

# l'architecture d'aujourd'hui

André BLOC directeur général,  
Pierre VAGO président du comité de rédaction,  
Alexandre PERSITZ rédacteur en chef

## Transports et circulations Constructions récentes en Israël

Numéro réalisé par Danielle VALEIX, sous la direction d'Alexandre PERSITZ

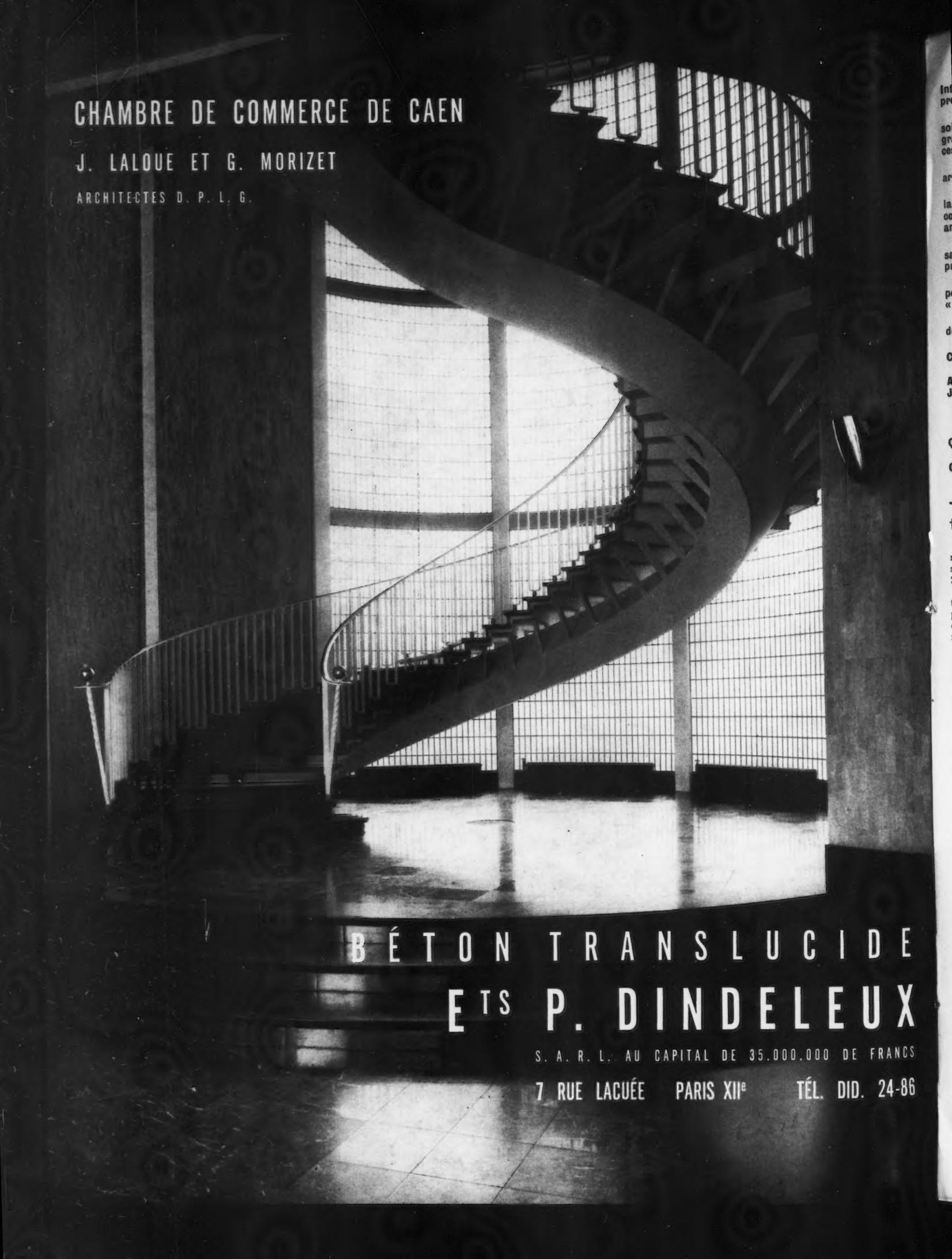
Administration-Rédaction  
5, Rue Bartholdi, Boulogne (Seine)  
Téléphone : Mollitor 61-80 et 81  
C.C.P. Paris 1819.97

Numéro 77 - 29<sup>e</sup> Année - Bimestriel  
Avril 1958  
Tirage : 15.000 exemplaires (O.J.D.)  
Directeur de la publicité : A. Margueritte

Abonnements : 1 an (6 numéros) :

France : 6.300 Fr.  
Italie : 11.000 Lires  
Suisse : 73 Fr. suisses  
Allemagne : 69 D.M.  
Amérique du Nord, du Sud, Belgique,  
Japon et tous pays non mentionnés : 17 \$

Prix de ce numéro :  
France et étranger : 1.400 Fr.



CHAMBRE DE COMMERCE DE CAEN

J. LALOUE ET G. MORIZET

ARCHITECTES D. P. L. G.

BÉTON TRANSLUCIDE  
ETS P. DINDELEUX

S. A. R. L. AU CAPITAL DE 35.000.000 DE FRANCS

7 RUE LACUÉE PARIS XII<sup>e</sup> TÉL. DID. 24-86

1. L'ARCHITECTURE D'AUJOURD'HUI a décidé la création d'un Grand Prix International d'Architecture et d'Art qui sera décerné annuellement et, pour la première fois, en 1959.

2. Le prix pourra récompenser les auteurs de l'œuvre jugée la meilleure, soit pour la haute qualité de la plastique architecturale, soit pour l'heureuse intégration de l'art contemporain dans l'architecture, soit encore pour l'ensemble de ces deux qualités.

3. La compétition est internationale et ouverte, soit à des architectes ou artistes isolés, soit à des équipes comprenant architectes et artistes.

4. Le choix se fera parmi toutes les œuvres publiées au cours de l'année par la presse architecturale mondiale, et, à défaut, sur présentation d'un dossier complet soumis au jury par le ou les auteurs avant le 10 janvier de chaque année.

5. Le Grand Prix sera décerné le 31 mars de chaque année et, aussitôt après sa proclamation, une exposition publique des œuvres présentées permettra au public de prendre connaissance des œuvres.

6. Le Grand Prix comportera la remise d'une œuvre d'art d'un artiste contemporain : peintre ou sculpteur, et un séjour gratuit de huit jours à Paris, à l'hôtel « Elysées Park », séjour offert par la Société du Rond-Point des Champs-Élysées.

7. Le jury sera placé sous la présidence de M. André Bloc, directeur général de L'ARCHITECTURE D'AUJOURD'HUI, et comprendra :

— le rédacteur en chef et les membres du Comité de Rédaction de L'ARCHITECTURE D'AUJOURD'HUI ;

— M. Pierre Vago, secrétaire général de l'UNION INTERNATIONALE DES ARCHITECTES, président du Comité de Rédaction de L'ARCHITECTURE D'AUJOURD'HUI ;

— des personnalités représentant la revue AUJOURD'HUI ;

— une personnalité déléguée par le GROUPE ESPACE ;

— un délégué de l'ASSOCIATION INTERNATIONALE DES ARTS PLASTIQUES ;

— une personnalité déléguée par la SOCIÉTÉ DU ROND-POINT DES CHAMPS-ÉLYSÉES.

Le jury pourra, s'il le juge nécessaire, s'adjoindre des conseillers techniques.

## GRAND PRIX

## INTERNATIONAL ANNUEL

## D'ARCHITECTURE ET D'ART

## DE L'ARCHITECTURE D'AUJOURD'HUI

### † HANS HOFFMANN

La Suisse et l'architecture contemporaine viennent d'éprouver une très lourde perte en la personne de Hans Hoffmann, décédé subitement le 25 décembre 1957 à l'âge de 60 ans.

Avec lui disparaît l'un des plus grands architectes que la Suisse ait donné au monde, dont la personnalité s'est affirmée avec force, élégance et distinction, au cours d'une carrière exceptionnellement brillante.

Hoffmann s'est fait tout d'abord remarquer par ses pavillons d'exposition : en 1929, à Barcelone ; en 1931, à Liège ; en 1935, à Bruxelles, dans lesquels s'affirmaient déjà les grandes lignes de son style d'un purisme fonctionnel qui, à l'époque, ne rencontra pas une totale compréhension dans son pays. Par la suite, Hans Hoffmann devait se consacrer avec bonheur et à plusieurs reprises à de grandes expositions et manifestations populaires, telles que l'Exposition Nationale de 1939 à Zurich, dont il fut l'architecte en chef et qui lui valut enfin une popularité incontestée.

En 1940, l'Université de Zurich lui conférait le titre de docteur honoris causa à l'âge de 43 ans. Encore une fois, en 1953, il est responsable de la grande fête populaire de Zurich. Parallèlement à ces manifestations spectaculaires, Hoffmann se vit confier, avec son collaborateur et ami Adolph Kellermüller, la construction de cités d'habitations à Winterthur et à Zurich.

En 1940, il édifie l'église des Christian Scientists de Zurich et d'autres édifices importants, telle la Maison du Peuple. La même année, il est appelé comme professeur à l'École Technique Supérieure Helvétique où il s'occupait des étudiants d'architecture de dernière année. Il se consacra tout entier à cette tâche, n'acceptant que peu de commandes à cette époque afin de pouvoir lui donner tout son temps. Les dernières années d'après-guerre virent la construction, par Hoffmann, d'ensembles très importants qui, aujourd'hui, comptent parmi les réalisations les plus représentatives de l'architecture suisse et européenne, tel le nouveau hall de la Foire de Bâle (1954).

En 1956, il collabore au projet du barrage de Birsfelden et, enfin, en 1957, il termine à Zurich un remarquable bâtiment de bureaux, première construction en Suisse en acier et aluminium apparents (v. A.A., n° 75).

Hoffmann disparut en pleine activité, à la veille d'entreprendre d'autres projets importants, parmi lesquels figurent les nouvelles ambassades suisses au Siam et aux Indes, etc. A. P.

### L'ART DU XXI<sup>e</sup> SIÈCLE.

Du 5 juillet au 15 septembre se tiendra au Palais des Beaux-Arts, à Charleroi, une importante exposition internationale d'art contemporain peinture, sculpture, vitraux, tapisseries, etc.).

L'aménagement d'une des plus grandes salles du Palais des Beaux-Arts a été confié à MM. André Bloc et Claude Parent.

L'Exposition comprendra d'importantes sections des principaux pays. La France sera représentée par 45 toiles sur un total de 300 tableaux. Quinze sculptures seront envoyées également au titre de l'École de Paris. L'initiative de cette exposition est due principalement à M. Rousseau, directeur général du Palais des Beaux-Arts, et à M. Derouille, collectionneur et critique d'art.

### PAUL DAMAZ, LAUREAT DU « PRIX ARNOLD W. BRUNNER ».

La Société d'Architecture de New-York annonce que le « Prix Arnold W. Brunner » pour 1958 vient d'être décerné à notre correspondant aux États-Unis, Paul F. Damaz, pour son étude sur « L'intégration des arts dans l'architecture d'Amérique Latine », qui réunit une série de photographies, croquis et commentaires de réalisations récentes d'Amérique Centrale et d'Amérique du Sud, pour lesquelles collaborèrent artistes et architectes.

Le but de l'auteur est d'encourager de telles collaborations aux États-Unis et l'ensemble de la documentation ainsi rassemblée fera l'objet d'une prochaine publication.

Nous félicitons chaleureusement de cette distinction Paul Damaz qui est également l'auteur d'un important ouvrage : « L'Art dans l'architecture européenne » dont nous avons eu l'occasion de rendre compte (voir A.A. n° 67-68, octobre 1956).

