

**Zeitschrift:** Ingénieurs et architectes suisses  
**Band:** 105 (1979)  
**Heft:** 20

## **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:** 18.02.2026

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

## Actualité

**Mme Erna Hamburger,**  
professeur à l'EPFL,  
membre d'honneur de l'ASE

Lors de la 95<sup>e</sup> assemblée générale de l'Association suisse des électriciens (ASE) à Zofingue le 1<sup>er</sup> septembre 1979, Mme Hamburger a été nommée membre d'honneur de cette association.

Née en Belgique et après avoir passé sa jeunesse en Allemagne, Erna Hamburger arrive en 1925 à Lausanne. Elle fait preuve de dons exceptionnels à l'Ecole supérieure de jeunes filles, puis au Gymnase cantonal de la Cité et, enfin, à l'Ecole d'ingénieurs de l'Université de Lausanne, dont elle sort première de volée en 1933. Ses camarades sont impressionnés par son dynamisme, par son attitude sportive et compétitive. Douée d'une vive intelligence, elle est toujours en tête de classe et ne passe jamais inaperçue.

Une étude originale des pertes par courants de Foucault dans les bobines cylindriques à une ou plusieurs couches lui vaut le titre de docteur ès sciences techniques de l'Ecole d'ingénieurs de l'Université de Lausanne en 1937.

Sa carrière professionnelle débute en pleine crise; mais son esprit de décision, son savoir-faire et sa rigueur de pensée lui permettent de tracer sa voie dans le monde scientifique, puis dans l'industrie et, enfin, dans l'enseignement universitaire.

Après quelques années comme assistante auprès des professeurs Juillard, Favez puis Perrier, Erna Hamburger est engagée comme ingénieur à la Section de recherches industrielles de l'Institut de physique technique (AFIF) de l'EPFZ en 1938.

En 1942, elle entre chez Pailard SA à Sainte-Croix comme ingénieur de développement et crée des appareils de mesure pour les récepteurs radio, des récepteurs pour ondes ultra-courtes, alors en plein développement, et un système d'enregistrement optique du son par modulation de fréquence.

Dès 1952, l'Ecole polytechnique de l'Université de Lausanne fait appel à Erna Hamburger comme chef de travaux. Elle y dirige les laboratoires d'électrométrie, de machines électriques et l'électronique. Nombreux sont les anciens étudiants qui gardent le souvenir de la rigueur qu'elle a toujours exigée dans les rapports de laboratoire. Les incohérences et les phrases mal copiées et mal comprises ont été systématiquement décelées, souvent à la honte de leurs auteurs, mais toujours pour leur bien.

En 1957, l'EPUL, devenue EPFL en 1969, la nomme professeur d'électrométrie. Des centaines d'étudiants ont bénéficié de son enseignement et ont appris à garder... le sens de la mesure.

Mais la riche nature d'Erna Hamburger a fait déborder son activité au service de toute la collectivité.

En août 1939, elle est enrôlée dans l'armée comme chef de service des troupes de transmission. Elle reste active dans les associations vaudoise et suisse des SCF.

De nombreuses associations bénéficient de ses compétences comme membre du Comité, présidente ou vice-présidente: Hockey sur terre féminin, section du Lausanne Sport, Club des femmes de carrières libérales et commerciales, Comité de l'Institut suisse de recherches ménagères, Fondation du Technorama suisse, Association des femmes universitaires, fédération internationale des femmes diplômées des universités.

L'ASE apprécie l'autorité avec laquelle elle préside les comités techniques 1 et 25 et le soin avec lequel elle met au point la terminologie internationale dans le domaine de l'électrotechnique, les symboles de grandeurs et d'unités électriques et magnétiques. Elle fait partie du Comité électrotechnique suisse depuis 1969. Elle a maintes fois joué le rôle de déléguée suisse pour faire progresser les travaux de coordination internationale en matière de vocabulaire technique et scientifique. La clarté avec laquelle elle domine ces problèmes délicats, la fermeté et la pertinence de ses interventions ont contribué à l'avancement des travaux de normalisation.

En reconnaissance de tous ses mérites, l'Association suisse des électriciens lui décerne aujourd'hui le titre de membre d'honneur.

