, Fribourg	Secrétariat cantonal de planification, impasse de la Forêt 12, 1700 Fribourg, tél. 037/28 54 41
105e Congrès du gaz	19-23 septembre	Palais des Congrès, Porte Maillot, Paris	Association technique de l'industrie du gaz en France, rue de Courcelles 62, F-75008 Paris, tél. (1) 47 54 34 34
Kreativität und Qualität am Beispiel «Drohne», conférence	Mercredi 21 septembre	Fabrique fédérale d'avions (F+W), Emmen/LU	GII, groupe de Suisse centrale, secrétariat général SIA, case postale, 8039 Zurich, tél. 01/201 15 70
Direction de projet – Séminaire	21-23 septembre	Hôtel du Rhône, Genève	Institut d'organisation industrielle EPFZ, case postale 18, 8028 Zurich, tél. 01/47 08 00, int. 34

Mémento des manifestations; en gras: organisation SIA (sans garantie de la rédaction)

Sujet ou titre	*Date*	*Lieu*	*Organisateur ou renseignements*
Construction and Building Indonesia 1988 – Exposition internationale	27 septembre-1er octobre	Djakarta (Indonésie)	Construction and Building Indonesia 88, 11 Manchester Square, London W1M 5AB (G.-B.), tél. 01/4861951
Kunststoffe in der Geotechnik (K-GEO 88)	27-28 septembre	Congress Centrum Hambourg (RFA)	Lehrstuhl und Prüfamt für Grundbau, Bodenmechanik und Felsenmechanik, TU München, Baumbachstr. 7, 8000 Munich (RFA)
8e congrès de l'Union internationale des femmes architectes	28 septembre-2 octobre	Washington D.C. (USA)	p.a. Mme Marijana Kolb, arch. SIA, Mafroi 11, 1260 Nyon, tél. 022/611579
Assemblée générale du GPC	Jeudi 29 septembre	EPFZ, Zurich	Groupe spécialisé SIA des ponts et charpentes, secrétariat général SIA, case postale, 8039 Zurich, tél. 01/2011570
Normes de construction – Journée d'étude	Vendredi 30 septembre	EPFZ, Zurich	Groupe spécialisé SIA des ponts et charpentes, secrétariat général SIA, case postale, 8039 Zurich, tél. 01/2011570
2e symposium européen de la construction	5-7 octobre	Barcelone (Espagne)	Schweizer Baublatt, Bahnhofstrasse 24, 8803 Rüschlikon, tél. 01/7242258
Foire du Livre de Francfort	5-10 octobre	Foire de Francfort	Messe Frankfurt AG, Postfach 970126, D-6000 Frankfurt 1 (BRD), tél. 069/75750
ECE 88 – Seminar on Policies for Energy Conservation in Buildings	6-10 octobre	Dipoli, Espoo (Finlande)	Esko Mononen, Building Technology Div., P.O. Box 399, SF-00121 Helsinki (Finlande), tél. 358-0-1601
Nouveaux matériaux	Vendredi 7 octobre 14 heures	EPFL, salle Bolomey ch. de Bellerive 32, Lausanne	EPFL-DMX, professeur Bernard Ilschner, tél. 021/4729 11
3e cycle inter-universitaire en hydrologie	10 oct. 88-14 déc. 89	Lausanne et Neuchâtel	EPFL, Institut de génie rural, 1015 Lausanne, tél. 01/4737 35 ou 25
3e cycle inter-universitaire en hydrogéologie	10 oct. 88-14 déc. 89	Lausanne et Neuchâtel	Centre d'hydrogéologie, Univ. de Neuchâtel, rue Emile-Argand 11, 2007 Neuchâtel, tél. 038/256434
UITP City Transport Conference	11-13 octobre	World Trade Centre Singapour	Secrétariat général UITP, avenue de l'Uruguay 19, B-1050 Bruxelles
«Technologie» médicale: de l'innovation au produit et à son utilisation optimale	21-22 octobre	Aula EPFL, av. de Cour 33, Lausanne	CAST-EPFL, 1015 Lausanne tél. 021/4735 75-79-47 47 47
1er colloque européen sur l'isolation thermique extérieure des façades	3-4 novembre	Hôtel Pullman Saint-Jacques, Paris	CTSB, Mme G. Bocquet, avenue du Recteur-Poincaré 4, F-75782 Paris Cedex 16, tél. (1) 45 24 43 01
Forenergy 88 – 2e congrès européen sur le thème «Ville et énergie»	7-10 novembre	Genève, Centre international de conférences	Forenergy 88, quai du Seujet 16, case postale 493, 1211 Genève, tél. 022/32 76 58
La construction sous contrôle? – Journées romandes d'aménagement du territoire	10-11 novembre	Lausanne	Communauté d'études pour l'aménagement du territoire, av. de l'Eglise-Anglaise 14, 1001 Lausanne, tél. 021/474165
Bauwirtschaft heute und morgen – Journées d'Engelberg	10-11 novembre	Engelberg/OW	Groupe spécialisé SIA de la construction industrialisée, secrétariat général SIA, 8039 Zurich, tél. 01/2011570
Die Architektur der Synagoge – Exposition	10 nov. 88-29 janv. 89	Deutsches Architektur Museum, Francfort-sur-le-Main	Deutsches Architektur Museum, Schaumainkai 43, D-6000 Francfort 70 (RFA), tél. 069/212 84 71 ou 212 88 44
Energy 88 – Symposium et exposition	14-16 novembre	Barcelone (Espagne)	Omni-Expo SA, case postale 271, 1211 Genève 12, tél. 022/20 53 50
Assemblée des délégués SIA	Vendredi 18 novembre	Berne	Secrétariat général SIA, case postale, 8039 Zurich, tél. 01/2011570
1989			
Construction Turkey 89, 3e exposition internationale de la construction et des matériaux de constr.	11-15 janvier	Hilton Exhibition Centre, Istanbul (Turquie)	Overseas Exhibition services, Manchester Square 11, London W1M 5AB (UK), tél. 01/4861951
Bauvorschriften und Architekturqualität – Journée d'étude	Vendredi 27 janvier	Lucerne	Groupe spécialisé SIA de l'architecture, secrétariat général SIA, case postale, 8039 Zurich, tél. 01/2011570