

**Zeitschrift:** Ingénieurs et architectes suisses  
**Band:** 106 (1980)  
**Heft:** 13: SIA, no 3, 1980

## **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:** 10.02.2026

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

## Carnet des concours

### Bâtiment de police, Monthey

#### Ouverture

Les architectes établis dans le canton du Valais depuis le 1<sup>er</sup> janvier 1980 ainsi que les architectes bourgeois d'une commune valaisanne et établis en Suisse, remplissant les conditions prévues au point 2.5 du « règlement-programme », sont invités à participer à un concours d'architecture visant à l'obtention d'avant-projets pour la réalisation d'un *bâtiment de police à Monthey*, sur la base du « règlement-programme » approuvé par le Conseil d'Etat du canton du Valais, en sa séance du 21 mai 1980.

Dans ce but, ce dernier met à la disposition du jury une somme de Fr. 36 000.— pour primer les six ou sept meilleurs projets ainsi qu'une autre somme de Fr. 6000.— pour d'éventuels achats.

Les intéressés doivent s'annoncer par écrit au Service des Bâtiments de l'Etat du Valais à Sion jusqu'au 30 juin 1980 et lui faire parvenir un chèque de Fr. 250.—, établi à l'ordre de la Caisse de l'Etat du Valais, pour obtenir les documents et la maquette de base du concours.

Avant de s'inscrire, les intéressés ont la possibilité d'acquiescer le programme du concours à la Caisse de l'Etat pour le prix de Fr. 5.—.

Les projets devront être remis pour le 6 octobre 1980.

« *Ma maison, mon quartier, ma ville* » — concours de dessins d'enfants

#### Ouverture

A l'occasion du XIV<sup>e</sup> Congrès de l'Union internationale des

architectes (UIA) qui se tiendra du 15 au 21 juin 1981 à Varsovie (Pologne), le comité d'organisation et le comité polonais pour l'UNICEF organisent un concours international de dessins d'enfants dont le sujet est : *Ma maison, mon quartier, ma ville*.

#### Règlement du concours :

- Peuvent participer au concours les enfants et les adolescents des groupes d'âge jusqu'à 7 ans, de 7 à 10 ans et de 11 à 16 ans.
- Les dessins peuvent être effectués avec une technique quelconque sur une surface dont les dimensions ne dépassent pas 45 × 60 cm.
- De l'autre côté de la feuille, doivent être indiqués le prénom, le nom, l'adresse et l'âge du participant, ainsi que le titre du travail.
- Les dessins doivent être envoyés avant le 31 décembre 1980 à l'adresse suivante : Comité d'organisation du concours international de dessins d'enfants, 2, rue Foksal, B.P. 6, 00-950 Varsovie (Pologne).

#### Prix :

- Séjour de 15 jours en Pologne des enfants lauréats du 1<sup>er</sup> et du 2<sup>e</sup> prix avec une personne adulte accompagnante. Le voyage par avion sera offert par les organisateurs.
- Equipement touristique (tentes, bicyclettes, cyclomoteurs).
- Médailles, diplômes et autres prix.
- Les travaux des lauréats seront exposés pendant le XIV<sup>e</sup> Congrès de l'Union internationale des architectes à Varsovie.

L'attribution des prix aura lieu en février 1981.

équilibré ; elles sont les suivantes :

- être titulaire d'un diplôme de l'une des écoles polytechniques fédérales ou d'un diplôme de fin d'étude d'une autre Haute Ecole jugé équivalent en ce qui concerne la formation de base dans le domaine de la géologie, de la mécanique des sols et de la mécanique des roches ;
- disposer, de préférence, d'une expérience pratique ;
- avoir une très bonne connaissance du français et les connaissances nécessaires à la lecture d'ouvrages en anglais.

#### Organisation

Le programme débutera le 12 janvier 1981. Les vacances de Pâques auront lieu du 4 au 19 avril. La clôture du cours et la remise du certificat d'études postgrade aura lieu le 30 juin. Deux trimestres de douze et dix semaines sont donc réservés aux cours, exercices, projets, séminaires, travaux de laboratoire, essais sur modèles et in situ, visites techniques et excursions. Cours et travaux pratiques auront lieu dans les locaux du département de génie civil, sur le site de la nouvelle EPFL, à l'ouest de Lausanne. Les étudiants disposeront d'une place de travail pour leur temps d'études personnelles et les travaux individuels imposés.

