Zeitschrift: Bulletin technique de la Suisse romande
Band: 79 (1953)
Heft: 23

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

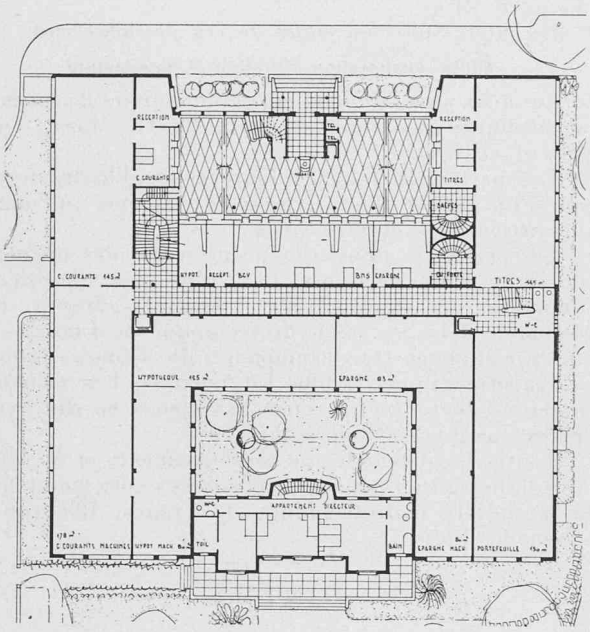
Download PDF: 12.07.2025

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

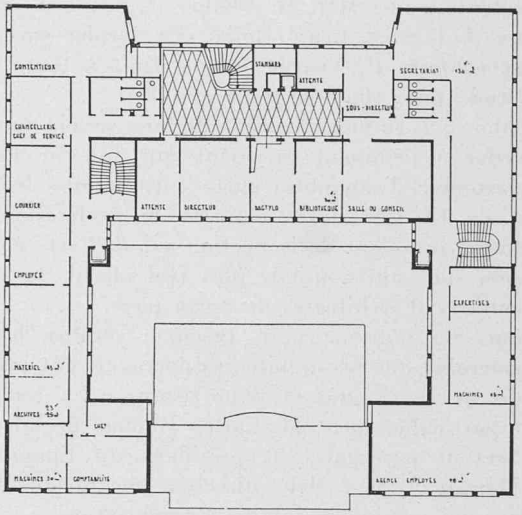
CONCOURS POUR UN PROJET DE BATIMENT A L'USAGE DE LA BANQUE CANTONALE DU VALAIS, A SION

Deuxième degré

Projet de MM. *André Perraudin*, architecte S.I.A., à Sion, et *Jean Suter*, architecte, à Sion.



Rez-de-chaussée supérieur. — Echelle 1 : 700.



1er étage. — Echelle 1 : 700.

LES CONGRÈS (suite de la page 449).

— décidé de recommander en principe l'adoption d'une normalisation internationale des symboles graphiques des plans d'urbanisme sur la base d'un document préparé par notre confrère Hoechel, de Genève ;

— décidé de recommander officiellement l'adoption d'un module international de 10 cm ou 4″ comme « unité dimension » pour l'industrie du bâtiment ;

— rédigé un énoncé des principes à respecter dans la construction de cellules d'habitation minimum lorsque les circonstances empêchent la création de logements normaux ;

— approuvé les termes du rapport préliminaire établi à la demande de l'UNESCO par la Commission des constructions scolaires de l'U.I.A. et signé Alfred Roth et J.-P. Vouga ; rédigé un énoncé des principes à appliquer pour surmonter le plus rapidement possible l'extrême pénurie de constructions scolaires existant dans le monde.

Cette sèche énumération montre le réel travail accompli par l'U.I.A., travail dont le congrès permet une plus large information. Elle démontre, s'il le fallait encore, que les préoccupations majeures des architectes ne prennent qu'exceptionnellement le caractère de mesures de défense des intérêts professionnels mais, bien au contraire, celui d'une action concertée en vue de l'amélioration des conditions d'existence des hommes.

A l'occasion du congrès qui, sous la présidence de M. Carlos Ramos, président de la section portugaise de l'U.I.A., rassemble cinq cent trente participants, diverses manifestations furent organisées dont la principale fut la IIe exposition internationale d'architecture. Les envois de quinze pays groupaient deux cents panneaux d'une présentation uniforme, dont le détail, adopté pour les expositions de l'U.I.A., est l'œuvre de notre confrère M. F. Burckhardt. Il était d'autant plus regrettable de constater que pour la seconde fois la Suisse était absente de cette exposition, les moyens financiers n'ayant pas été mis à notre disposition.