### PAUL RUDOLPH, PROFESSEUR A YALE.

Nous sommes heureux d'annoncer la nomination de Paul Rudolph comme professeur de l'Université de Yale, dans la section Architecture.

Nous avons souvent eu l'occasion de publier des œuvres de Rudolph, que nous comptons parmi nos fidèles amis, et nous rappelions dans notre n° 73, consacré aux jeunes architectes, sa brillante carrière, puisque déjà très connu sur le plan international, publié par les revues du monde entier, Paul Rudolph a à peine quarante ans.

Dans ses projets les plus divers, il fait preuve à la fois d'une grande maturité d'esprit et d'une virtuosité de dessin incontestable. Il sut tirer le meilleur parti architectural des possibilités de la technique moderne et donner à ses œuvres l'empreinte d'une forte personnalité. Il est sans aucun doute l'un des jeunes architectes du monde entier qui a fait preuve d'un des plus sûrs talents. Il ne fait aucun doute que sa nomination à une chaire d'architecture d'une importante université américaine ne pourra qu'apporter à celle-ci une impulsion dynamique des plus intéressantes.

### EXPOSITION G. TH. RIETVELD.

Une rétrospective des œuvres de l'architecte hollandais bien connu G. Th. Rietveld doit se tenir à Utrecht du 10 mai au 10 août, au Central Museum, à l'occasion de son 70<sup>e</sup> anniversaire.

Rietveld fut l'un des membres les plus influents du mouvement « de Stijl » et l'un des architectes qui marqua le plus les recherches architecturales du début du siècle vers le fonctionnalisme et la simplicité.

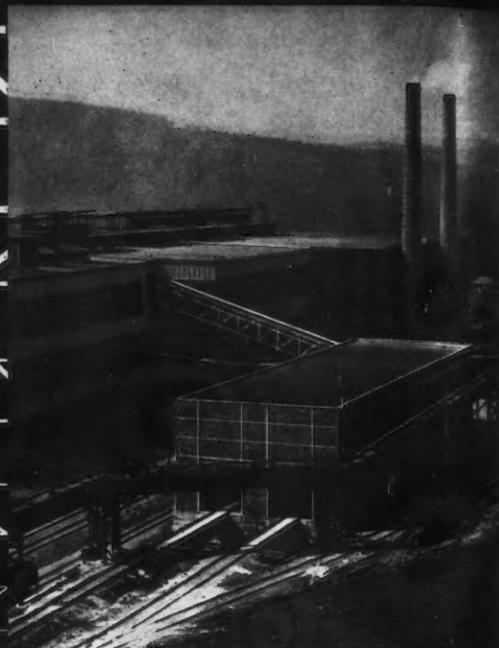
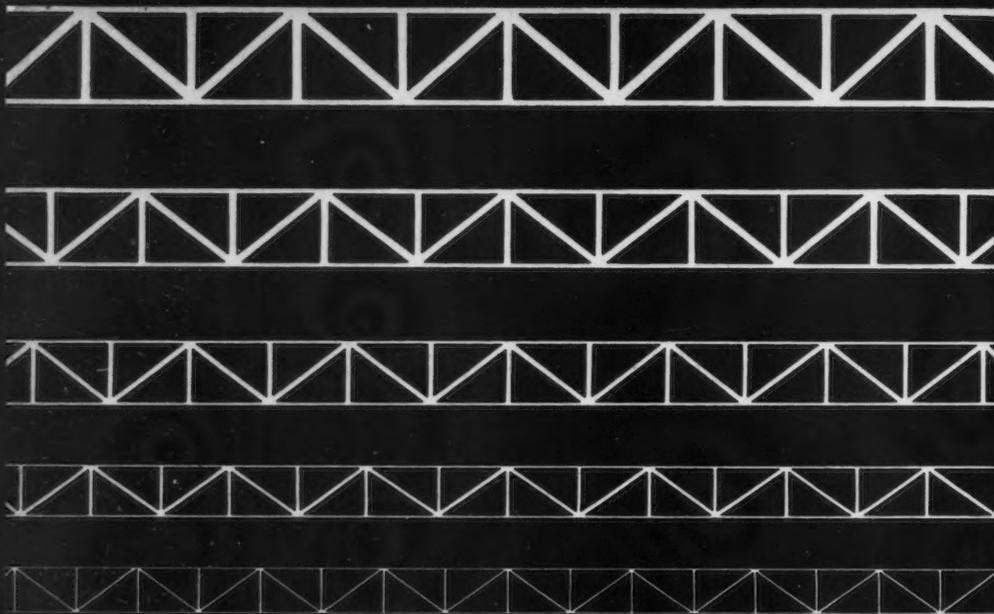
### INGÉNIEURS ET ARCHITECTES AMIS D'ISRAËL.

L'Assemblée mondiale des ingénieurs et architectes amis d'Israël va se tenir du 29 mai au 9 juin prochains sous l'égide de l'Association des Ingénieurs et Architectes d'Israël, à Haïfa, Tel-Aviv et Jérusalem.

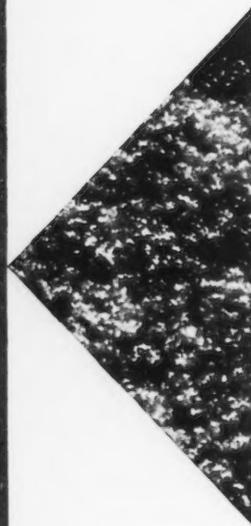
Cette importante réunion a pour thème « La part de la technique dans le développement de l'Etat ». Ce sera l'occasion pour les participants de connaître, au cours des nombreuses excursions organisées à leur intention, ce que dix ans d'efforts ont permis de réaliser en Israël.

### CONCOURS D'URBANISME DE BERLIN.

Le jury du concours international d'urbanisme « Berlin capitale », qui compte parmi ses membres Alvar Aalto, Otto Bartning, C. van Eesteren, Walter Gropius, Pierre Vago, se réunira le 10 juin 1958. Mais, étant donné le nombre des envois parvenus (150 sont actuellement soumis à la présélection), il ne prendra probablement sa décision qu'une semaine après sa première réunion. Tous les envois admis à l'appréciation du jury seront exposés, du 26 juin au 13 juillet prochains, dans le Hall IV du terrain d'expositions du « Funkturm », à Berlin.



**SEUL MATERIAU POLYVALENT**



**ASPECT DU SILIFER GROSSI 20 FOIS**

**DALLES ET PAVÉS DE REVÊTEMENT POUR SOLS INDUSTRIELS**

## CONCOURS INTERNATIONAL POUR LE MAUSOLEE QAIDE-AZAM MOHAMMED ALI JINNAH, KARACHI, PAKISTAN

Ce concours avait pour objet le projet du Mausolée de Qaïde Azam Mohammed Ali Jinnah devant être édifié à Karachi, l'aménagement du site en jardins, le plan des réseaux de circulations, voies, allées et parkings et le plan d'ensemble.

Le Jury, composé des personnalités suivantes : S.E. Malik Feroz Khan Noon, Premier Ministre de la République Islamique du Pakistan, les professeurs Eugène Beaudouin (France), Robert H. Matthew (Royaume-Uni), Pier Luigi Nervi (Italie), MM. Gio Ponti, architecte (Italie) et G. Candilis, Rapporteur du Jury, représentant l'Union Internationale des Architectes, s'est réuni le 10 février 1958 sous la présidence de S.E. Syed Amjad Ali.

Après avoir visité le site dans lequel doit s'élever le Mausolée, il prit connaissance des projets de 57 concurrents appartenant à 17 nationalités.

Le Jury, considérant que les projets doivent répondre à deux impératifs : « exprimer la destination spirituelle et morale de l'œuvre, la solennité de son caractère funèbre et religieux, d'une part et, d'autre part, s'intégrer aux impératifs du lieu et convenir à l'ambiance humaine de la cité, entend consacrer une œuvre caractéristique de notre époque. » Après la sélection des projets valables à différents titres, l'attention du Jury fut retenue par les plans des projets de MM. Squire, Dufau et Herbé et Le Couteur. Il prit ensuite « en considération particulière pour l'attribution du premier prix les projets de MM. Dufau et Squire. Dans le choix à faire entre ces deux conceptions, le Jury doit considérer les aspects humains de sa décision aussi bien sous l'angle politique que sous l'angle spirituel » (1)

En définitive, les prix suivants ont été attribués :

— Premier Prix de 25.000 Rs : MM. Raglan Squire et Associés (Royaume-Uni) ;

— Seconds prix ex æquo de 15.000 Rs au total : M. Pierre Dufau (France), MM. Paul Herbé et Jean Le Couteur (France).

Trois mentions avec prix (3.333 Rs chacun) :

— MM. Andrault, Parat et de la Tour d'Auvergne (architectes) et M. Calka (sculpteur) (France) ;

— MM. Naqvi et Siddiquie (Pakistan) ;

— MM. Primakoff, Thariani et Ankolkar (Pakistan).

Enfin, deux mentions spéciales sans prix ont été décernées à M. et Mme F. et P. Andry (Suisse) et à M. B.D. Meeking (Royaume-Uni).

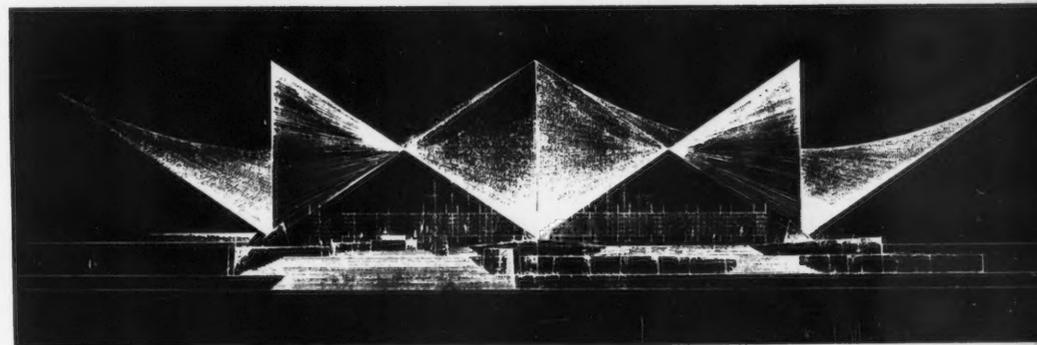
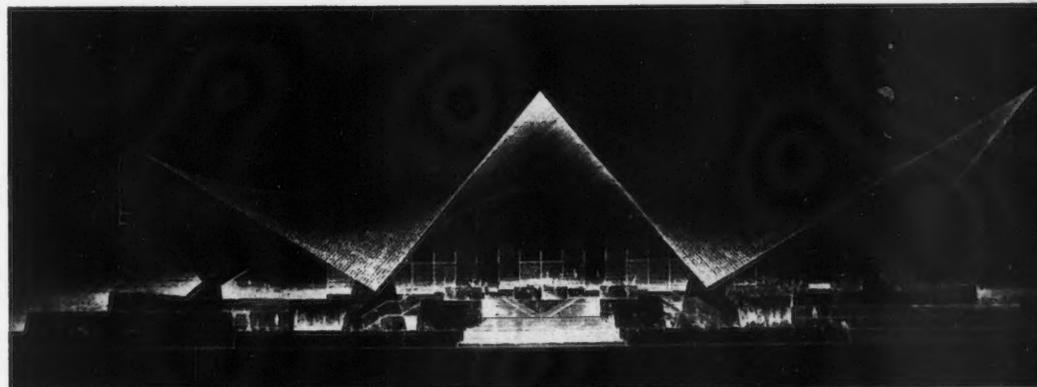
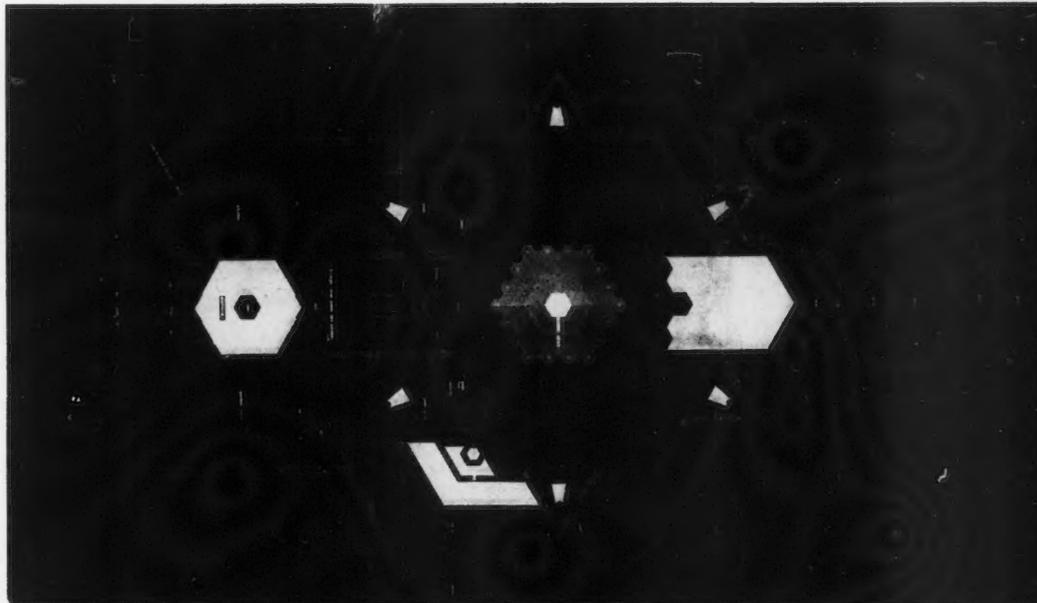
Le Premier Prix a été qualifié par le Jury de « projet hardi, essentiellement représentatif des aspirations de notre époque dans la construction du Mausolée, et qui repose sur un aménagement du terrain extrêmement simple dans lequel une interprétation de la future Mosquée se rapproche de l'expression plastique du Mausolée... »