Tout l'enseignement sera donné en langue française. Le programme hebdomadaire prévoit de réserver les matinées du lundi au vendredi pour les cours et conférences, les après-midi pour les travaux pratiques, en intercalant des journées de terrain et de visites.

#### Programme (extraits)

Le cours est divisé en quatre parties destinées au rappel et à l'approfondissement des connaissances scientifiques nécessaires à l'élaboration des projets d'ouvrages souterrains, puis à la maîtrise des problèmes techniques au niveau de la conception et de l'exécution des travaux.

#### Géologie (94 heures)

L'importance des conditions géologiques et leur incidence sur les ouvrages souterrains justifient un enseignement assez étendu, basé sur des cours, des travaux pratiques en laboratoire et sur le terrain, des démonstrations et des excursions.

*Géologie générale.* — *Hydrogéologie.* — *Géophysique.*

#### Mécanique des roches et mécanique des sols (146 heures)

Sur la base de la connaissance des méthodes de la mécanique des sols et des roches, il est actuellement possible de traiter les divers aspects spécifiques du comportement des ouvrages souterrains, qu'ils soient près de la surface ou à grande profondeur. Une part importante de l'enseignement sera consacrée à l'expérimentation en laboratoire, aux essais sur modèles et aux mesures in situ.

*Technologie des massifs rocheux.* — *Écoulements souterrains.* — *Cavités à faible profondeur.* — *Cavités profondes en rocher.* — *Problèmes dynamiques.*

#### Technologie des travaux souterrains (80 heures)

*Excavation.* — *Soutènements et revêtements.* — *Amélioration des sols et des roches.* — *Ouvrages d'accès à ciel ouvert.*

#### Projet d'ouvrages souterrains (40 heures)

*Implantation des ouvrages.* — *Tunnels et galeries.* — *Cavernes de stockage.* — *Puits et captages.* — *Etudes économiques.* — *Méthodes probabilistes.*

Institut des sols, roches et fondations

EPFL - Ecublens DGC

CH - 1015 Lausanne (Suisse)

## Bibliographie

### Economies de chauffage à la maison

C'est le titre d'une nouvelle brochure publiée par l'Office fédéral de l'énergie (OFEN). Elle est la suite logique du petit livre « Economiser l'énergie, où et comment » qui avait été édité à l'occasion de la campagne nationale pour les économies d'énergie et qui avait rencontré un vif succès auprès du public.

Ce nouvel ouvrage de référence, rédigé avec beaucoup de clarté, s'adresse à tous, propriétaires, locataires et gérants. Il montre de façon très compréhensible comment éviter le gaspillage dans une maison, quelles sont les réparations et les améliorations que l'on peut faire soi-même et quelles sont celles qui nécessitent l'intervention d'un spécialiste. Il contient de nombreux conseils qui aideront toute personne préoccupée par les questions d'énergie à se protéger par des mesures simples contre les pertes de chaleur et à tirer le meilleur parti du chauffage.

La brochure n'apporte cependant pas que des conseils et des informations sur la façon de retenir la chaleur dans la maison. Elle décrit aussi le pourquoi des pertes de chaleur, le lieu où elles se produisent et la manière de les éviter. Enfin, elle explique certaines possibilités d'avenir, montre au locataire où il peut réaliser le plus aisément des économies et aide le futur maître d'œuvre à envisager certains aspects importants, du climat à l'utilisation optimale de l'énergie.

La brochure « Economies de chauffage à la maison » peut être obtenue *gratuitement* (sauf pour les commandes de plusieurs exemplaires) à l'adresse suivante, contre envoi d'une *étiquette collante portant l'adresse du demandeur* :

Office fédéral de l'énergie  
Case postale  
3001 Berne

## EPFL

### Ouvrages souterrains

*Programme d'études postgrades, janvier-juin 1981*

#### Objectifs

Les ouvrages souterrains non miniers connaissent actuellement un essor considérable, que ce soit pour les tunnels et galeries de transport, pour le stockage de matières de toute sorte ou pour l'aménagement du sous-sol urbain.