On pouvait voir, d'autre part, dans la même salle d'exposition, les projets de concours international d'émulation, auquel avaient participé les élèves des écoles d'architecture de quinze pays et où la Suisse était représentée par des projets des deux Ecoles de Lausanne et Genève.

Ce concours avait pour thème un hôpital complété par un centre social. Enfin une importante exposition de littérature technique était présentée dans le vestibule des salles de conférences.

Il faut enfin parler de l'assemblée qui, pour la quatrième fois, réunissait les délégués des sections et qui réunit cette fois un nombre exceptionnellement important de délégués. La Suisse y était représentée par MM. les professeurs J. Tschumi et W. Dunkel. L'assemblée tint trois séances au cours desquelles elle adopta successivement le rapport général présenté par M. Pierre Vago, secrétaire général, le rapport sur l'activité des commissions permanentes, présenté par M. J.-P. Vouga, délégué aux commissions de travail, le rapport financier, présenté par M. J. H. van den Broek, trésorier.

Elle prit de nombreuses décisions relatives à la vie et à l'activité de l'Union ; en particulier elle ratifia l'admission du Chili, de l'Uruguay et de l'Allemagne de

l'Ouest, et au cours de la dernière séance, après avoir décidé de tenir le prochain congrès aux Pays-Bas, en 1955, l'assemblée procéda au renouvellement du Comité exécutif de l'U.I.A. Pour la période qui s'ouvre, les huit pays qui en font partie sont les suivants :

Danemark, France, Mexique, Pays-Bas, Pologne, Portugal, Royaume-Uni, Yougoslavie.

M. Pierre Vago a été réélu secrétaire général, M. van Hove (Belgique) a été élu trésorier ; les trois vice-présidents sont : MM. R. Walker (U.S.A.), A. Mordivinov (U.R.S.S.), Ceas (Italie). Ce dernier succède à notre confrère P. Vischer, qui a droit à toute notre gratitude pour son inlassable activité.

Enfin nous sommes heureux de faire savoir que pour succéder à l'éminent président que fut Sir Patrick Abercrombie, l'assemblée porta à la dignité de président de l'U.I.A. notre confrère le professeur Jean Tschumi, président de la Section suisse. Cette élection causera sans nul doute le plus réel plaisir dans tous les milieux d'architectes de notre pays.

Nous ne saurions pour terminer oublier la part considérable que les architectes portugais ont prise au succès de ce congrès et nous tenons à en remercier tout particulièrement M. Carlos Ramos, président de la Section portugaise et président du Congrès, et M. Manuel de Sá e Melo, directeur général de l'Urbanisme, qui présida le comité d'organisation.

Union internationale des architectes,
Section suisse.

Cours d'hygiène industrielle et de physiologie du travail

11 décembre 1953, à l'E.P.F., à Zurich

L'*Institut d'hygiène et de physiologie du travail* de l'Ecole polytechnique fédérale, à Zurich, organise, le 11 décembre 1953, un cours d'une journée consacré aux principaux problèmes d'hygiène et de physiologie posés par l'industrie. L'hygiène et la physiologie du travail sont des branches jeunes — encore peu développées en Suisse — dont les buts principaux sont la protection de la santé de l'ouvrier, de sa capacité de travail et l'augmentation de son rendement. Pour arriver à ces buts, ces sciences s'appliquent, en utilisant les connaissances de la physiologie, de la chimie et de la technologie, à contrôler les impuretés toxiques de l'air, à rechercher les conditions optimales de travail en ce qui concerne le climat, l'éclairage et le bruit, à rationaliser les méthodes et les outils de travail. La réalisation de ces buts permet de concilier les intérêts de tous, employeurs, travailleurs et collectivité.

L'introduction de ces branches s'étant faite avec succès à l'étranger, l'Institut d'hygiène et de physiologie du travail cherche à répandre l'application pratique de ces méthodes en Suisse. C'est dans ce but qu'il organise ce cours, qui s'adresse surtout aux ingénieurs d'exploitation, aux chefs de personnel et en général à toutes les personnes détenant une position importante dans l'industrie.

Pour tous renseignements et programme détaillé, prière de s'adresser à l'Institut d'hygiène, E.P.F., Clausiusstrasse 25, Zurich.