En ce qui concerne le projet de P. Dufau il a été primé en tant qu'œuvre « d'un ordre admirable de conception, dédiée avec son esprit sévère au sens sacré du Mausolée qui sera le centre et le but des pèlerinages du nouvel Etat moderne du Pakistan ».

Pour celui de Paul Herbé et Jean Le Couteur, le Jury a souligné les qualités du « plan de masse qui interprète l'esprit du lieu où les auteurs ont introduit un motif d'expression moderne très avancée qui comporte des éléments de matière et de lumière d'un effet spatial ».

Quant au projet de MM. Andrault, Parat et de la Tour d'Auvergne, il a été considéré comme « un projet d'un ordre très sûr de composition avec l'accent que lui apporte l'ouvrage sculptural de M. Calka ».

En ce qui concerne les deux autres projets retenus pour une mention primée, le Jury les a distingués comme des œuvres « dont l'esprit traditionnel se traduit par des formes ayant une valeur poétique et qui peuvent être réalisées grâce aux ressources de la technique moderne ».



### PREMIER PRIX : RAGLAN SQUIRE ET ASSOCIES

Dans ce projet, le sarcophage est placé au centre de la composition sur une plate-forme surélevée, accessible par des gradins et protégée par des grilles d'aluminium anodisé. La couverture est formée par six paraboloïdes hyperboliques en

B.A. mince s'appuyant sur des poteaux porteurs triangulaires entourés de pièces d'eau.

Revêtement extérieur en dalles de céramique dorée posées sur chape. Finitions intérieures en béton houchardé. Terrasses et murs-écrans en pierre.



**ALLÉGEZ**  
vos charpentes  
vos devis

**le bac autoportant**



**TRIONDAL**

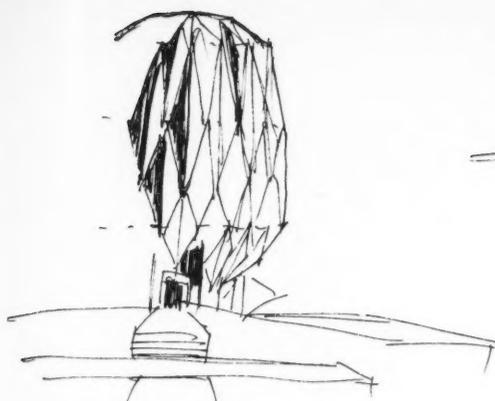
*répond aux conditions suivantes*

- Possibilité de s'adapter à de très faibles pentes.
- Grande distance entre appuis et suppression du voligeage.
- Facilité de manutention et rapidité de pose.
- Contribution à l'isolation thermique du bâtiment.  
Toutes qualités devant se concilier avec les propriétés normales d'une couverture :
- Étanchéité
- Résistance aux surcharges de vent et de neige ainsi qu'aux charges concentrées occasionnelles.
- Tenue dans le temps aux agents atmosphériques.

*Ces bacs sont actuellement façonnés en grande série  
dans une importante usine de laminage d'aluminium.*

## CONCOURS DE KARACHI.

M. R.-H. Matthew, architecte et membre du Jury, a bien voulu mettre à notre disposition une série de très spirituels croquis dont nous publions ici un certain nombre et qui donnent un aperçu des partis de projets non primés. Cette confrontation exprime bien, à notre sens, l'étendue de la gamme des possibilités plastiques actuelles mais aussi la difficulté du choix et d'une doctrine.



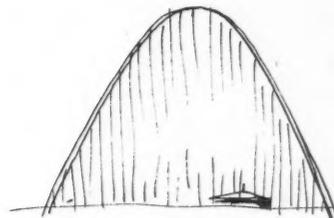
France



Royaume-Uni



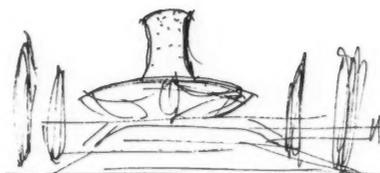
Hongrie



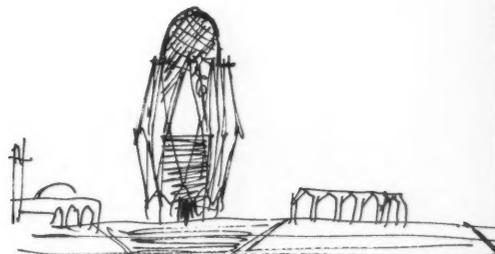
Royaume-Uni



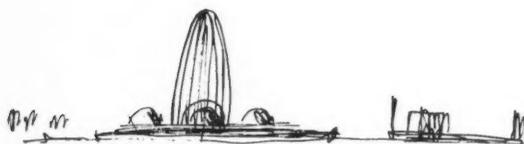
Espagne



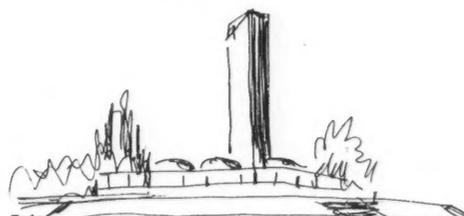
Norvège



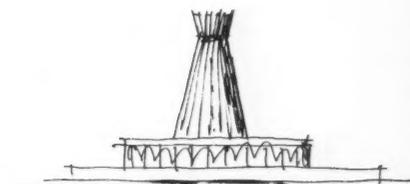
Hongrie



Autriche



Etats-Unis



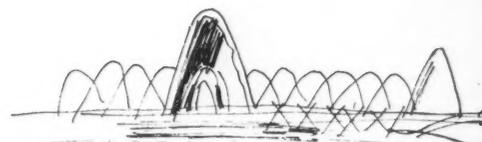
Pologne



Allemagne



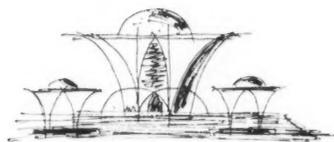
Royaume-Uni



Inde



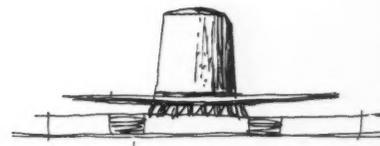
Allemagne



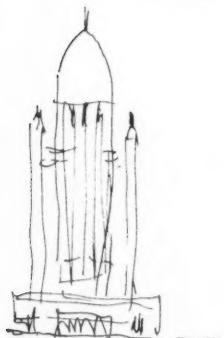
Pakistan



Etats-Unis



Royaume-Uni



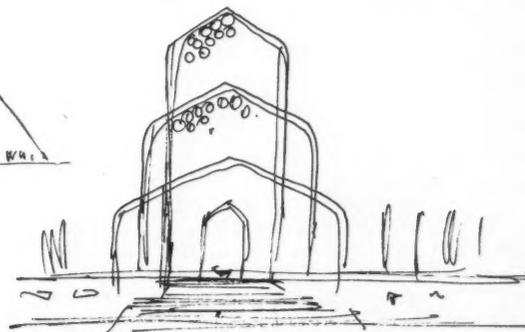
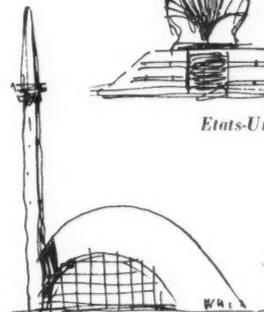
Pakistan



Etats-Unis



Italie

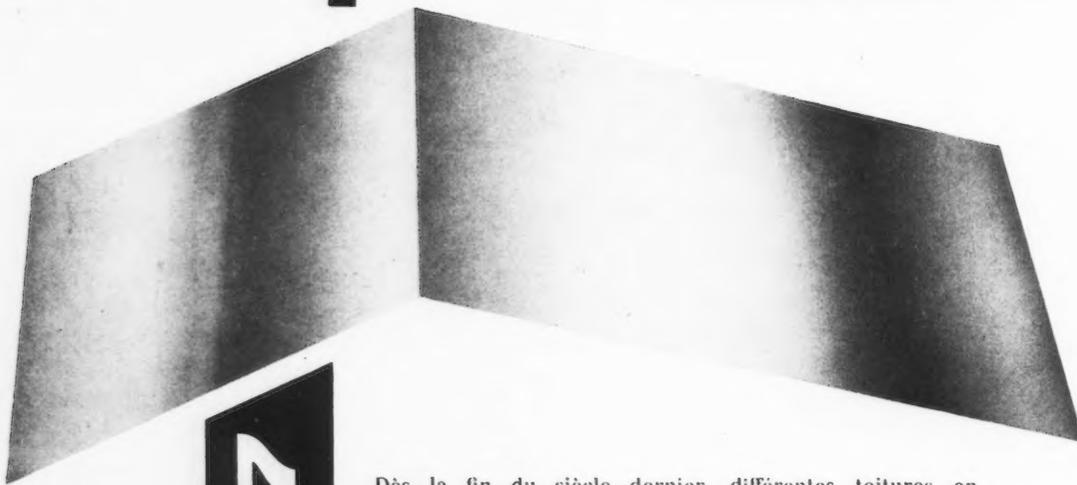


Etats-Unis

1897

**durée**

**légèreté  
facilité de pose  
isolation thermique  
variété des systèmes  
étanchéité en faible pente**



1957

Dès la fin du siècle dernier, différentes toitures en aluminium ont été réalisées,

entre autres :

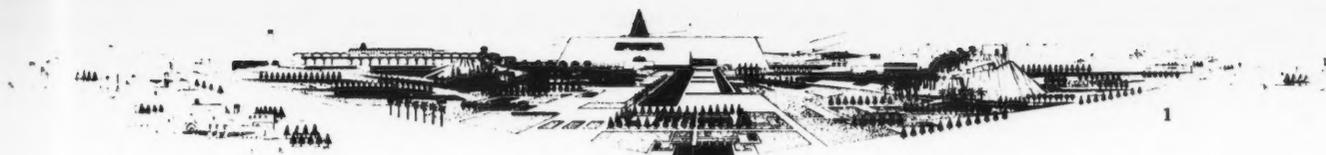
la couverture des coupes de l'Église San Giocchino à Rome en 1897, la couverture d'une tour de la maison "Oberhof" à Steckborn (Suisse) en 1898.

