

Objektyp: **Miscellaneous**

Zeitschrift: **Ingénieurs et architectes suisses**

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

Heft 6

PDF erstellt am: **24.09.2024**

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.

Carnet des concours

Centre scolaire à Montana-Village

Résultats

Ce concours a vu la participation de 30 projets, tous admis au jugement. L'examen détaillé des projets a incité le jury à relever le niveau relativement bas des propositions des concurrents, bien que le programme du concours n'ait pas offert de difficulté particulière liée à la destination de l'objet.

Dans les deux premiers tours de jugement, appliquant à chaque fois des critères plus exigeants, le jury a éliminé 23 projets. En outre, parmi les 7 concurrents retenus pour le troisième tour, il n'en a retenu que 6 pour l'attribution des prix, le 7^e ne répondant pas entièrement au programme; ce dernier est toutefois proposé pour achat.

1^{er} prix: Fr. 8000.—, Groupe d'Urbanisme-Architecture, Charles-André Meyer, arch. EPFZ-SIA-FSAI; Pierre Baechler, arch. SIA-FSAI; Roby Jordan, urbaniste FUS, Sion;

2^e prix: Fr. 5000.—, Hervé Robyr, architecte, Sion;

3^e prix: Fr. 4500.—, Ed. Furrer et P. Morisod, arch. SIA-FAS, Sion;

4^e prix: Fr. 3500.—, Jean Cagna et Peter Schlegel, Sion;

5^e prix: Fr. 3000.—, Michel Zufferey, arch. EPFL-SIA-FSAI, Sierre;

6^e prix: Fr. 2000.—, Bureau d'architecture André Bornet; collaborateurs: Michel Clivaz, Yves Coppey et Guy Baumgartner;

Achat: Fr. 4000.—, John Chabbe, arch. EPF; collaborateur: Michel Voillat, arch. EPF, Ayent.

Composition du jury

MM. Bernard Attinger, architecte cantonal, président; Vincent Mangeat, arch. EPFL-SIA, Nyon; Arnold Meichtry, arch. ETS, Genève; Jean-Louis Rey, président de la commission scolaire; Jérémie Robyr, président de la Commune. Suppléant: M. Jean-Pierre Braune, arch. ETS, Sion.

Experts: MM. Hubert Constantin, chef du Service du feu et de la protection civile, Sion; Paul Curdy, inspecteur cantonal de la gymnastique, Sion; et Anselme Pannatier, chef du Service de l'enseignement primaire, Sion (remplacé par son adjoint, M. R. Besse).

Aménagement du quai Perdonnet à Vevey

Ouverture

La Municipalité de la commune de Vevey ouvre un concours d'architecture sous forme de concours d'idées visant à donner une ligne directrice d'aménagement du quai Perdonnet, en relation avec les constructions environnantes.

Le périmètre d'étude est limité à l'ouest par la Grand-Place, à l'est par le carrefour d'Entre-deux-Villes, au nord par l'axe de la rue du Lac et de la rue d'Italie, au sud par le lac.

Conditions de participation

Ce concours est public, ouvert aux architectes reconnus par le Conseil d'Etat vaudois, domiciliés ou établis sur le territoire du

canton de Vaud avant l'ouverture du concours. Les architectes originaires du canton de Vaud, établis en Suisse et inscrits au Reg. A et B, sont également admis au concours.

Les architectes désirant participer au concours peuvent prendre connaissance du règlement et programme, et s'inscrire en se procurant les documents contre un dépôt de 200 francs en s'adressant jusqu'au vendredi 27 mars 1981, de 8 h. à 12 h. et de 14 h. à 17 h. à la *Direction des travaux, rue du Simplon 24, 1800 Vevey*.

Délai de remise des documents: *vendredi 14 août 1981 à 17 h.*

Prix

Une somme de 90 000 francs est mise à la disposition du jury pour l'attribution de 5 à 7 prix et un montant de 20 000 francs pour des achats éventuels.