Troisièmes journées de l'hydraulique

Alger, 12, 13 et 14 avril 1954

La *Société hydrotechnique de France* organise les Troisièmes journées de l'hydraulique, qui auront lieu à Alger, les 12, 13 et 14 avril 1954, en corrélation avec le Deuxième Congrès international des irrigations et du drainage, qui siégera au même endroit les 15, 16 et 17 avril 1954.

Le sujet étudié au cours de ces journées sera :

Pluie, évaporation, filtration et écoulement

Les deux séries de réunions seront suivies de tournées scientifiques en Afrique du Nord (Algérie, Maroc, Tunisie) et en France.

Les participants aux « Journées de l'hydraulique » auront la faculté de s'inscrire pour participer au Congrès des irrigations, et vice versa.

Les personnes désireuses de présenter des mémoires ou de prendre part aux discussions des « Troisièmes Journées de l'hydraulique » devront adresser leur demande à la Société hydrotechnique de France.

Un résumé en trois exemplaires du mémoire proposé devra être soumis le plus tôt possible. Les mémoires acceptés devront être remis in extenso en dix exemplaires avant le 31 décembre 1953.

Toutes les demandes de renseignements et de bulletins d'inscription peuvent être adressées dès maintenant à la Société hydrotechnique de France, 199, rue de Grenelle, Paris 7e.

DIVERS

Distinction

A l'occasion du récent Congrès international des géomètres, à Paris, M. le Dr *Louis Hegg*, professeur ordinaire de mensuration cadastrale à l'Ecole polytechnique de l'Université de Lausanne (section des géomètres), s'est vu décerner le grade de chevalier de la Légion d'honneur par décision ministérielle.

Cette distinction, qui réjouira les collègues et amis de M. Hegg, est un hommage bien justifié rendu à ce dernier pour son activité dans le domaine du cadastre et pour les travaux nombreux publiés par M. le professeur Hegg en Suisse et à l'étranger.

BIBLIOGRAPHIE

PUBLICATIONS DIVERSES

Die Beziehungen zwischen physikalischer und physiologischer Akustik, par Prof. Dr.-phil. *Hermann Backhaus*. Karlsruher Akademische Reden, Neue Folge, Nr. 9. Karlsruhe, C. F. Müller (1952). — Une brochure 15 × 21 cm, 18 pages. Prix : 1 DM.

Publications de l'« Instituto Tecnico de la Construccion y del Cemento ». Patronato « Juan de la Cierva » de Investigacion Technica. — Madrid

No 108. — Estado actual de la arquitectura. Una ojeada a través de las fronteras, par *Hans Schoszberger*, Dr. Ing., Berlin (1952). — Une brochure 20 × 25 cm, 40 pages, figures.

Etat actuel de l'architecture ; coup d'œil à travers les frontières.

No 113. — Consideraciones fundamentales en el proyecto y construccion de presas, par *Enrique Becerril*, Ingeniero de Caminos. 1951. — Une brochure 20 × 25 cm, 24 pages, 26 figures.

Considérations fondamentales relatives au projet et à la construction des barrages.

No 114. — Los problemas de cimentaciôn en Holando Occidental. Soluciôn de los problemas de cimentaciôn mediante investigaciones en el terreno. La estabilidad de los diques bajo la acciôn de la corriente del agua, intersticial, par *E. C. W. A. Genze*, professeur. 1952. — Une brochure 20×25 cm, 48 pages, figures.

Les problèmes des fondations en Hollande occidentale. Solution des problèmes de fondation au moyen d'investigations dans le terrain. La stabilité des digues sous l'action de l'eau interstitielle.

No 115. — Eliminacion del polvo. La tecnica de la molienda, par *Wilhelm Anselm*, professeur. 1952. — Une brochure 20×25 cm, 22 pages, 16 figures.

Elimination du fin. La technique de la mouture (technologie du ciment).

No 116. — Hornos verticales de cemento. Hornos rotatorios, par *Wilhelm Anselm*, professeur. 1952. — Une brochure 20×25 cm, 26 pages, 28 figures.

Fours à ciment verticaux. Fours rotatifs.

No 119. — Modelos reducidos de grandes macizos de hormigôn, par *Carlos Benito Hernândez.*

Notas sobre medidas de las tensiones en estructuras de hormigon, par *Ramôn Daza Lôpez de Cebriân.* — Une brochure 20×25 cm, 22 pages, 21 figures.

Modèles réduits de grandes masses de béton.

Note sur la mesure des contraintes dans les structures de béton.