Un examen fait après quarante années de service permet de constater que les tôles étaient en parfait état de conservation et que l'usure moyenne était de 0,05 mm.

*La Section Architecture de nos Services Techniques est à votre entière disposition pour vous renseigner gracieusement sur toutes les applications de l'Aluminium dans la construction.*

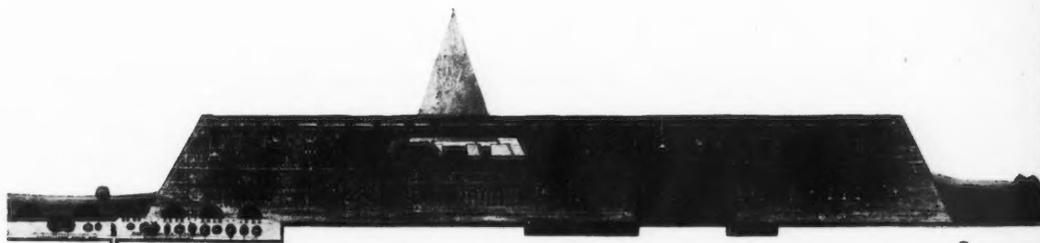
**ALUMINIUM**

L'ALUMINIUM FRANÇAIS - 23, RUE BALZAC - PARIS 8° - WAG. 86-90



## CONCOURS DE KARACHI

DEUXIEME PRIX EX ÆQUO : PIERRE DUFAU,  
ARCHITECTE (FRANCE)



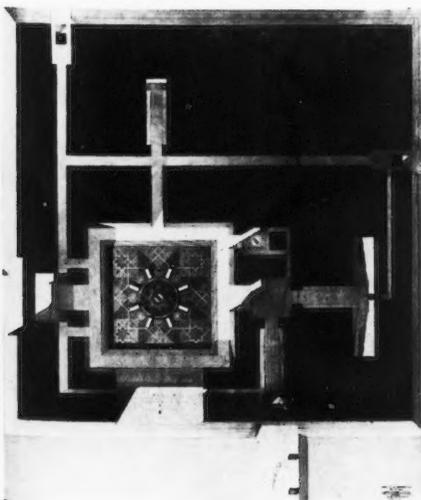
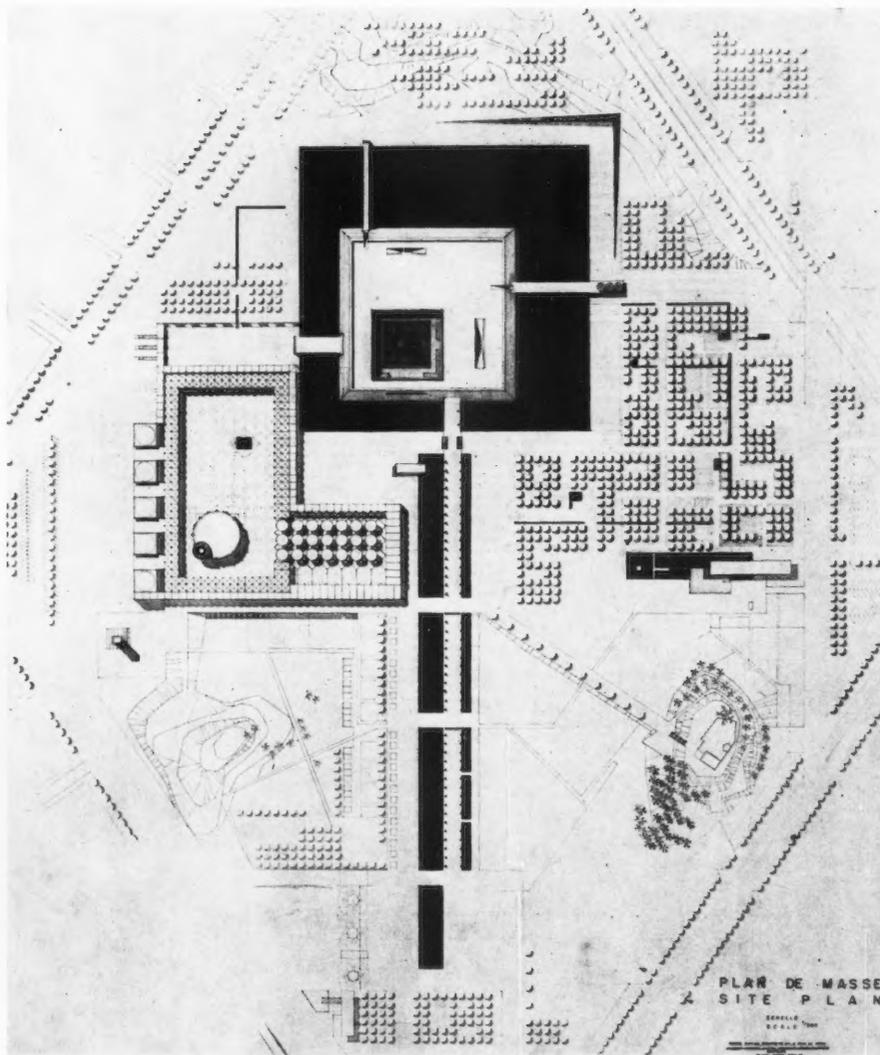
Le monument de Qaide Azam, implanté au milieu d'un parvis à ciel ouvert de 46 m de côté, est l'élément dominant de la composition. Le sarcophage est surmonté d'une coupole conique en métal doré de 20 m de haut et de 14 m de diamètre à sa base. Elle repose à 2 m 20 du sol du sanctuaire sur une charpente en tubes d'acier soudés prenant appui sur huit massifs de marbre qui enserrment la salle centrale. Entre ces massifs, à hauteur d'homme, des grilles ouvragées en métal précieux permettent les accès nécessaires. La charpente comprend 8 portiques-échelles, tous solidaires, foimant deux par deux, sur chaque appui, un angle de 45 degrés. L'ensemble de ces tubes vus d'en bas, en perspective, crée une succession d'étoiles à 8 branches, de taille décroissante.

Karachi étant dans une zone de séismes, des structures simples, présentant une inertie convenable et une certaine souplesse ont été recherchées. Une semelle circulaire sur bain de sable donne à l'ensemble une parfaite stabilité.

Le soubassement de l'édifice, en forme de tronc de pyramide, est constitué par des masses de terre stabilisées et protégées contre l'érosion par des murs en béton cyclopéen, banché, le fond des banches étant traité spécialement par un sculpteur pour obtenir un relief plus décoratif que celui offert par le béton brut.

Le Mausolée, aboutissement de l'axe urbain naturel, se trouve inscrit dans un jeu de bassins et de jardins. De vastes plantations, des miroirs d'eau, bassins et jeux d'eau complètent l'ensemble ainsi que des zones de parkings aux points d'accès essentiels.

1. Perspective générale. 2. Façade. 3. Coupe. 4. Plan-masse. 5. Plan du tombeau.



**Tôles et bandes planes ou ondulées  
"ALUFRAN"**

**pour toitures, bardages, panneautages**



**COMPAGNIE GÉNÉRALE DU  
DURALUMIN ET DU CUIVRE**

**CEGEDUR**

**66, AVENUE MARCEAU - PARIS 8° - BAL. 54-40**

DE HAËNE

chambre C 1

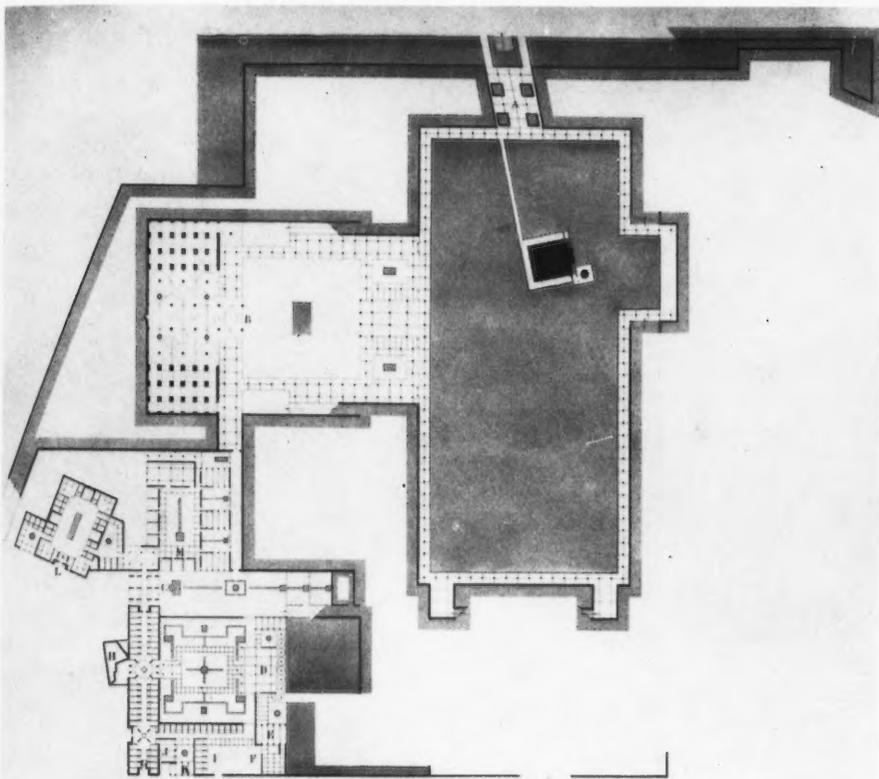
## CONCOURS DE KARACHI.

DEUXIEME PRIX EX AEQUO, PAUL HERBE ET JEAN LECOUEUR, ARCHITECTES (FRANCE)

Choisi comme lieu géométrique de la composition, le tombeau du Qaïde Azam Mohammed Ali Finnah (et le tombeau du Qaïde Millat) est conservé à sa cote et dans son orientation. Il est surmonté d'un Mausolée autour duquel s'organise l'espace à aménager, suivant un tracé géométrique rigoureux. Isolé au milieu d'un immense plan d'eau, dans lequel il se refléterait, le Mausolée élèverait dans le ciel une coupole dorée de 40 m de diamètre dont le point culminant atteindrait 70 m de haut.