UIA

Programme UIA: Participation-Souscription

Pour permettre aux architectes, urbanistes, sociétés commerciales et professionnelles, associations professionnelles, etc. qui le désirent de participer à l'activité de l'UIA ou de manifester leur intérêt pour les problèmes dont elle s'occupe, l'UIA (Union internationale des architectes) a créé un programme UIA dénommé *Participation-Souscription*. Ceux qui y adhéreront bénéficieront des avantages suivants:

Information

Le participant-souscripteur recevra le Bulletin mensuel UIA qui donne des informations détaillées sur les activités de l'UIA, des organisations intergouvernementales et des organisations internationales non gouvernementales. L'annonce des réunions, des programmes de travail, des recherches et des publications tant de l'UIA que des organisations parallèles ou de même nature y figure également.

Le participant-souscripteur aura en outre accès aux publications exceptionnelles de l'UIA.

Catégories et taux de souscription

Catégorie	Ayant droit	Souscription annuelle
Participants institutionnels	Organisations nationales et plurinationales reconnues, institutions et associations scientifiques, éducatives et professionnelles traitant ou intéressées par l'architecture	500.— FF
Etablissements professionnels (par ex. bureaux d'études)	Etablissements professionnels d'architecture, d'ingénierie et planification, soucieux de promouvoir les buts et aspirations de l'UIA	500.— FF
Etablissements commerciaux ou industriels (par ex. firmes, banques, etc.)	Etablissements commerciaux ou industriels intéressés par l'architecture et soucieux de promouvoir les buts et aspirations de l'UIA	1000.— FF

Attestation

Il se peut qu'une attestation prouvant que l'individu, la firme ou l'organisation participe aux objectifs et programmes de l'UIA et les soutienne présente un intérêt pour certains. Tous les participants-souscripteurs recevront l'attestation de leur participation. Chaque année, une liste de tous les participants-souscripteurs sera publiée dans le Bulletin de l'UIA et envoyée aux autres organisations internationales, aux gouvernements et agences nationales, et aux autres participants-souscripteurs.

Cette liste pourra être obtenue par toute personne ou organisation sérieuse à la recherche d'informations sur des particuliers ou des organisations ayant des préoccupations internationales et qui soutiennent les activités et les objectifs de l'UIA.

Participation

Le participant-souscripteur recevra non seulement une information sur les activités internationales ayant trait à l'architecture et à l'urbanisme, mais il sera également invité à participer pleinement à ces activités.

La liste des participants-souscripteurs UIA sera une source

utile à l'UIA et aux autres organisations concernées pour choisir des hommes ou des firmes qui seront à même de contribuer à des programmes internationaux.

Il pourra s'agir du choix de consultants-experts pour la réalisation de programmes de travail commandés par d'autres organisations, de la sélection de membres de jury, d'interlocuteurs et de conférenciers amenés à intervenir dans des séminaires internationaux, ou plus simplement de participants significatifs pour les travaux de l'un des huit groupes de travail de l'UIA. Pour répondre à ce besoin, tous les nouveaux participants-souscripteurs sont priés de fournir à l'UIA une description de leurs domaines d'intérêt et d'expertise. Par ailleurs, tous les participants-souscripteurs seront invités à participer directement aux congrès, séminaires des groupes de travail et conférences régionales de l'UIA.

Les personnes et organisations qui souhaitent souscrire à ce programme ou obtenir des renseignements plus détaillés à ce sujet peuvent s'adresser à l'*Union internationale des architectes*, 51, rue Raynouard, 75016 Paris, France.

Congrès

Interactions sol-structure

2-4 juin 1981

Dans le cadre du Collège international des sciences de la construction (ITBTP), un séminaire sur ce thème se tiendra à Saint-Rémy-lès-Chevreuse, du 2 au 4 juin 1981.

Le programme couvrira le sujet depuis la théorie de ces interactions où seront considérés en particulier le calcul et la modélisation, avec une section consacrée à l'emploi de la méthode des éléments finis, jusqu'aux applications qui comprendront l'étude des interactions pour divers types de structures comme les centrales nucléaires, les barrages, les constructions enfouies, etc.

Plusieurs des conférenciers viendront des Universités de Londres et de Swansea (GB).

Pour toute information, s'adresser à *ITBTP-CISCO*, 9, rue La Pérouse, 75784 Paris, Cedex 16 (tél. 720.10.20, poste 3103).

La lexicographie à l'ère de l'électronique

Luxembourg, 7-9 juillet 1981

Principaux objectifs de ce symposium organisé par la Commission des communautés européennes:

1. Evaluer les besoins et examiner les méthodes actuelles permettant de surmonter la barrière linguistique dans une société multilingue avec une

attention particulière pour les lexiques, dictionnaires et autres outils lexicographiques.