Si la nature et l'affectation des ouvrages sont très variables, les données fondamentales de la géologie, de la mécanique des sols et de la mécanique des roches sont spécifiques à l'ensemble et clairement discernables, de même que les méthodes de conception et d'exécution.

L'Institut des sols, roches et fondations de l'Ecole polytechnique fédérale de Lausanne a estimé opportun de proposer un programme de formation post-

grade portant sur le projet et l'exécution d'ouvrages souterrains, répondant à la demande internationale croissante d'ingénieurs spécialisés en ce domaine. Ce cours s'adresse en particulier à des ingénieurs d'organismes d'études publics ou privés, et d'entreprises de travaux publics. Il aura lieu du 12 janvier au 30 juin 1981, à plein temps, avec un programme de 460 heures de cours, exercices, projets, travaux pratiques et visites d'ouvrages.

#### Admission

Les motivations des participants au programme d'études pouvant être très diverses (acquisition d'une formation complémentaire spécialisée, remise à jour de connaissances éprouvées dans la pratique professionnelle, approfondissement d'une méthodologie de conception et d'exécution d'ouvrages, etc.), les conditions d'admission doivent garantir un niveau de préparation

## Produits nouveaux

### Nouveau vitrage thermo-isolant Thermoplus

Pour économiser davantage d'énergie de chauffage

Dès maintenant, le vitrage thermo-isolant Thermoplus est également livrable en Suisse avec

un vide intermédiaire de 16 mm, ce qui permet d'améliorer encore le coefficient  $k$  pour le porter à  $1,5 \text{ W/m}^2\text{K}$ . Pour garantir une identification très nette des différents types figurant dans le programme de production Thermoplus, une nouvelle désignation a été adoptée, à savoir :

Ancienne désignation	Nouvelle désignation *	Coefficient $k$
Thermoplus 1.4	Thermoplus 1.4/12	$1,6 \text{ W/m}^2\text{K}$
	Thermoplus 1.4/16	$1,5 \text{ W/m}^2\text{K}$
Thermoplus 1.6	Thermoplus 1.6/12	$1,9 \text{ W/m}^2\text{K}$
	Thermoplus 1.6/16	$1,6 \text{ W/m}^2\text{K}$

\* Le premier chiffre caractérise la pellicule et le deuxième précise le vide intermédiaire entre les deux feuilles de verre.

Des rapports d'essais du LFEM et de l'Institut technique des fenêtres de Rosenheim sont disponibles pour les coefficients  $k$  de Thermoplus. Ces coefficients d'isolation thermique sont obtenus grâce à un principe de construction unique en son genre et se basent sur deux éléments :

— La feuille de verre donnant sur le local est dotée, sur sa face tournée vers le vide intermédiaire du volume, d'une mince pellicule d'or thermo-isolante.

— Un coussin d'air spécial est enfoncé entre les feuilles de verre parfaitement étanchéifiées.

En Suisse aussi, les maîtres d'œuvre et les architectes optent de plus en plus fréquemment pour Thermoplus. Il y a là une bonne raison, puisque ce vitrage spécial garantit une isolation thermique optimale comme le fait clairement ressortir la comparaison suivante portant sur différents genres de vitrages :