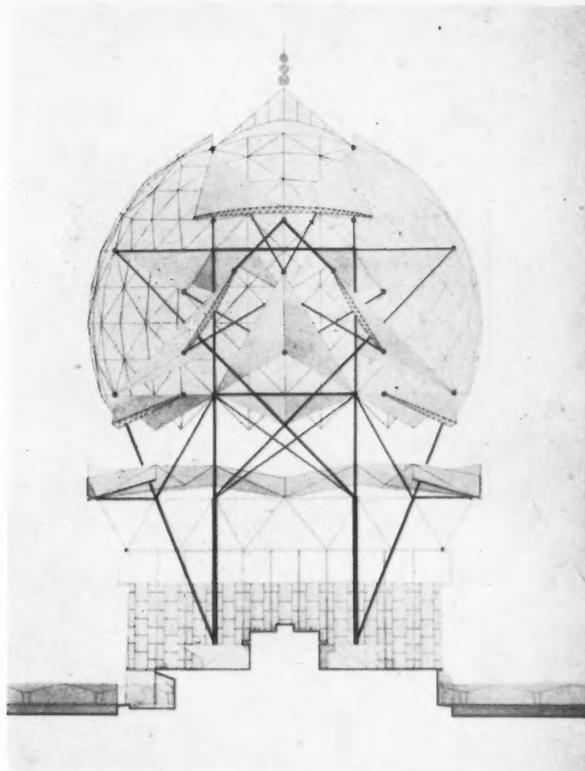
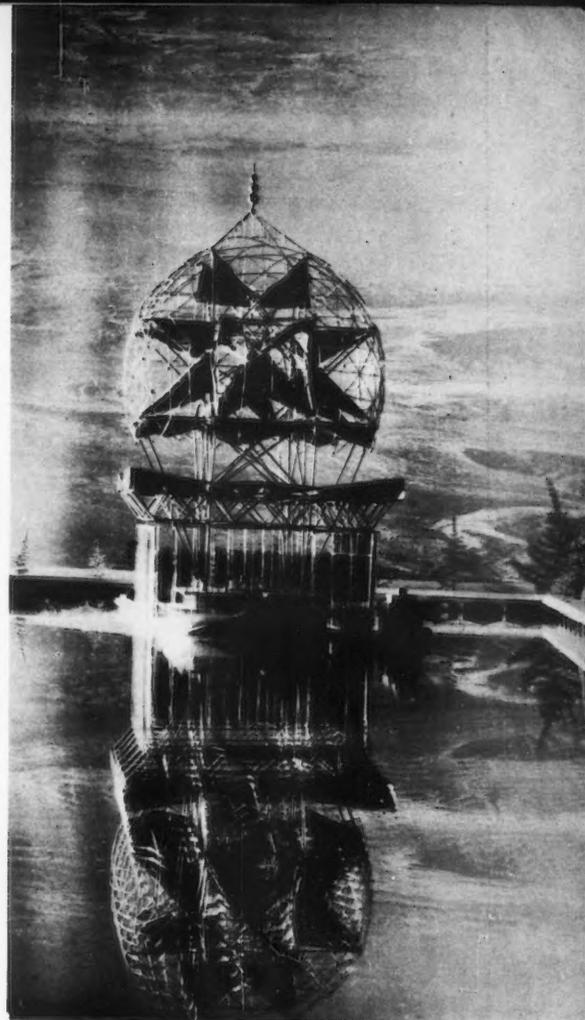
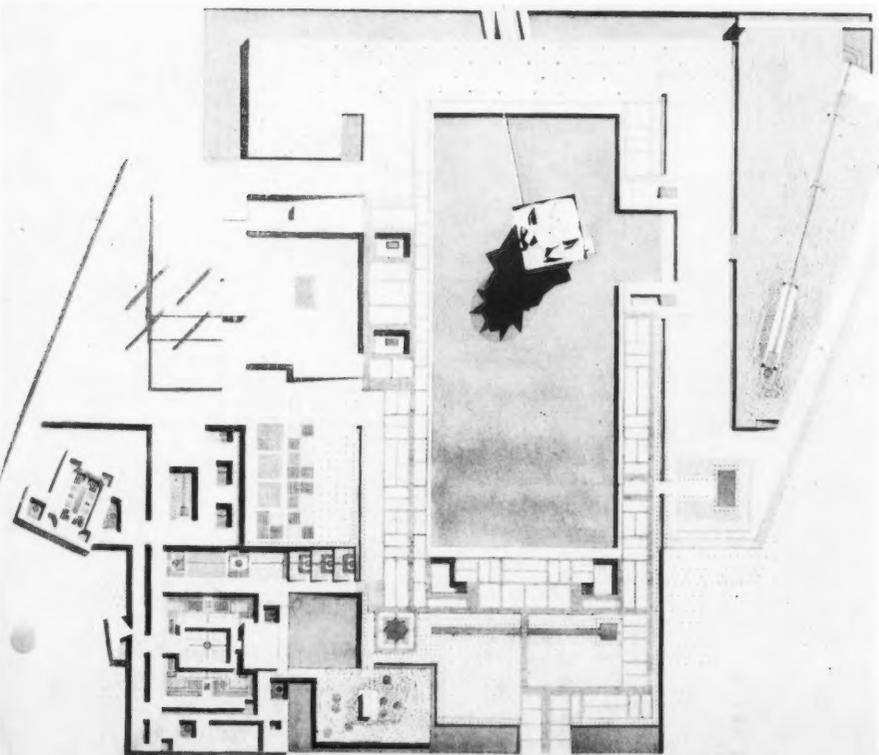
Ce Mausolée se composerait essentiellement d'un socle, d'une coupole et de parois verticales. Le socle pyramidal, sur plan carré de 27 m de

côté, s'élève par un jeu de gradins jusqu'au tombeau. La coupole est une immense construction métallique reposant sur quatre points, étudiée suivant un tracé géométrique triangulé à partir d'un polyèdre étoilé régulier. L'ossature principale se compose de tubes d'acier soudés et supporte extérieurement une résille en tubes d'acier inoxydable bronzé. Les parois verticales sont constituées par une clôture transparente en glaces isothermes teintées, portées sur une ossature métallique légère et contreventées par des parois en glace Securit. Cette paroi transparente, laissant apercevoir le tombeau de l'extérieur, donnera à l'intérieur l'isolement désirable dans une lumière de vitrail.



1

2

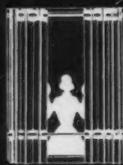
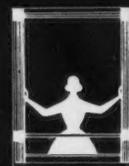


1. Plan au niveau du plan d'eau. 2. Plan au niveau des promenades. 3. Vue de la maquette. 4. Coupe.

3

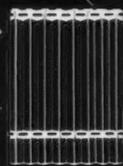
4

clac



clac

clos



bien clos



**PRISM** est un pare-fenêtre nouveau et breveté, en pin d'Orégon à 3 dimensions.

Se pose aisément sur toutes baies même avec tableaux étroits, même sans caisson, ni tapée.

Cadeau imprévu d'une barre d'appui (économie par baie 2000 fr.).

Sur demande, projection à l'italienne GAMMA à inclinaison réglable.

S'adapte à tous les styles. Isothermique, inoxydable, isophonique et très robuste.

**FERMETURES**

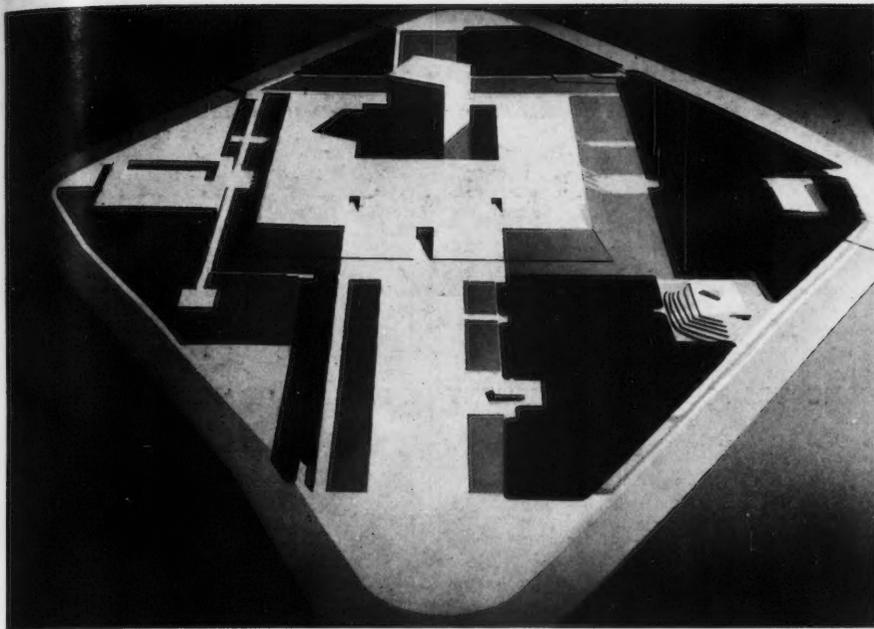


**VENDOME**

22, RUE DU 20<sup>e</sup> CHASSEURS, VENDOME (LOIR-&-CHER). TÉL. 527, 528  
PARIS ET RÉGION PARISIENNE, 114, AVENUE PARMENTIER (PARIS-XI<sup>e</sup>). TÉL. OBE. 44-61



**V E N D O M E . . . . des fermetures triées sur le volet**



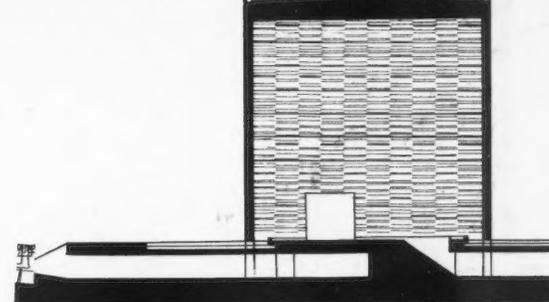
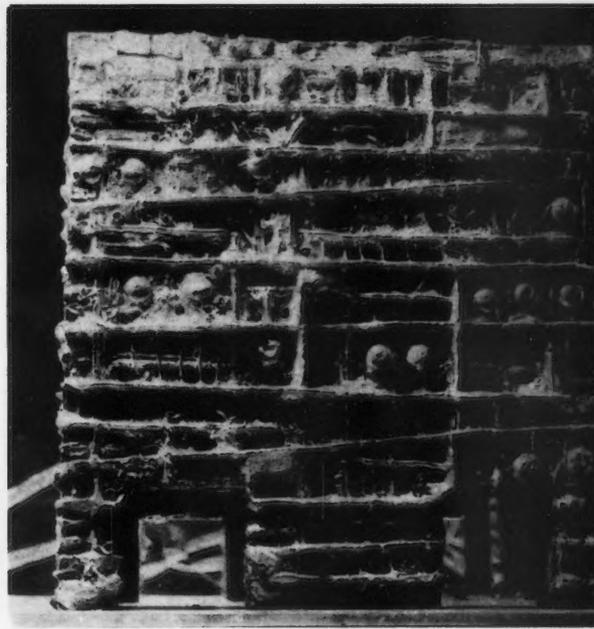
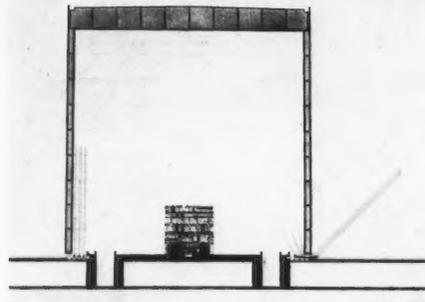
MENTION AVEC PRIX : M. ANDRAULT, B. DE LA TOUR D'AUVERGNE, P. PARAT, ARCHITECTES, M. CALKA, SCULPTEUR (FRANCE)

Les architectes ont voulu exprimer, par le parti adopté, le caractère de grande dignité et de solidité qui semble être attaché aux édifices de cet ordre.

Un volume géométriquement pur, de dimensions imposantes, est posé sur une plate-forme entièrement dégagée; il en est isolé par un plan d'eau et les accès se font par des galeries aboutissant au centre du Mausolée où se trouve le tombeau de forme cubique, conçu en plomb ouvragé. Le reste du terrain est traité en espaces verts.

Vue d'ensemble de la maquette. Détail du mausolée dû au sculpteur M. Calka. Coupes.