A la même assemblée, deux jeunes diplômés de l'EPFL ont reçu le prix ASE/IEEE (Institute of Electrical and Electronics Engineers); il s'agit de M. Carlos Da Silva Bartolo, de Porto, et de M. Claude Clément, de Prilly. Ces prix récompensent d'excellents travaux d'étudiants dans le domaine de l'électrotechnique et ont pour but de promouvoir les travaux personnels d'étudiants d'un niveau technique ou scientifique élevé.

### Société suisse de l'industrie du gaz et des eaux

#### Assemblée annuelle

Environ 450 participants à la 106<sup>e</sup> Assemblée annuelle de la Société suisse de l'industrie du gaz et des eaux (SSIGE) se sont réunis le 7 septembre 1979 à Zurich.

A l'occasion de son allocution, le président de la SSIGE a félicité, au nom de la société, M. Eric Giorgis qui a été élu, lors du Congrès mondial du gaz à Toronto, fin mai de cette année, président de l'Union internationale de l'industrie du gaz.

A la suite de la révision des statuts de la SSIGE, le nombre de membres du comité a été augmenté. Ont été élus: R. Bernasconi, directeur des Services industriels de la ville de Chiasso; F. Liaudat, directeur des Services industriels de la ville de Fribourg; R. Pedrolì, directeur de l'Office fédéral de la protection de l'environnement; E. Trüeb, professeur à l'Ecole polytechnique fédérale à Zurich.

Au terme de son mandat, le président E. Renz, directeur des Services du gaz et des eaux de la ville de Bienne, a esquissé les importants devoirs futurs qui se présenteront du côté technique à la SSIGE dans le domaine de l'approvisionnement en énergie, dans l'économie et dans la protection des eaux. Avant tout, il s'agira de problèmes de sécurité, de nouvelles technologies pour la réduction de la consommation d'énergie et le développement de nouvelles ressources.

## EPFL

### Nominations

#### Mécanique des fluides

Lors de sa séance du 26 juin 1979, le Conseil fédéral a nommé M. Inge Lennart Ryhming en qualité de professeur ordinaire de mécanique des fluides au Département de mécanique.

M. Inge Lennart Ryhming, né le 13 septembre 1931, de nationalité suédoise, a obtenu son diplôme d'ingénieur mécanicien en 1955, une licence technique en 1957 et son doctorat en 1966 à l'Ecole polytechnique royale (KTH) de Stockholm. Dès l'obtention de son diplôme, il occupe des postes de chercheur dans divers instituts universitaires ou entreprises: l'Institut de dynamique théorique des gaz à Aachen, la section d'aérodynamique de SAAB, le Laboratoire de science aéronautique de Boeing et de science spatiale chez General Dynamics, puis est collaborateur scientifique chez Aerospace Corporation. De retour en Suède en 1965, il entre

Le nouveau président de la SSIGE a été élu en la personne de M. Maarten Schalekamp, directeur du Service des eaux de la ville de Zurich, vice-président de la SSIGE et membre d'importantes organisations nationales et internationales. Sa présidence sera caractérisée par la collaboration internationale, vu qu'en 1982 auront lieu d'une part le Congrès mondial du gaz à Lausanne et d'autre part le Congrès mondial de l'eau à Zurich.

En reconnaissance pour ses mérites dans l'industrie du gaz et de l'eau et de la SSIGE, le président sortant E. Renz a été nommé membre d'honneur de la société. Des conférences techniques, les visites d'une centrale de chaleur force et de la centrale du Service des eaux de la ville de Zurich ont retenu l'attention des participants. L'assemblée de la SSIGE a démontré que chacun d'entre nous dépend des activités de ces spécialistes pour que notre ravitaillement en gaz et en eau soit assuré.

au service du Laboratoire de recherche de FFA à Bromma et en devient le chef scientifique en 1968. C'est en 1970 qu'Atlas Copco l'appelle en qualité de sous-directeur de son laboratoire de recherche CERAC à Ecublens. Une trentaine de publications sont issues de cette activité de recherche orientée vers les écoulements dans les turbomachines, les transferts de chaleur et de masse et l'écoulement des couches limites en aérophysique ou les problèmes d'écoulement externe en aérodynamique, avec tout ce que cela implique de recherches en mathématiques appliquées. L'expérience acquise par M. Ryhming et la largeur de ses champs d'intérêts seront particulièrement appréciées au Département de mécanique de l'EPFL, en un moment où plusieurs postes de professeur doivent être repourvus dans des spécialités apparentées et combleront le vide créé par le décès du regretté professeur Samir Gouda.