- Examiner les techniques élaborées et les possibilités d'application.
- Débattre des mesures (sur le plan légal, au niveau de l'organisation, etc.) qui doivent être prises pour relever le défi des techniques nouvelles.

Tendances actuelles

L'invasion des techniques utilisant l'ordinateur dans l'édition lexicographique ouvre de nouvelles voies à la gestion des dictionnaires et des lexiques, par exemple:

- L'automatisation de la composition donne des versions de dictionnaires, glossaires, etc. lisibles par machines.
- Les techniques des bases de données sont de plus en plus utilisées pour le développement et la mise à jour des dictionnaires, etc.
- L'avènement de la télématique incite fortement à rendre accessibles en ligne les connaissances disponibles dans toutes sortes de dictionnaires; l'avantage de ce développement consisterait en la rapidité de mise à jour des outils lexicographiques.

Points à débattre

- Quels sont les problèmes de normalisation à résoudre?
- De nouvelles formes de collaboration sont-elles nécessaires?
- Quels sont les aspects légaux et commerciaux à prendre en considération?
- Sera-t-il possible de concilier les réponses à ces problèmes ou à d'autres problèmes d'une façon acceptable pour toutes les parties concernées (éditeurs, fabricants de matériels, producteurs de programmes et de bases de données)?

Programme

Quatre sessions et une table ronde sont prévues:

- Session I — La diffusion de l'information en environnement multilingue: que faut-il faire pour abattre les barrières linguistiques?
- Session II — Les nouvelles technologies: comment sont-elles appliquées ce jour dans le domaine lexicographique?
- Session III — Les nouvelles technologies: problèmes légaux et commerciaux soulevés à l'heure actuelle par leur application.
- Session IV — Les développements technologiques dans le futur.
- Table ronde: Quelles sont les nouvelles formes de collaboration requises?

Renseignements: M. R. Rappardini, direction générale «Marché de l'Information et Innovation», Bâtiment Jean Monnet (B4/089b), B.P. 1907, tél. 4301-2918, Luxembourg/Kirchberg.

Water Resources Management in Industrial Areas

Lisbonne, 7-11 septembre 1981

Ce symposium, organisé par l'Association portugaise des ressources hydriques et l'International Water Resources Association (IWRA) sous l'égide des Nations Unies, aura pour thèmes:

- Water Resources Management in Industrial Areas Short of Water.
- Water Pollution Control in Industrial Areas.

Des visites techniques et un programme récréatif sont également prévus. Langues de travail: anglais, français, espagnol et portugais. Programme et renseignements: L. Veiga de Cunha, Chairman of the Executive Committee, International Symposium on WRMIA, APRH c/o LNEC, Av. do Brasil 101, 1799 Lisboa Codex (Portugal).

Formation scolaire et professionnelle des ingénieurs et techniciens

Porto, 17-18 septembre 1981

Pour compléter les informations sur ce séminaire de la FEANI parues dans notre numéro 3 du 5 février 1981, page brune 10, nous rappelons que les résumés des contributions doivent être envoyés très rapidement aux organisateurs: Seminario FEANI, Ordem dos Engenheiros, av. António A. Aguiar, 3-D, 1097 Lisboa Codex (Portugal).

Techniques modernes de filtrage

Journées d'électronique 81, 6-8 octobre 1981

La technique de filtrage de signaux électriques s'est enrichie grâce aux progrès de la technologie et offre actuellement à l'ingénieur une grande variété de solutions, qui, loin de s'exclure, se complètent, chacune d'entre elles présentant un domaine d'application spécifique.

L'objectif recherché par ces Journées 1981 est d'apporter aux participants une vue d'ensemble sur les techniques modernes de filtrage et leurs possibilités pratiques d'application.

A cet effet, il est prévu de consacrer comme de coutume la première journée à des exposés didactiques généraux, présentés par des conférenciers invités. Ces exposés décriront le fonctionnement et les propriétés générales des diverses techniques de filtrage, leur champ d'application et leurs avantages respectifs.