### CONCOURS DE KARACHI



### CONCOURS INTERNATIONAL POUR UN MONUMENT A AUSCHWITZ - RESULTATS.

Le Jury du concours organisé par le Comité International d'Auschwitz en vue de l'érection d'un monument commémoratif à Auschwitz s'est réuni le 28 avril. Il était composé de : deux représentants du Comité International d'Auschwitz : Mme Odette Elina, M. Romuald Gutt (Varsovie) remplaçant M. Smolen; deux architectes représentant l'U.I.A. : MM. Giuseppe Perugini (Italie) et J. Bakema (Pays-Bas); deux artistes représentant l'Association Internationale des Arts Plastiques : MM. Henry Moore (Grande-Bretagne) et A. Zamoyski (France), et un représentant de l'Association Internationale des Critiques d'Art : M. Pierre Courthion.

Sept projets ont été choisis pour l'épreuve finale, ce sont ceux (par ordre alphabétique) de : Oskar Hansen avec J. Jarnuszkiewicz, J. Palka, L. Rosinski, E. Kupiecki, T. Plasota (Pologne); Julio Lafuente (Espagne) avec P. et A. Cascella (Italie); Marcello Mascherini avec Roberto Costa (Italie); Alina Szapocznikow avec J. Chudzik, R. Cieslewicz, B. Malnucrowicz (Pologne); Maurizio Vitale avec Giorgio Simoncini, T. Valle et P. Fazzini (Italie); Helmut Wolff (Allemagne de l'Ouest); Andrzej Jan Wroblewski avec A. Latos (Pologne).

Ainsi qu'il était prévu au règlement, les concurrents admis au premier degré seront invités par le Comité International à se rendre à Auschwitz pour étudier les lieux et perfectionner leur projet ou en établir un nouveau. Le Jury a décidé de se réunir à nouveau, dans la même composition, les 7 et 8 novembre à Paris ou dans une ville italienne. Les nouveaux projets (plans et maquettes) devront être envoyés avant le 20 octobre 1958 à l'adresse qui sera précisée aux concurrents en temps voulu.

### CONSTRUCTION DE LOGEMENTS EN EUROPE

(Doc. UNESCO)

PAYS	Popu- lation	Nombre de logements achevés en 1956	
		En milliers	Par 1.000 hab.
Autriche .....	6,983	42,0	6,0
Allemagne orientale ..	16,587	32,8	2,0
Finlande .....	4,291	31,9	7,4
France .....	43,648	236,5	5,4
Grèce .....	8,031	55,4	6,9
Italie .....	48,279	231,6	4,7
Pays-Bas .....	10,888	69,2	6,4
Norvège .....	3,462	27,3	7,9
Pologne .....	27,819	94,5	3,4
Espagne .....	29,203	121,8	4,2
Suède .....	7,316	57,6	7,9
Suisse .....	5,039	39,4	7,8
U.R.S.S. ....	201,060	1.613,0	8,0
Royaume-Uni .....	51,208	310,0	6,1
Allemagne occidentale..	50,786	560,7	11,0

### ARCHITECTURE ET PHOTOGRAPHIE.

Dans le cadre des conférences de l'Ecole Spéciale d'Architecture à Paris, le photographe Lucien Hervé avait fait une causerie sur le thème « La photographie dans l'architecture ». Il vient de présenter sur le thème « Architecture et photographie » un certain nombre de ses œuvres accompagnées de textes de Le Corbusier, Delacroix, Gropius, Rodin. Cette intéressante exposition, organisée sous l'égide de la société Kodak-Pathé, s'est tenue à la Galerie Montaigne du 15 avril au 3 mai.

### FONDS NATIONAL D'AMELIORATION DE L'HABITAT.

Le gouvernement vient d'autoriser le Fonds National d'amélioration de l'habitat à majorer de 1 % le taux des bonifications d'intérêt qu'il sert aux organismes prêteurs. Cette mesure atténuera l'augmentation du taux d'intérêt qui est résultée pour les emprunteurs du relèvement de deux points du taux d'escompte de la Banque de France.

Le taux des ouvertures de crédit du Sous-Comptoir des Entrepreneurs sera ainsi ramené à : 3 % (au lieu de 4 %) pour les ouvertures de crédit à 3 ans; 3,35 % (au lieu de 4,35 %) pour les ouvertures de crédit à 5 ans; 5,35 % (au lieu de 6,35 %) pour le crédit de 3 ans précédant la consolidation par le Crédit Foncier.

### EXPOSITION DE BRUXELLES.

C'est le 10 mai qu'a eu lieu l'inauguration du Pavillon français à l'Exposition de Bruxelles. Nous reviendrons en détail sur cette importante manifestation dans notre prochain numéro.

### PETITES ANNONCES.

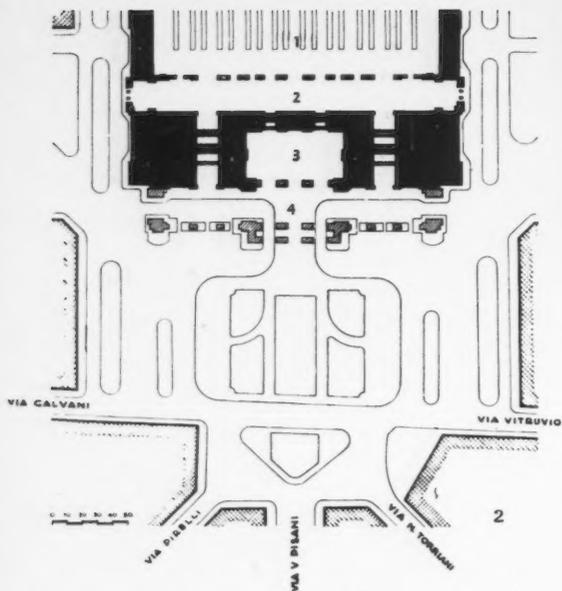
— Recherchons jeune homme 25-30 ans, projeteur, connaissant parfaitement dessin d'exécution, organisation agence et chantiers, pour le Midi. Références demandées. Période d'essai nécessaire. Possibilité ultérieure de logement. Ecrire à la revue qui transmettra.

— Clinique Paris recherche bureau architecte connaissant hôpitaux ou maisons de santé pour travaux annuels entretien et éventuellement extension. Ecrire renseignements à M. Fiant, 27, rue Lily, Clamart.

— A vendre collection complète (sauf deux numéros) de *L'Architecture d'Aujourd'hui*, en bon état. Faire offre à M. Pierre Kaufmann, architecte, 23, rue du Mont-d'Arène, à Reims.



## CONCOURS POUR L'AMENAGEMENT DE LA GARE DE MILAN.

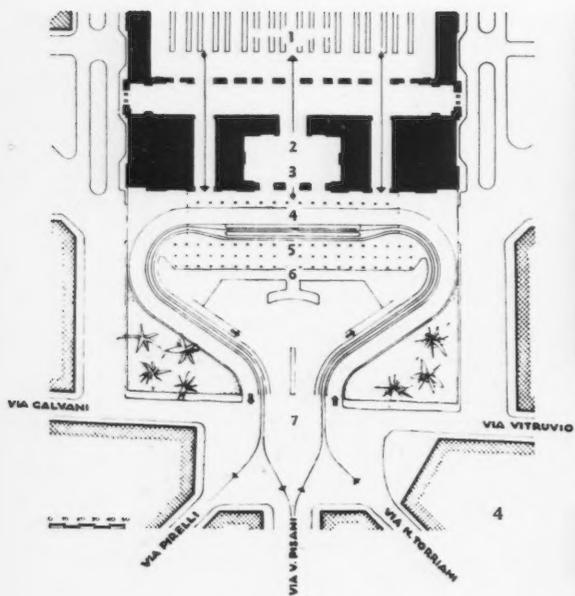


1. Façade de la gare de Milan et 2. Plan de l'état actuel : 1. Quais. 2. Salle des Pas-Perdus (+ 7,40). 3. Hall des billets. 4. Galerie des véhicules (niveau zéro).

L'actuelle gare de Milan, datant de la fin du siècle dernier, est extrêmement incommode du fait de la nécessité de gravir de longs escaliers pour arriver aux quais. Pour remédier à cet état de choses, eut lieu en 1952 un concours d'idées, sans qu'aucun projet soit suivi d'exécution.

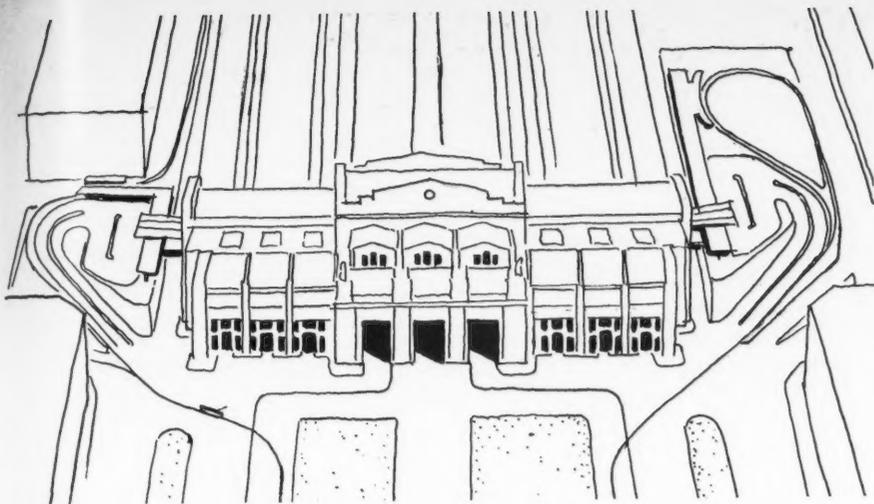
Deux premiers prix ex aequo avaient été décernés. L'un à l'équipe des architectes Minoletti et Gentili dont le projet prévoyait une esplanade surélevée et qui proposait de masquer la façade

actuelle par un nouveau bâtiment haut; l'autre à MM. Morini et Vincenti qui proposaient la création de deux rampes situées sur les places latérales. V. Vigano, dans un premier projet, s'était borné à préconiser des rampes latérales mais dans une seconde proposition il envisage la démolition de l'édifice frontal et son remplacement par une grande voûte. Nous présentons également un autre projet non primé, qui propose un remaniement complet de la zone urbaine entourant la gare centrale et sa démolition (v. p. XIX).

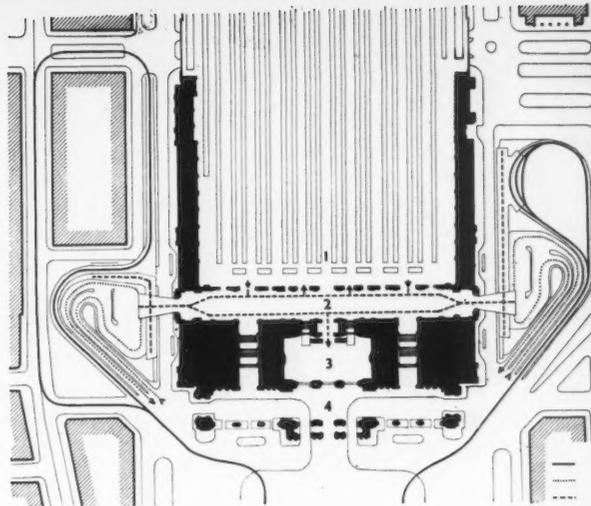


3 et 4 Maquette et plan du projet de G. MINOLETTI et E. GENTILI (1<sup>er</sup> prix ex aequo) : Création d'une place à deux niveaux et building-écran devant le bâtiment existant : 1. Quais. 2. Billets chemins de fer (+ 7,40). 3. Billets autocars (niveau 0). 4. Nouvelle galerie des véhicules (+ 7,40). 5. Immeubles de bureaux. 6. Arrêt des autocars. 7. Niveau 0.