Le professeur Ryhming est entré en fonction le 1<sup>er</sup> juillet 1979.

## Congrès

### Géothermie des eaux souterraines

Zurich, 4 octobre 1979

La journée d'information organisée sous ce thème par la Commission pour la science et la technique hydrologiques de la SIA aura lieu dans les locaux de l'EPF - Höggerberg (bâtiment HIL, salle E-1), à Zurich. Les travaux porteront sur les problèmes et les conséquences de la

géothermie des eaux souterraines.

Renseignements et inscription: Secrétariat général de la SIA, case postale, 8039 Zurich, tél.: (01) 201 15 70.

Frais de participation: Fr. 85.— (membres SIA ou bureaux inscrits sur la liste SIA et membres SSIGE: Fr. 65.—), sans repas, mais y compris résumé des conférences (envoyé ultérieurement). Le repas de midi peut être pris à la cantine de l'EPFZ, bâtiment de physique.



## Congrès

### Applications des lasers dans l'industrie

Lausanne, 30-31 octobre 1979

L'application de la technique du laser est connue depuis plusieurs années pour des tâches différentes dans quelques domaines de l'industrie. La recherche et le développement ont apporté de nouvelles applications intéressantes au cours du temps. Pour cette raison la société INFORMIS organise, en collaboration avec l'Institut de physique appliquée de l'Université de Berne, une série de conférences : Applications des lasers dans l'industrie.

Ces journées d'information ont eu lieu en juin 1979, à Zurich, et vont être répétées à Lausanne. La langue des conférences sera l'anglais ou le français. La documentation est en allemand.

Le but de ces conférences est de présenter les résultats des recherches et du développement aux gens du métier et de communiquer les expériences pratiques. Les sujets principaux sont :

- Types de laser pour application industrielle
- Technique de la mesure optique avec laser
- Percer et découper avec laser
- Souder et allier avec laser

Tous ceux qui sont intéressés dans l'utilisation et l'exploitation de la technique du laser sont cordialement invités à ces journées : 30 et 31 octobre 1979, Hôtel Beau-Rivage à Lausanne.

Ouchy. (Renseignement : Informis SA, case postale, Prilly-Lausanne.)

### Génie civil et développement économique et social

Paris, 26-30 novembre 1979

Le programme des travaux de ce congrès international, organisé par la Société des ingénieurs et scientifiques de France, est le suivant :

Mardi 27 novembre

Génie civil et énergie — Centrales hydroélectriques et nucléaires :

1. Aménagements hydro-électriques
2. Centrales nucléaires

Génie civil au service de l'habitat et de l'urbanisme — Génie civil et cadre de vie

Mercredi 28 novembre

Génie civil au service de l'habitat et de l'urbanisme — Les problèmes de choix en coût économique global  
Formation des ingénieurs et techniciens du génie civil

Vendredi 30 novembre

Synthèse des travaux du Congrès et conclusions

Le programme est complété par des réceptions et excursions ainsi qu'un programme pour dames.

Programme et renseignements : Société des ingénieurs et scientifiques de France (Service Congrès), 19, rue Blanche, 75009 Paris. Tél. : 874.83.56.

<i>Programme</i>	<i>Ouverture du chantier</i>	<i>Réception de l'ensemble</i>
Bâtiment principal	septembre 1977	} novembre 1978
Bâtiment annexe et station-service	avril 1978	
Garden center	août 1978	
Maître de l'ouvrage :	Pfister Ameublements SA Suhr	
Architecte :	H. Hauri, architecte dipl. EPFZ/SIA Suhr	
Entreprise générale :	Losag SA, Lausanne	

Le bâtiment principal comporte dans les sous-sols des galeries techniques conduisant également aux autres bâtiments. Dans le secteur technique, il abrite les centrales électrique et téléphonique, le groupe de secours, les équipements sprinkler et sanitaires, la climatisation et le chauffage (citerne : environ 480 000 litres).

Dans le secteur habitation, on trouve au rez-de-chaussée les locaux d'exposition et de vente, un restaurant Mövenpick à l'est de l'entrée principale. Le premier étage abrite un autre secteur technique, avec deux centrales de climatisation, des dépôts ainsi que leurs quais de déchargement, et les ateliers de contrôle et de réparation (menuiserie, peinture).

L'ensemble de ces constructions — que les architectes se sont efforcés d'intégrer au magnifique paysage qui les environne — offre au regard des façades en béton lavé beige dont l'aspect fait penser à celui du calcaire jurassien.