Les exposés spécialisés des journées suivantes sont des exposés d'application mettant l'accent sur l'utilisation pratique des diverses techniques de filtrage. Ils ont pour but de relater l'expérience vécue par l'utilisateur lors de l'adoption d'une technique particulière, notamment les difficultés à surmonter pour son ap-

plication industrielle, les critères de choix, les performances atteintes et si possible une comparaison des avantages et désavantages par rapport à d'autres solutions.

Les conférenciers auront l'occasion de confronter leurs expériences au cours de tables rondes organisées en fin de sessions.

Les Journées d'électronique sont organisées avec l'appui de l'Association suisse des électriciens (ASE), de l'Ecole polytechnique fédérale de Lausanne (EPFL), du Groupement de l'électronique de Suisse occidentale (GESO) et de l'Institute of Electrical and Electronics Engineers (IEEE), section suisse et Region 8.

Des communications originales sont sollicitées pour les exposés spécialisés dans le domaine du filtrage des signaux électriques. Les contributions devraient se prêter à une présentation orale, en français ou en anglais (interprétation simultanée), d'une durée de 40 minutes pour les exposés didactiques et de 25 minutes pour les exposés spécialisés. Les auteurs intéressés sont priés de soumettre un résumé de 1 à 3 pages avant le 1^{er} avril 1981 au Secrétariat des Journées d'électronique, Département d'électricité - EPFL, chemin de Bellevue 16, 1007 Lausanne.

Tout renseignement peut être obtenu à l'adresse susmentionnée.

Expositions



Signalons, parmi les différents thèmes de cette manifestation, la venue à Lausanne de l'exposition *Le temps des gares* (voir en p. 73 de ce numéro) et un important stand consacré aux planeurs de pente (ailes delta).

Ineltec 81: Grande mise en scène des technologies d'avenir

Le Salon de l'électronique industrielle, de l'électronique et de la technique d'installation, *Ineltec 81*, qui se tiendra du 8 au 12 septembre 1981 dans les halles de la Foire suisse d'échantillons de Bâle, promet de devenir une réunion record. Jusqu'au milieu de décembre 1980, 556 exposants s'étaient déjà annoncés définitivement pour occuper une surface nette de stands de 25 635 m², ce chiffre dépassant non seulement de loin celui enregistré à la même époque avant la mise en place de la précédente manifestation mais ayant même déjà atteint le total de la surface du Salon *Ineltec 79* (25 590 m²

en 1979). Il convient à ce propos de relever que le groupe professionnel d'alors « Informatique » sera dorénavant organisé comme salon autonome sous l'appellation *Swissdata 81* en même temps que le Salon *Ineltec 81*, et qu'il n'est donc plus pris en considération dans les chiffres de 1981.

Cette offre complète des exposants garantit un aperçu international du marché des branches de notre temps certainement les plus capables et les plus aptes à se développer. La claire ordonnance en onze groupes contribue beaucoup à assurer la vue synoptique qui permet aux visiteurs de trouver rapidement et sans problème les secteurs qui les intéressent et d'avoir en même temps une vue d'ensemble de toute l'offre présentée.

Pendant cinq jours, la nouvelle combinaison de salons spécialisés *Ineltec 81* et *Swissdata 81* fera de Bâle le lieu de rencontre du monde de la branche, se révélant ainsi être la plate-forme idéale de l'information, qu'il s'agisse de produits ou de prestations ayant déjà fait leurs preuves ou de conception nouvelle et se rattachant à tous les domaines de l'électronique industrielle, de l'électronique et de la technique d'installation, de même qu'au matériel et au logiciel du domaine des ordinateurs.

Produits nouveaux

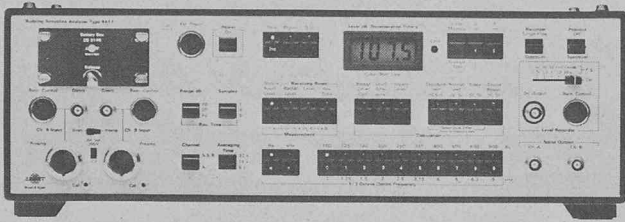
Analyseur d'acoustique du bâtiment

Un nouvel analyseur séquentiel commandé par microprocesseur, développé par *Brüel & Kjær*, permet d'effectuer automatiquement toutes les mesures et les calculs s'y rapportant, dans le domaine de l'acoustique du bâtiment. Cet instrument, type 4417, est très léger (seulement 7 kg) et entièrement autonome. Bien que son champ d'application principal soit le contrôle de l'isolation acoustique de nouveaux bâtiments, il peut aussi être utilisé pour les mesures de puissance

acoustique, de bruit en général, pour les recherches sur les matériaux de construction, les salles de concert, les auditoriums, les églises, les studios d'enregistrement, etc.