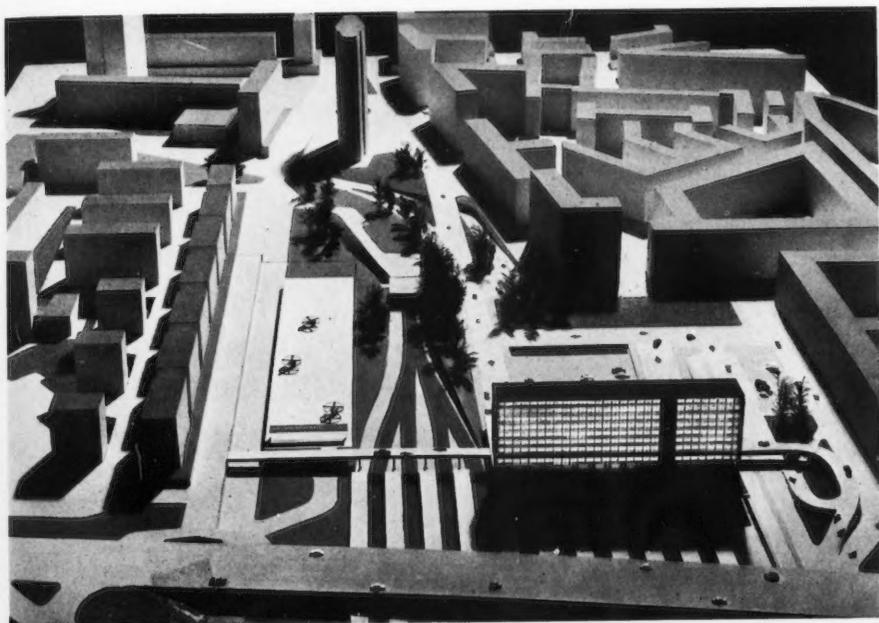




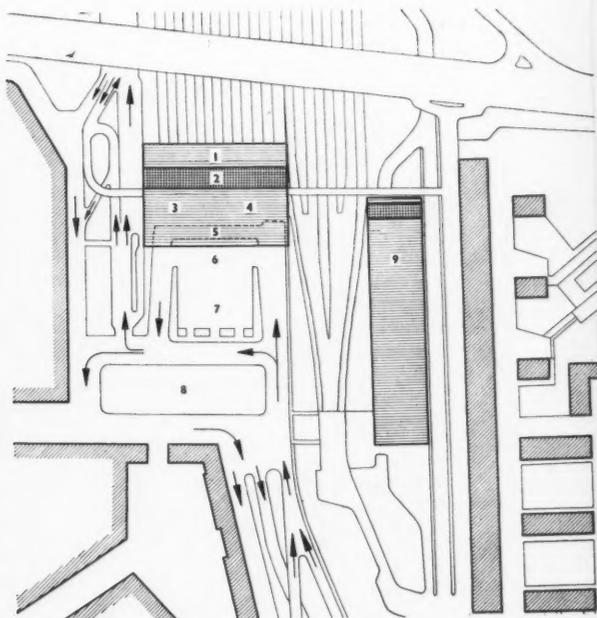
5



6



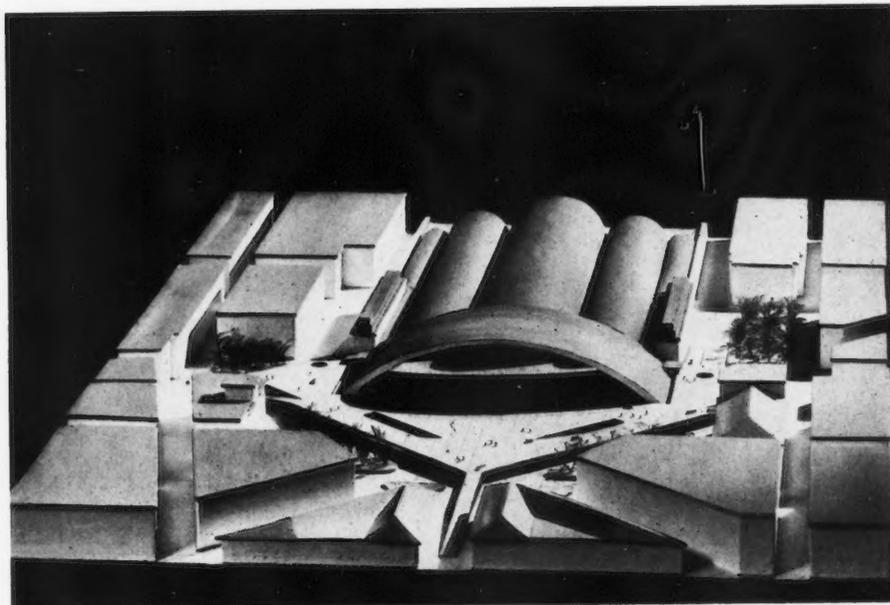
7/8



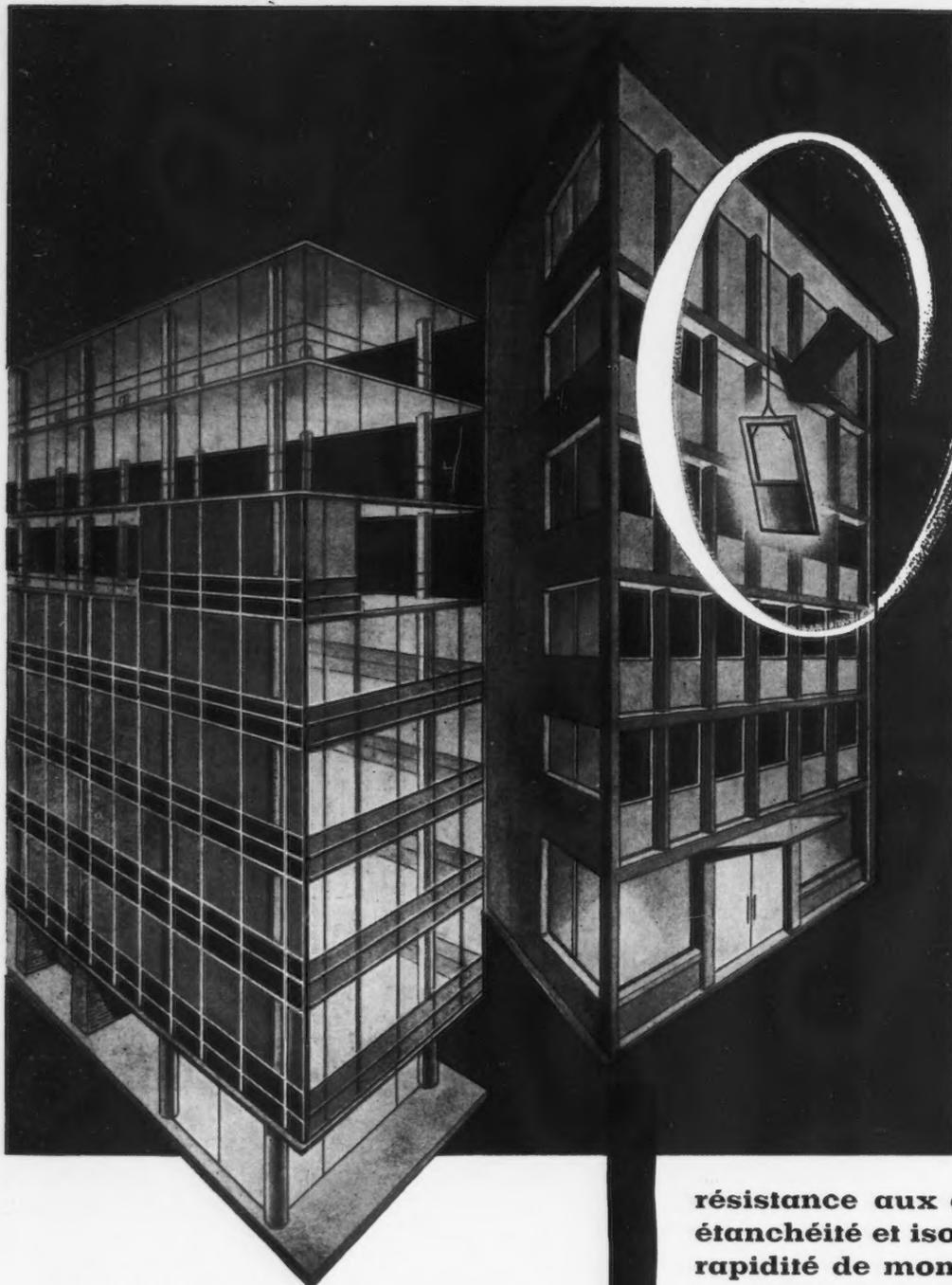
**CONCOURS POUR L'AMENAGEMENT  
DE LA GARE DE MILAN.**

5 et 6. Croquis et plan du projet de M. MORINI et A. VICENTI (1<sup>er</sup> prix ex aequo) prévoyant les accès par des rampes latérales: 1. Quai. 2. Salle des Pas-Perdus. 3. Hall des billets. 4. Galerie des véhicules.

7 et 8. Projet non primé, présenté sous le titre « L'avenir est déjà commencé », et prévoyant la remodelation de la zone urbaine. Maquette et plan: 1. Salle des Pas-Perdus. 2. Hôtel. 3 et 4. Place haute (couverture de la gare) sous laquelle se trouvent les guichets des billets. 5. Galerie des véhicules. 6. Place de la Gare. 7. Parking. 8. Place de la Cité. 9. Héliport. 9. Maquette du projet de V. VIGANO.



9



**panneaux  
de façade  
profilés  
revêtements**

**résistance aux agents atmosphériques  
étanchéité et isolation thermique  
rapidité de montage  
entretien réduit  
esthétique**

# ALUMINIUM

23, RUE BALZAC - PARIS 8<sup>e</sup> - TÉL. WAG. 86-90

La section Architecture de nos Services Techniques est à votre entière disposition pour vous renseigner sur toutes les applications de l'aluminium dans la construction.

**HOTEL A DOUVRES  
GRANDE-BRETAGNE.**

LOUIS ERDI, ARCHITECTE.  
ALAN FAIRBRASS, ARCHITECTE D'EXECUTION.

Cet hôtel a été réalisé pour répondre aux nécessités du trafic routier en direction du continent qui est passé en cinq ans de 500 à 2.600 voitures. Il comprend un rez-de-chaussée abritant les cuisines, bars, brasserie, salle à manger, salle de bal et les différentes pièces de réception et un bâtiment haut de cinq niveaux abritant les chambres.

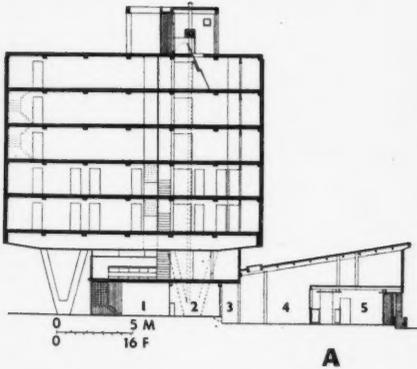
Ce dernier, en béton armé, s'appuie sur quatre béquilles en V et qui reposent elles-mêmes sur des pieux fondés d'environ 50' (15 m). Le bâtiment bas comporte une charpente en bois avec remplissage en brique.

Le chauffage des chambres est assuré par convecteurs dont les parties communes des canalisations électriques chauffantes sous tubes sont noyées dans le plancher. La salle de bal est à air conditionné. Tous ces systèmes sont munis d'un contrôle thermostatique.