Une allée arborisée mène du parking à une place piétonnière située devant le bâtiment principal, et qui permettra, à la belle saison, l'extension en terrasse du restaurant, ainsi que la vente en plein air dans le style « marché ».

Sur près de la moitié de son pourtour, le bâtiment principal est entouré d'un promenoir, longeant à l'extérieur les vitrines sur quelque 170 m, et abrité par une sorte de tonnelle.

Le bâtiment annexe, sous lequel passe la galerie technique reliant

le bâtiment principal à la station service, abrite au sous-sol des installations électriques, de sprinkler, sanitaires et de climatisation, ainsi que des caves, une buanderie et des dépôts.

Le rez-de-chaussée est consacré à des locaux de vente et d'exposition, avec quais d'accès et dépôts. On trouve au premier étage les appartements des concierges ainsi que d'autres locaux de vente et des dépôts.

La station-service abrite au sous-sol des dépôts et des locaux techniques ; à l'extérieur, quatre citernes de 50 000 l reçoivent mazout et essence. Le rez-de-chaussée comporte un bureau, un dépôt, un local d'entretien et de réparation de véhicules, des colonnes de distribution abritées sous un auvent et un tunnel de lavage.

Les deux garden centers voient leur rez-de-chaussée entièrement dévolu aux surfaces de vente et d'exposition.

La conception technique de cet ensemble présente les caractéristiques suivantes :

- Gros œuvre en béton armé et préfabriqué

#### Volume des bâtiments :

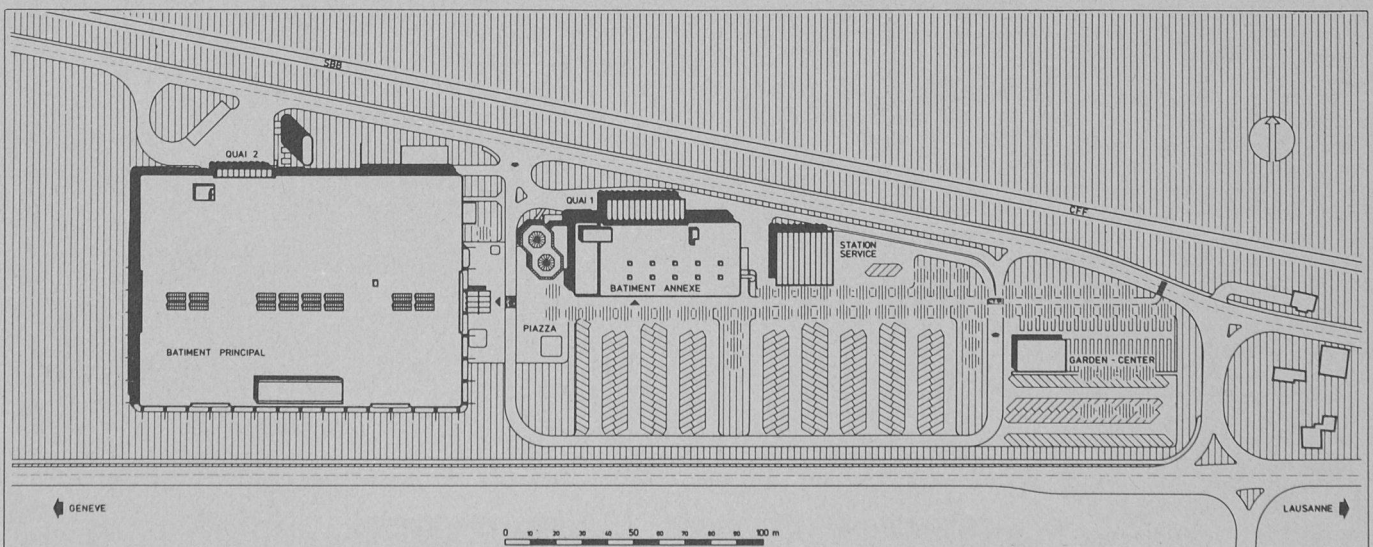
Bâtiment principal	114 000 m <sup>3</sup> SIA
Garden center	1 560 m <sup>3</sup> SIA
Bâtiment annexe	20 850 m <sup>3</sup> SIA
Station-service	3 100 m <sup>3</sup> SIA
Garden center 2	1 010 m <sup>3</sup> SIA
Total	140 520 m <sup>3</sup> SIA