Les mesures et calculs effectués par le 4417 sont conformes aux normes internationales ISO 140, parties 1-8, ISO R 354, ISO R 717, ISO 3382, ISO 3741, ISO 3742 et bien entendu à toutes les normes nationales qui sont directement basées sur ces normes internationales.

L'analyseur d'acoustique architecturale, complété par un minimum d'accessoires tels qu'un microphone et un amplificateur



L'analyseur séquentiel Brüel & Kjaer type 4417.

de puissance avec haut-parleur, peut être programmé de façon à mesurer et mémoriser trois spectres de niveaux sonores différents et un spectre de temps de réverbération.

Par l'utilisation d'un bras rotatif ou de plusieurs microphones couplés à un multiplexeur, des moyennes spatiales de niveaux sonores peuvent être obtenues automatiquement.

A partir des valeurs mesurées, d'une part, et des constantes du local, du volume et des surfaces qui peuvent être introduites dans l'appareil, d'autre part, le type 4417 peut calculer jusqu'à 9 spectres caractéristiques, en 20 1/3 d'octave, entre 100 Hz et 8 kHz de fréquences centrales. Ces spectres peuvent être, par exemple, l'isolation acoustique aux sons aériens ou au bruit de choc, la puissance acoustique, des niveaux normalisés, etc.

Les résultats peuvent être présentés soit numériquement sur l'instrument indicateur à cristaux liquides de l'appareil lui-même, soit graphiquement sur un enregistreur de niveau, soit imprimés sur une imprimante alphanumérique, soit encore mémorisés sur cassette digitale.

Brüel & Kjaer (Suisse) SA
Steinackerstrasse 7
8180 Bülach

Arrache-poteaux

Pour le remplacement ou la suppression de poteaux en bois servant aux conduites électriques ou téléphoniques, la maison *Thiermann (USA)* a développé un système pour l'arrachage de poteaux, système dont les avantages principaux sont les suivants:

- éléments en acier allié (aucun de ces éléments ne pèse plus

de 34 kg), donc très maniables, permettant de travailler en terrains étroits ou difficilement accessibles.

- les divers composants ont tous été développés l'un en fonction de l'autre, dans le but de limiter leur nombre et de diminuer le coût de l'installation complète.
- la haute capacité opérationnelle de tous les éléments permet de réduire le temps et le personnel et rend le travail lui-même moins ardu.

L'équipement se compose principalement d'un générateur à haute pression et d'un dispositif d'arrachage. Le générateur consiste en un moteur quatre temps à essence d'une puissance de 16 ch et entraîne une pompe hydraulique à haute pression qui elle-même développe 560 atm et débite 0,74 l/min. Le système d'arrachage comprend un vérin hydraulique développant une poussée de 18 000 kg avec une course de 40 cm.

La fixation du poteau est brevetée; elle est effectuée au moyen d'une chaîne et d'un ancrage avec positionnement automatique.

Panensa SA
2035 Corcelles/NE
Tél. 038/30 11 11

Pompes pour installations de dessalement

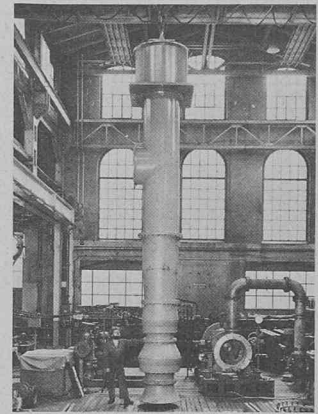
La disponibilité de l'eau provenant d'installations de dessalement dépend aussi, dans une large mesure, de la fiabilité des pompes correspondantes. Les caractéristiques et les domaines d'application des pompes Sulzer sont adaptés de manière optimale aux besoins des installations de dessalement modernes