No 120. — Cubiertas de hormigôn premoldeado, par *Carlos Fernândez Casado.*

Hormigones inyectados y tratamiento por vacio, par *Alfredo Sémelas Arroyo.* — Une brochure 20×25 cm, 53 pages, 66 figures.

Toitures en béton armé préfabriquées. Bétons injectés et traitement par le vide.

Astronomisch-geodätische Arbeiten in der Schweiz, XXIV. Band, publié par la Commission géodésique suisse de la Société helvétique des sciences naturelles. Wabern/Berne, Service topographique fédéral, 1951. — Un volume 24×32 cm, 89 pages, 7 figures, 1 carte, 1 annexe.

Les publications intitulées « Travaux astronomiques et géodésiques exécutés en Suisse » constituent une suite de la série « Le réseau de la triangulation suisse ».

Le volume XXIV de cette collection est consacré aux deux études suivantes :

I. Nouvelle détermination de la déviation de la verticale sur le Monte Generoso en 1939. Observations et calculs par *Paul Engi.*

II. Le profil du Géoïde suivant le parallèle de Locarno et le méridien de Lugano. Observations en 1939, 1947 et 1948 et calculs par *Paul Engi* et *E. Hunziker.*

Rédaction : D. BONNARD, ingénieur.

DOCUMENTATION GÉNÉRALE
(Voir page 7 des annonces)

DOCUMENTATION DU BATIMENT
(Voir page 10 des annonces)

STS SCHWEIZER. TECHNISCHE STELLENVERMITTLUNG
SERVICE TECHNIQUE SUISSE DE PLACEMENT
SERVIZIO TECNICO SVIZZERO DI COLLOCAMENTO
SWISS TECHNICAL SERVICE OF EMPLOYMENT

ZURICH, Lutherstrasse 14 (près Stauffacherplatz)
Tél. (051) 23 54 26 — Télégr. : STSINGENIEUR ZURICH

Emplois vacants :

Section du bâtiment et du génie civil

1188. *Spécialiste en bâtiment.* Plusieurs années de pratique. Bureau et chantier. Langue française et aptitudes commerciales. Projets, devis, contrôle des chantiers, etc. Béton translucide. Place très bien rétribuée. Entreprise spécialisée. Ville de Suisse romande.

1400. *Technicien en génie civil.* Langue française. Age : jusqu'à 30 ans. Nord-ouest de la Suisse.

1402. *Ingénieur civil.* Constructions en béton armé et acier. Nord-ouest de la Suisse.

1406. *Technicien en béton armé*, éventuellement *dessinateur* ; en outre : *technicien en génie civil* et *géomètre.* Bureau d'ingénieur. Ville de Suisse romande.

1416. Jeune *conducteur de travaux.* Bureau d'architecte. Petite ville. Nord-ouest de la Suisse.

1422. Jeune *architecte*, ou éventuellement *étudiant architecte.* Bureau d'architecte. Suisse romande.

1426. Jeune *ingénieur civil* ou *ing. rural.* Canton de Berne.

1440. Jeune *technicien* ou *Dessinateur.* Routes. Bureau d'ingénieur. Grisons.

1442. *Ingénieur civil* ou *technicien.* Bureau d'ingénieur. Ville du canton de Berne.

1444. *Technicien en bâtiment* ou *dessinateur.* Bureau d'architecte. Nord-ouest de la Suisse.

Sont pourvus les numéros, de 1953 : 14, 110, 242, 452, 704, 728, 862, 882, 906, 1262, 1292, 1342, 1378.

Section industrielle

559. *Ingénieur électricien* ou *technicien.* Organisation techno-économique, Zurich.

561. *Tech. mécanicien* ou *dessinateur.* Environs de Zurich.

563. *T ch. mécanicien.* Devis et vente. Langues : allemand et français. Age : environ 30 à 45 ans. Suisse orientale.

565. *Ingénieur électricien* ou *technicien.* Haute tension. Fabrique d'appareils. Belgique.

567. *Spécialiste en teinturerie* (ingénieur ou technicien), ayant dix à quinze ans de pratique. Nord de l'Europe.

569. *Ingénieur.* Recherches. Organisation internationale. Langues. Siège et organisation. Paris.

571. Jeunes *techniciens mécaniciens.* Usine d'articles en métal. Environs de Bâle.

573. *Ingénieur électricien* ou *technicien.* Chef d'exploitation. Age : 35 à 45 ans. Fabrique d'appareils thermo-électriques. Suisse allemande.

577. *Ingénieur electricien* ou *technicien.* Haute fréquence Installations de mesures et de réglage. Zurich.