## Industrie et technique

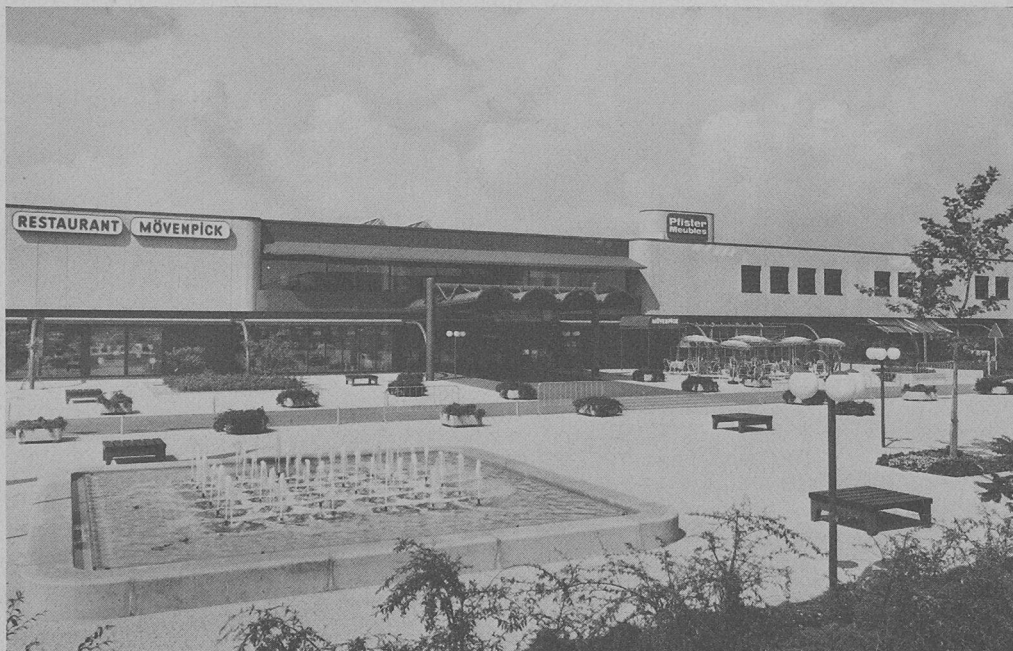
### Centre de l'habitat PFISTER à Etoy

Cet ensemble, situé en bordure de la route de Suisse, comprend d'est en ouest un parking de

280 places, le bâtiment principal, un premier garden center, un bâtiment annexe, une station service, un autre parking de 400 places et un second garden center.



Situation.



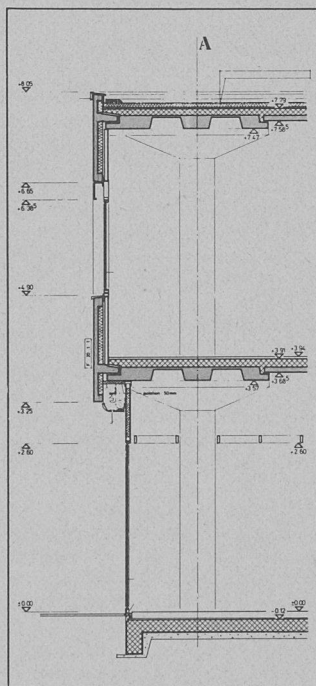
La piazza devant l'entrée principale.

- Superstructure de toiture essentiellement en construction métallique
- Etanchéité de sol du type multicouche
- Façades préfabriquées en béton
- Baies vitrées à structure métallique

#### Structure porteuse :

A l'exception des zones techniques et sous-sols en béton coulé sur place, l'ensemble des structures porteuses du bâtiment principal et du bâtiment annexe est disposé suivant une trame à mailles carrées de 8,75 m de côté, et est constitué de piliers porteurs préfabriqués d'une section carrée de 54 cm de côté. Ces piliers porteurs comportent un champignon sur lequel viennent s'appuyer les sommiers préfabriqués de 22 cm d'épaisseur. Ces derniers supportent à leur tour les dalles préfabriquées de 10 cm d'épaisseur. La liaison entre les différents éléments préfabriqués est assurée par un surbéton de 10 cm d'épaisseur. Celui-ci confère à l'ensemble un monolithisme de « coulé sur place ». Outre cet avantage, le surbéton a permis de noyer différents conduits dont notamment les serpentins de chauffage. Vu les dimensions de ces deux bâtiments, il a été nécessaire de les diviser à l'aide de joints de dilatation. Le bâtiment principal en comporte deux dans sa longueur et un dans sa largeur. Ce dernier est constitué pour une bonne part par le vide sous lanterneau. Le bâtiment annexe en comporte un dans chaque direction.