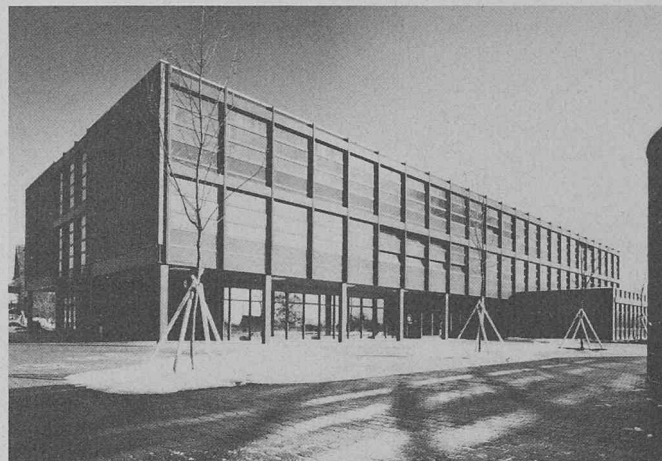
Vitrage simple	Coefficient d'isolation thermique $5,8 \text{ W/m}^2\text{K}$
Vitrage isolant double, vide intermédiaire de 12 mm	Coefficient d'isolation thermique $3,0 \text{ W/m}^2\text{K}$
Vitrage triple normal, vide intermédiaire de $2 \times 12 \text{ mm}$	Coefficient d'isolation thermique $2,1 \text{ W/m}^2\text{K}$
Vitrage triple avec remplissage de gaz	Coefficient d'isolation thermique $1,9 \text{ W/m}^2\text{K}$
Thermoplus 1.4/16	Coefficient d'isolation thermique $1,5 \text{ W/m}^2\text{K}$

En sachant que plus d'un tiers de toutes les déperditions calorifiques sont imputables à des fenêtres et des vitrages insuffisants, les coefficients remarquables de Thermoplus prennent toute leur importance. Pour le maître d'œuvre, des fenêtres vi-

trées avec Thermoplus ne coûtent en outre pas beaucoup plus cher que des fenêtres spéciales à vitrage triple. L'investissement consenti s'amortit rapidement ; pour une villa familiale placée dans les conditions climatiques d'Europe centrale, des fenêtres



Pour sa nouvelle unité de production de Küssnacht/Rigi, le plus grand fabricant suisse de fromage à pâte molle, E. Baer & Cie, a opté pour un programme d'économie d'énergie mûrement étudié. Avec la réutilisation de la chaleur du système de chauffage, une isolation conséquente et des vitrages Thermoplus, il est parvenu, en janvier 1980, à économiser approximativement 18 000 litres d'huile de chauffage comparativement à l'année précédente.



Aujourd'hui, le contribuable exige des solutions d'économies d'énergie pour les bâtiments communaux. Un crédit supplémentaire important a été accordé pour les vitrages Thermoplus de cette école de Baar, vitrages qui doivent permettre une économie budgétée d'huile de chauffage d'environ 10 000 litres.

Thermoplus permettent d'économiser, pour une surface vitrée de  $42 \text{ m}^2$ , jusqu'à 600 litres d'huile de chauffage pour une seule période de chauffage. Simultanément, il n'est pas nécessaire de réaliser des cadres spéciaux toujours coûteux ; pour des bâtiments neufs, on peut se contenter de cadres en bois, en plastique ou en métal léger d'épaisseur normale, alors que Thermoplus peut sans difficulté se poser dans les cadres existants lors de travaux de rénovation. Il est également intéressant de savoir que Thermoplus peut se combiner avec des verres spéciaux, à savoir :

- avec Phonstop pour une isolation acoustique efficace,
- avec Allstop comme protection contre l'effraction et le feu,
- avec les verres de sécurité Delodur et Sigla contre les tentatives d'effraction.

Les fenêtres Thermoplus permettent à l'architecte de prévoir un bâtiment clair et ouvert à la lumière naturelle tout en tenant compte des exigences relatives aux économies d'énergie de chauffage.

Renseignements et adresse des fournisseurs par Willy Waller Glas AG, 6300 Zoug.

### Dispositions plus sévères pour l'isolation des bâtiments

En réponse aux exigences croissantes concernant les économies d'énergie et une isolation améliorée des bâtiments, une recommandation SIA sur la protection thermique des bâtiments en hiver est entrée en vigueur en 1977.

Dans les maisons familiales, il s'échappe proportionnellement autant de chaleur par les murs que par les fenêtres ; cela a incité à tenir compte, dans la nouvelle conception de la protection thermique, de toute l'enveloppe des bâtiments. La protection thermique n'a toutefois de raison d'être que si, en plus, les fenêtres sont bien isolées, les plafonds des sous-sols, les parois extérieures et les toitures sont construits

en matériau à pouvoir isolant élevé. Le matériau Ytong, massif et thermo-isolant (valeur de  $K = 0,37$  pour 30 cm d'épaisseur) permet de tenir largement compte de ces exigences.