579. *Dessinateur mécanicien.* Petite fabrique de machines. Environs de Zurich.

581. *Constructeur.* Petite mécanique. Langue maternelle française. Suisse romande.

583. *Chef de fabrication.* Fabrications en séries ; capable de faire des essais, pour simplifier et améliorer les méthodes de fabrication, sachant diriger environ 60 personnes et coordonner les bureaux de construction et de commandes avec l'exploitation. Age : 30 à 40 ans. Berne.

585. *Ingénieur électricien* ou *technicien.* Fabrique du nord-ouest de la Suisse.

Sont pourvus les numéros, de 1952 : 285 ; *de 1953 :* 73, 161, 175, 241, 247, 465, 505, 513.

NOUVEAUTÉS — INFORMATIONS DIVERSES

Eternit S. A., 1853-1953

La maison Eternit S.A. à Niederurnen (Glaris) a fêté récemment son centenaire en présence d'une foule de représentants des autorités et du monde de l'industrie et des affaires.

Nous signalerons à nos lecteurs, à cette occasion, les mérites de l'une de nos industries les plus prospères en rappelant ici succinctement les divers aspects de la fabrication Eternit.

L'amiante tel qu'il arrive de l'étranger, dégagé de sa gangue, est finement broyé dans le but de détacher les fibres les unes des autres, puis est mélangé à l'eau et au ciment (12 à 15 kg d'amiante pour 100 kg de ciment). La masse semi-liquide est traitée ensuite de façon à en constituer par couches successives des plaques Eternit tendres dont la plasticité permet la fabrication de toute une série de produits les plus divers :

Ardoises. Une presse à estamper coupe au format voulu une série de plaques superposées qui subissent une pression de 400 atm. afin d'éliminer l'eau ; elles sont déposées ensuite dans des chambres où elles font prise. Les ardoises sont colorées per vernissage avec une couleur au silicate et cuisson au four électrique. La dernière opération est le découpage, le rognage au format exact. La fabrication requiert au minimum quatre semaines, délai nécessaire à la prise du ciment.

Plaques planes. Les plaques tendres sont disposées moyennant une série de précautions dans la chambre de prise d'où elles sortent pour subir au gré des utilisations divers traitements tels que coupes au format requis.

Plaques ondulées. Des suceuses déposent les plaques tendres dans des matrices dans lesquelles elles sont pressées ; elles sont ensuite empilées pour la prise.

Moulages. Les plaques éternit tendres sont taillées par les ouvriers au moyen de patrons et les parties obtenues ainsi sont travaillées sur des moules pour en former quantité de pièces variées telles que : réservoirs, terrines, coudes, chapeaux de cheminée, gaines, etc. Les moules extérieurs ou intérieurs sont en bois, éternit ou fer. C'est au moulage que la plasticité du ciment-amiante non encore pris est mise en valeur.

L'expérience a montré que le procédé selon lequel les différentes parties d'une pièce sont jointes, soudées et ajoutées à la main en partant du découpage de plaques tendres conduit à une meilleure qualité du produit que le procédé qui consisterait à « couler » la pâte dans des moules. Le système adopté par « Eternit AG. » (découvert par Hatschek, un Autrichien, vers 1900), qui fait appel au départ à la machine à carton classique assure une meilleure répartition et une meilleure orientation des fibres d'amiante tout en créant les conditions propres à l'obtention des plus grandes résistances (par forte pression lors de la fabrication des plaques et structure en couches superposées).

Tuyaux. La machine à fabriquer les tuyaux (mise au point par un Italien, pendant la première guerre mondiale) repose également sur le principe de la machine à carton mais les couches successives de ciment-amiante s'enroulent ici sur des cylindres d'acier qui ne sont retirés qu'après durcissement. Dans cette fabrication, l'application d'une pression constante et bien répartie sur le cylindre est de toute importance.

Les tuyaux ne quittent la fabrique qu'après avoir été soumis à des essais de pressions supérieures à celle d'exploitation en canalisation.

Rappelons encore ici les propriétés essentielles de l'Eternit.

Poids spécifique
(état normal, sec, de l'air)

plaques de faible pression	1,8
plaques de forte pression	2.1

Résistances

Tuyaux de pression :
résistance à la pression longitudinale
moyenne 860 kg/cm²
résistance à la flexion longitudinale
moyenne 430 kg/cm²

Plaques de forte pression :
résistance à la flexion moyenne 550 kg/cm²

Plaques de faible pression :
moyenne 350 kg/cm²

La résistance à la flexion des pièces moulées est inférieure à celle des plaques à faible pression.