Afin de ne pas entraver les mouvements d'ordre hygro-thermiques des bâtiments qui auraient créé d'importantes sollicitations secondaires, les éléments de circulation verticale en béton ont été dissociés de la structure porteuse.



Coupe de la façade.

La stabilité au vent est assurée par les effets de cadre entre piliers et sommiers.

Les éléments porteurs du bâtiment principal ont été dimensionnés pour permettre la construction d'un étage supplémentaire.

Les bâtiments reposent sur des semelles isolées transmettant au sol des contraintes au centre de gravité de 2,5 kg/m<sup>2</sup> pour le bâtiment principal et de 2 kg/cm<sup>2</sup> pour le bâtiment annexe.

Les liaisons entre les piliers des deux étages ont été réalisées avec le système Caldwell.

#### Etanchéité et ferblanterie :

Les remontées contre ouvrages ou acrotères de façades sont réalisées en ferblanterie Aluman, l'étanchéité des toitures étant exécutée selon le principe Irma, soit toiture inversée constituée d'une étanchéité multicouche, d'une isolation Roofmate, col-bon de protection et de gravier d'alourdissement.

#### Façades :

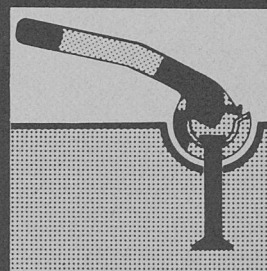
Éléments préfabriqués de 875/480 cm, face visible en agrégats de Sienné, structure nervurée, avec incorporation de l'isolation (K moyen = 0,5 Kcal/m<sup>2</sup>h°C), éléments prenant appui sur les champignons de piliers.

Un certain nombre de possibilités d'expansion du Centre de l'habitat sont d'ores et déjà prévues : le bâtiment principal peut être surélevé d'un étage (+10 000 m<sup>2</sup>) ; un terrain disponible à l'ouest du bâtiment principal pourrait accueillir une construction supplémentaire offrant une surface utile de quelque 20 000 m<sup>2</sup> ; au sud de la route cantonale, un autre terrain de plus de 100 000 m<sup>2</sup> permettrait d'envisager une extension ultérieure.

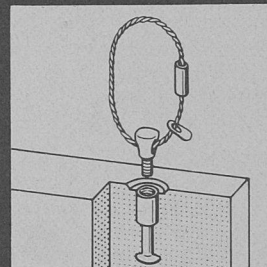
A l'exclusion du prix du terrain lui-même, le coût de l'ensemble s'élève à 35 millions de francs (bâtiment principal 25 millions, bâtiments annexe et de service 8 millions, travaux divers 2 millions) dont plus de 80 % ont été attribués à 75 entreprises romandes depuis janvier 1977. De plus, d'importants travaux d'infrastructure (routes, canalisations, etc.) portant sur un montant de 2 millions ont été effectués par le promoteur du Centre et remis gracieusement au Canton, respectivement aux communes concernées.

## Documentation générale

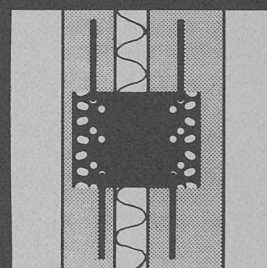
Voir pages 10 et 12 des annonces.



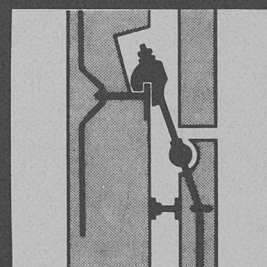
Ancres de transport à tête sphérique



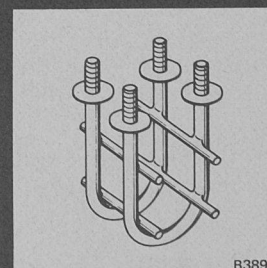
Ancres à douille



Cylindres de liaison



Attaches pour panneaux de parement



Incorporés métalliques



**RISS AG**

Eisenwarenfabrik  
8108 Dällikon-Zürich  
Telefon 01/844 11 22