Avec la diminution des pertes de chaleur, la construction avec les matériaux Ytong permet d'obtenir un climat thermique agréable dans l'habitation, tant en été qu'en hiver. La construction avec Ytong apporte non seulement des économies considérables en frais de chauffage, mais contribue à protéger l'environnement et à ménager l'économie nationale.

Ytong  
Grütlistrasse 44  
8002 Zurich  
Tél. 01/202 35 71

### Revêtement de sol en résine époxyde

Depuis de nombreuses années, l'emploi des résines époxydes s'est particulièrement développé dans les domaines de la construction et des travaux publics. Une de leurs principales applications consiste à les utiliser dans le secteur des revêtements de sol ainsi que pour la remise en état des fonds défectueux. Famaflor a mis au point, depuis plus de 15 ans, différents types de revêtements allant du sol industriel à gros roulage jusqu'aux revêtements polychromes d'un bel effet décoratif.

Les principaux avantages de ces revêtements sont leur remarquable résistance à l'usure, à la compression, aux chocs ainsi qu'aux agents chimiques. Leur parfaite adhérence au support et leur durcissement rapide (quelques heures) offrent de sérieux gains de temps. De plus, appliqués sans joint, ils sont hygiéniques, suppriment toute formation de poussière et leur entretien est facile.

Le champ d'application des sols à base de résine époxyde est quasi illimité ; il comprend aussi bien les fonds d'usine ou de dépôts soumis à une forte sollicitation que les revêtements de sols d'écoles, de bâtiments admi-





Chape ciment présentant de nombreuses fissures, trous, effritement, etc.



Réagréage des sols précités au moyen de masses epoxy Famaflor.



Revêtement Famaflor appliqué sur sol béton consolidé avec masses epoxy.

nistratifs et commerciaux, voire même des sols antistatiques pour salles d'opération ou laboratoires. Les anciens fonds présentant une dégradation avancée tels que fissuration, trous ou usure dus à un fort roulement peuvent être remis rapidement en état avec les masses Famaflor. Ce travail s'exécute en un temps minimal sans perturber la bonne marche de l'entreprise.

Les sols ainsi réparés donnent une nouvelle vie à vos fonds et créent, par le choix d'une teinte appropriée, une ambiance profitable tant pour le maître d'œuvre que pour les personnes appelées à travailler dans ces locaux. Tous les travaux effectués avec les masses Famaflor sont garantis selon les normes SIA.

Au point de vue économique, les revêtements epoxydes sont devenus concurrentiels par rapport aux autres types de revêtements ou sols industriels, ceci en raison d'une rationalisation et d'une application soignée par du personnel spécialisé.

Famaflor S.A.  
Ch. de Meillerie 6  
1006 Lausanne  
Tél. 021/22 98 32

### La sous-toiture Monarflex SPF

*Une idée qui fait son chemin dans la construction de halles*

Les constructeurs et projeteurs recherchent de plus en plus des matériaux qui soient à la fois fonctionnels et avantageux. La sous-toiture Monarflex SPF constitue un produit économique de plus en plus demandé, car il répond à l'exigence d'un prix avantageux, d'une mise en œuvre fort simple et d'une efficacité à 100 %.

Les sous-toitures Monarflex SPF ne sont pas seulement utilisées dans la construction de maisons individuelles et d'immeubles, mais aussi, comme l'illustre l'exemple ci-après, pour la couverture de halles comme par exemple, la patinoire d'Olten avec une surface de toiture de l'ordre de 5000 m<sup>2</sup> (portée 57,64 m, longueur 85 m). La toiture est construite de la manière suivante :

Construction en poutraisons de bois avec tendeurs en acier. Des plaques en bois aggloméré liées au ciment de 35 mm d'épaisseur sont montés sur les chevrons de la poutraison. La sous-toiture Monarflex SPF est placée sur un lattage transversal. Celle-ci a pour fonction de conduire aux gouttières l'eau de condensation éventuelle pouvant se former sous les plaques en Eternit (lorsque la température extérieure est plus élevée que la température ambiante). De plus elle assure la protection contre la suie, poussière, neige soufflée

ou de l'eau de pluie pouvant éventuellement s'infiltrer.