Conductibilité de la chaleur
0,47 kcal/m h °C

Dilatation et contraction

Le coefficient de dilatation ensuite de différences de température est le même que pour le fer et le béton : 0,00001.

La dilation ou la contraction ensuite du changement du degré d'humidité est plus importante : de l'état sec (séchage artificiel jusqu'à exclusion totale de l'eau) à l'état de saturation complet, ou inversement, se présente une dilatation ou une contraction de ± 2,8 °/₀₀. De l'état sec, normal, de l'air, avec plaques présentant 8-12 % d'humidité, à l'exclusion totale de l'eau, ou inversement, la dilatation ou la contraction est de ± 2,0 °/₀₀.

Isolation contre le son

Des essais de l'Institut de physique technique de l'E.P.F. ont démontré qu'une plaque Eternit de 6 mm d'épaisseur isole contre le son aussi bien qu'une tôle de fer de 1 mm doublée d'une isolation jute-feutre-liège de 50 mm.

Résistance au gel

De longs essais effectués à l'Institut fédéral d'essais de matériaux ont prouvé la non gélivité des produits Eternit.

Résistance à la chaleur

Si l'Eternit est chauffé lentement, il supporte une chaleur de 300° C et, s'il est composé d'un mélange spécial, 400° C, ce qui signifie qu'entre ces limites, sa résistance reste inchangée. Lorsque ces températures sont dépassées, les résistances diminuent, — plusieurs sortes d'amiante perdent leur eau cristalline déjà à 400° C —, mais la structure de l'Eternit demeure et, s'il n'est pas soumis à des sollicitations, il peut résister à des températures bien supérieures.

Résistance aux agents chimiques

L'Eternit n'est pas attaqué par une concentration en ions d'hydrogène pH de 6 et au-dessus. Les acides forts, ainsi que les acides carboniques agressifs, lui sont néfastes. L'Eternit résiste aux intempéries, ne pourrit ni ne rouille et il est insensible aux eaux d'évacuation normales, ainsi qu'aux gaz de fumée secs.

Propriétés électriques

L'Eternit est un isolant de 2me classe, c'est-à-dire qu'il appartient à la même catégorie que le marbre. Un contact direct avec des conduites nues est donc à éviter. Par contre, il est spécialement indiqué pour tableaux et parois d'interrupteurs, cloisons pare-étincelles, porteurs de résistances, etc. La résistance de l'isolement et la tension de perforation ont été déterminées par le S.E.V. ; le rapport d'examen A N° 16308 est adressé volontiers sur demande.

Vernissage

Les produits Eternit peuvent sans autre être passés aux couleurs minérales, blanc-fixe, couleurs à la chaux résistant à l'alcali, et au vernis chlore-caoutchouc.

Des vernis à l'huile ne peuvent être appliqués que sur une couche de fond préalable (par exemple de Sichelgrund).

On sait le développement considérable pris ces dernières années par les fabrications Eternit et leurs applications. Celui-ci est dû à un travail inlassable de perfectionnement dans le travail d'une matière première connue déjà depuis assez longtemps mais dont précédemment les propriétés n'avaient pas été mises en valeur. La maison Eternit AG., à Niederurnen (Suisse) a joué et joue encore actuellement un rôle déterminant dans ce perfectionnement et ses procédés ont fait école à l'étranger. Il convenait, à l'occasion de son jubilé, de signaler ses succès qui ont largement contribué à la prospérité d'une région et à de réels progrès dans une foule de domaines de nos techniques de l'habitation et du génie civil.

* * *

Télécommande Landis & Gyr pour réseau d'électricité et alarme

(Voir photographie page couverture.)

Une intéressante installation de télécommande vient d'être mise en service sur le réseau des GEB Dordrecht en Hollande, qui s'étend sur environ soixante-dix communes. Outre la télécommande de chauffe-eau, de l'éclairage public et des relais de tarification des compteurs, nécessitée par les services d'électricité, cette installation permet une alarme efficace des corps de police et de pompiers.

Dix double-commandes et leurs combinaisons sont utilisées pour l'alarme. Chaque policier ou pompier reçoit individuellement le signal d'alarme valable pour lui, par l'intermédiaire d'un relais récepteur installé dans son appartement. Ce relais est directement branché au réseau lumière, sans autre installation supplémentaire.

Lausanne. — Imprimerie La Concorde.