de toutes dimensions. La gamme des pompes Sulzer pour ces installations comprend des pompes d'alimentation en eau de mer, des pompes de circulation de saumure, pompes à condensat de saumure, pompes de retour de saumure, pompes de circulation d'eau de mer et diverses autres pompes. La construction de ces pompes est basée sur une étroite collaboration entre des spécialistes des études, de la métallurgie et de la fabrication, ce qui garantit, même avec des fluides corrosifs, une pompe optimale quant à la fonte, à l'usinage et à la résistance à la corrosion et à la fatigue. D'importants travaux dans le domaine des essais des matériaux à des températures extrêmes, sous des effets d'érosion à haute vitesse, ainsi que par des méthodes modernes d'examen non destructif, ont permis d'atteindre les qualités requises.

Banque de données informatisée du bâtiment

L'absence de données cohérentes sur le marché du bâtiment constitue un obstacle sérieux pour les industriels de la construction opérant sur une base aussi bien nationale qu'internationale. En outre, de nombreux organismes publics et privés souhaiteraient disposer de données comparables entre pays pour pallier la diversité des modes de collecte, de traitement et de diffusion de ces données.

Pour combler cette lacune, le Groupe construction de Battelle-Genève, fort de son expérience de quinze ans, propose à ces sociétés et organismes un service permanent d'informations quantitatives constitué par *Buildata*:



Pompe verticale Sulzer, type BS 600-2s.

banque de données informatisées du bâtiment. *Buildata* fournit, pour les principaux pays de la CEE, des données quantitatives sur le marché actuel et futur des bâtiments, de leurs éléments, matériaux et équipements.

Outre l'analyse nationale des marchés, le programme proposé se caractérise par la facilité de comparaison internationale des données, mises à jour systématiquement et accessibles en permanence, sur simple demande ou par interrogation directe de l'ordinateur.

Le coût annuel de souscription à *Buildata* va de 1000 fr. à 9000 fr. selon l'option choisie.

De plus amples informations sur ce programme ou sur les autres activités du Groupe construction sont disponibles sur demande faite à:

Groupe construction
Battelle
Centre de recherche de Genève
1227 Genève (CH)
Tél. 022/43 98 31

Bibliographie

Contrat de sous-traitance

Contrat d'entreprise entre l'entrepreneur et le sous-traitant. Edité par la Société suisse des entrepreneurs (SBV) et le SBI, Groupe de l'industrie suisse de la construction, 1980, Baufachverlag AG, Zurich, 8953 Dietikon. 16 feuillets A4, collés et perforés, Fr. 19.50.

Alors que, pour le rapport de droit dans le contrat de construction entre l'entrepreneur et le maître d'œuvre (contrat principal), une base contractuelle théoriquement bien fondée et proche de la pratique avait, par la nouvelle norme SIA 118, été élaborée, cette base faisait défaut jusqu'ici pour le rapport de droit entre l'entrepreneur et le sous-traitant. Par ce nouveau contrat type, contrat de sous-traitance, cette lacune a pu être comblée. Ce contrat type a été élaboré sur la base des expériences recueillies dans la pratique, avec la collaboration de juristes compétents et en étroite coordination avec les dispositions de la nouvelle norme SIA 118. Grâce à sa formulation et à sa structure, ce contrat type permet des solutions d'alternative et des variantes qui

peuvent être choisies par les parties en cause suivant la situation du cas particulier.

Le texte présenté comprend, entre autres, les points contractuels suivants:

- Eléments du contrat et ordre chronologique. — Rapports entre l'entrepreneur et le sous-traitant. — Attribution d'un travail par le sous-traitant. — Délais. — Conditions de travail du sous-traitant. — Indemnisation des prestations et fournitures du sous-traitant. — Décompte du renchérissement. — Obligation d'assurances. — Réception des prestations du sous-traitant. — Responsabilité pour les dommages et défauts. — Prestation de sécurité. — Résiliation prématurée du contrat. — Différends et for juridique. — Conventions individuelles particulières.

Ouvrages reçus

Tirés à part de la Chaire d'hydraulique, hydrologie et glaciologie de l'EPFZ, ETH-Zentrum, 8092 Zurich:

Über turbulente Wandstrahlen mit Auftrieb, Kurt Hofer, Gaz, Eaux, Eaux usées, 60, 7: 294 (1980).



L'arrache-poteaux Thiermann au travail.