TEGUM SA,  
Tannenwiesenstr. 11,  
8570 Weinfelden,  
tél. 072/211 777

## Congrès

### L'isolation dans la décennie 80

Paris, 21-25 septembre 1980

Ce congrès mondial de l'isolation thermique et acoustique traitera des thèmes suivants concernant les applications, techniques et produits nouveaux :

- Gaz naturel
- Nucléaire
- Energie solaire
- Charbon - Gazéification
- Forum de gestion
- Santé & Sécurité
- Ratios financiers en tant qu'outils de travail
- Protection incendie
- Entreposage frigorifique et conservation des produits alimentaires
- Conservation de l'énergie dans les bâtiments commerciaux et industriels
- Normes internationales d'isolation thermique
- Assurance et responsabilités.
- Présentation des problèmes d'assurance

Les conférences et tables rondes seront complétées par une exposition et un programme de visites.

## Documentation générale

Pas de Documentation générale dans ce numéro.

Renseignements au secrétariat scientifique, 10, rue du Débarcadère - 75852 Paris Cedex 17 (France).

### 8<sup>e</sup> cours international de mensuration

Zurich, 24 septembre - 1<sup>er</sup> octobre 1980

Ce cours, à la fois symposium de la Fédération internationale des géomètres (FIG), vise à servir à l'information et au perfectionnement des ingénieurs de toutes branches et enseignants. Il se tiendra en allemand, avec quelques exposés en français et en anglais.

Thèmes :

- A Instrumente und Datenerhebung.
- B Auswertung und Interpretation.
- C Anwendungen bei Hochbau, Tiefbau und technischen Anlagen.
- D Anwendungen im Untertagebau.
- E Gelände- und Bauwerküberwachung, Beweissicherungsmaßnahmen.
- F Einsatz und Führung.

Programme touristique et créatif, visites techniques.

Inscriptions : Fr. s. 265.— jusqu'au 30 juin, ensuite Fr. 315.— (personnes accompagnantes Fr. 30.—).

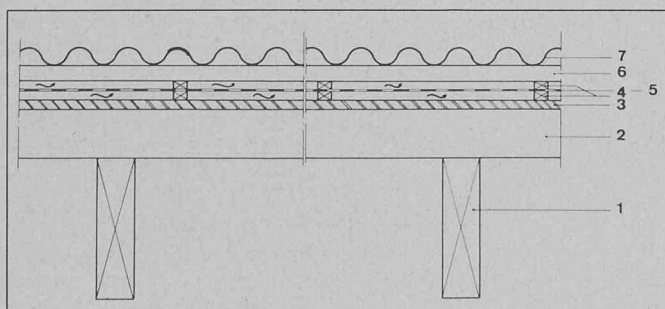
Adresses : Institut für Geodäsie und Photogrammetrie, ETH-Hönggerberg, CH-8093 Zurich (tél. 01/377 44 11).

Voyages Kuoni SA, Service congrès, case postale, CH-8037 Zurich/Suisse (tél. 01/44 12 61).

## EPFZ

### Conférences

Prochaine conférence organisée par l'Institut d'hydraulique, hydrologie et glaciologie de l'EPFZ : *Grundwasserschutz und Wärmepumpen*, par le professeur Helmut Kobus, de l'Institut d'hydraulique de l'Université de Stuttgart, en l'auditoire «VAW», 1<sup>er</sup> étage, Gloriatrasse 37, à Zurich, le mardi 1<sup>er</sup> juillet 1980, à 16 h. 15.



- 1 Poutraison collée
- 2 Panne
- 3 Panneau en bois aggloméré au ciment
- 4 Contre-lattage
- 5 Sous-toiture Monarflex SPF
- 6 Lattage
- 7 Plaques ondulées en amiant ciment