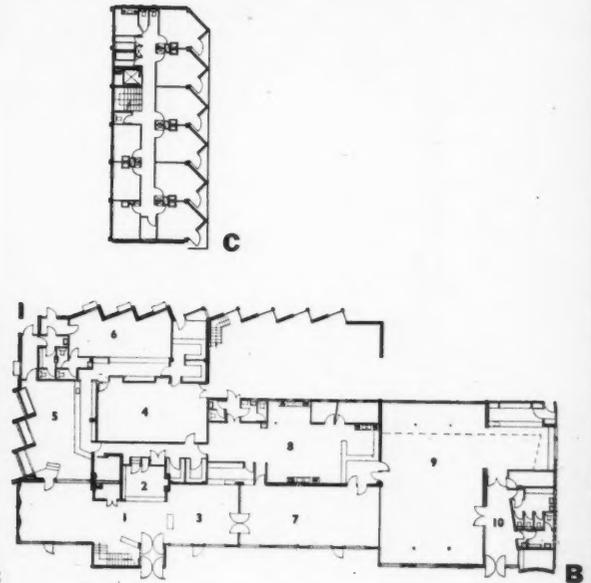
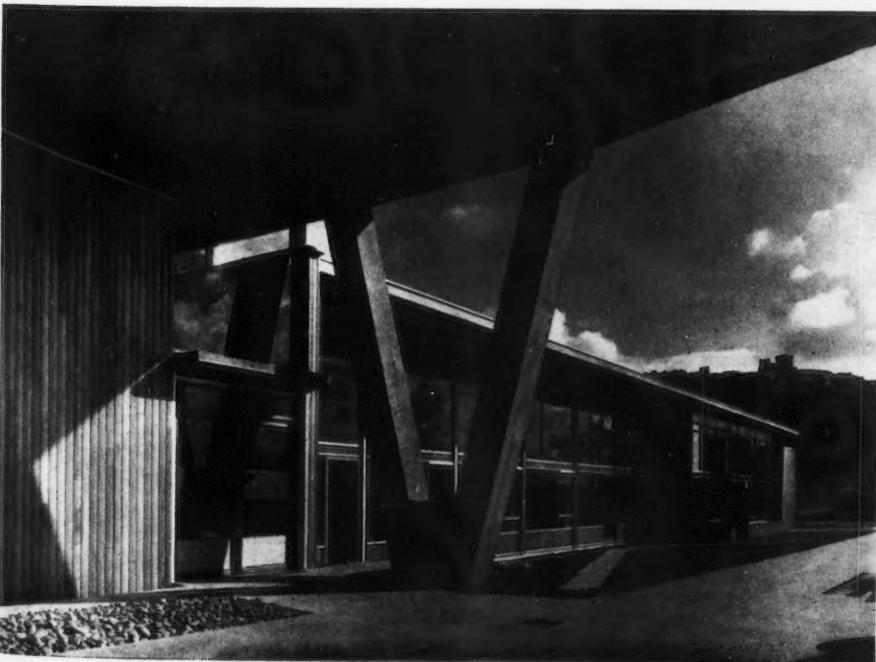
L'isolation phonique entre chambre est assurée par de la laine de verre entre panneaux de bois.

A. COUPE : 1. Entrée. 2. Réception. 3. Corridor. 4. Brasserie. 5. Bar. B. PLAN DU REZ-DE-CHAUSSEE : 1. Hall d'entrée. 2. Réception. 3. Salon. 4. Brasserie. 5. Bar. 6. Bar public. 7. Salle à manger. 8. Cuisine. 9. Salle de bal. 10. Entrée secondaire. C. PLAN D'ETAGE TYPE.

1. Vue d'ensemble. 2. Vue de l'entrée.



Photos Burgh Galwey.





Création  
des modèles  
et direction  
des études  
J. DOMPS  
C. GAILLARD



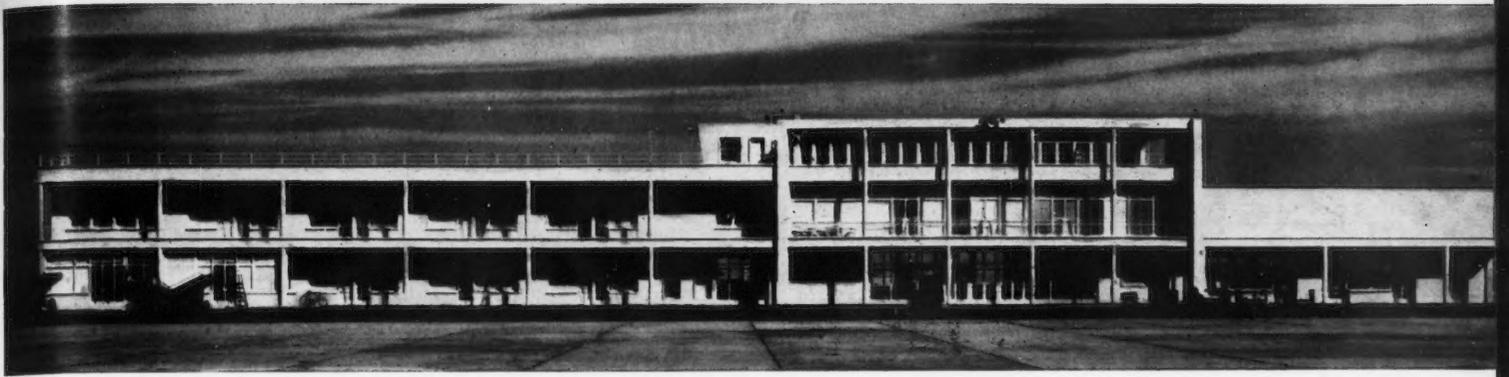
meubles et  
sièges exclusifs

bureau  
salle de conférence  
hall de réception  
direction

implantations et  
études spéciales

**dmu**

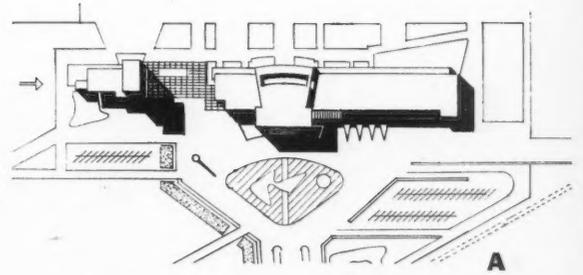
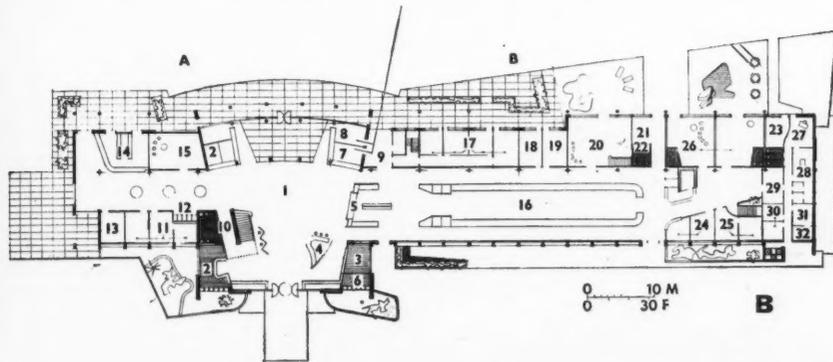
Exposition bureaux d'études 85bis av. de wagram paris 17 mac 26-98 15-92



1

## AEROGARE DE TOULOUSE-BLAGNAC, FRANCE.

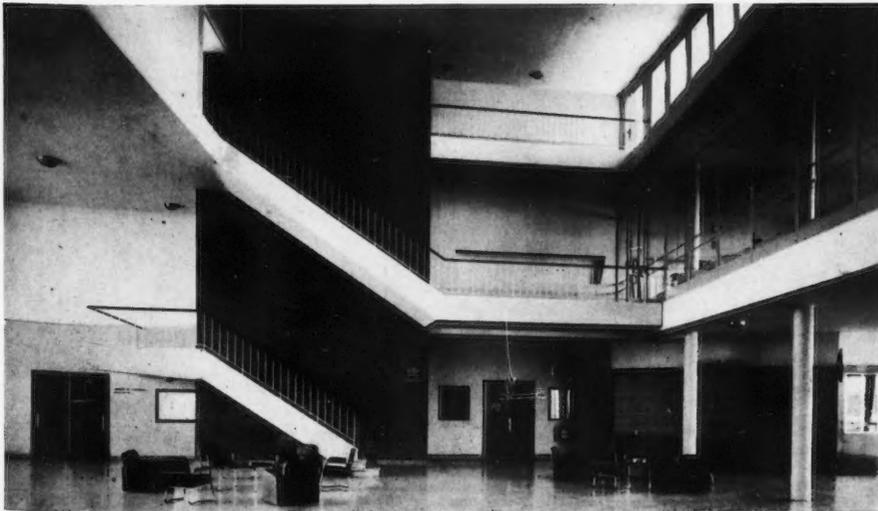
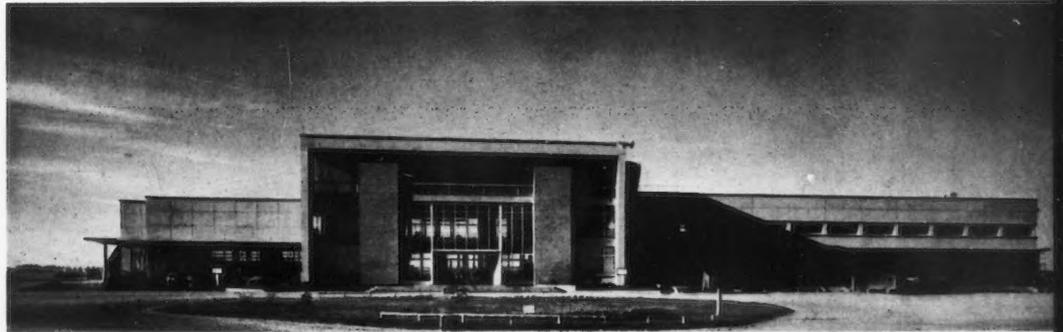
J. MONTIER ET J. VALETTE, ARCHITECTES.



2

1. Façade côté piste. 2. Façade d'entrée. 3. Vue intérieure du hall central.

A. PLAN-MASSE. B. PLAN DU REZ-DE-CHAUSSEE :  
 1. Hall. 2. Magasin. 3. Livraison bagages. 4. Renseignements. 5. Bagages. 6. Change. 7. Billets. 8. Bagages hors douane. 9. Bagages sous douane. 10. W.C. 11. P.T.T. 12. Cabines téléphoniques. 13. Bureau commerce. 14. Bagages arrivée. 15. Attente départ. 16. Visite des bagages. 17. Bureaux des compagnies. 18. Douanes. 19. Police. 20. Attente départ. 21. Bagagistes et matériel. 22. W.C. 23. Bureau d'accueil. 24. Douane. 25. Police. 26. Attente arrivée. 27. Médecin. 28. Examens. 29. Attente. 30. Isolement. 31. Secrétaire. 32. Garde. A. Lignes métropolitaines. B. Lignes hors frontières.



L'aérodrome de Toulouse-Blagnac est prévu pour un trafic de dix mouvements horaires. Les bâtiments de l'aérogare se développent de part et d'autre du hall central groupant tous les services de voyageurs (guichets, renseignements, magasins P.T.T. bar) l'aile Sud présentement réservée au fret sera au stade définitif affectée aux lignes métropolitaines et l'aile Nord aux lignes étrangères avec, autour du hall des douanes, les services administratifs, de santé et de police, les salles d'attente et les bureaux des différentes compagnies. Le premier étage est réservé au restaurant, au second se trouvent six chambres d'hôtel et de repos pour le personnel naviguant. La terrasse est accessible au public. L'ossature est en béton armé avec remplissage en voile de béton bouchardé. Les installations seront prochainement complétées par un bloc technique groupant tous les services de contrôle de navigation aérienne, direction du port aérien, météorotélécommunications et le service technique des bases aériennes.

Photo Lachery



IMMEUBLE A PARIS DE LA SOCIÉTÉ "LIBÉRATION" ARSENIAN Maître d'Œuvre

Pour vos façades



un technicien est  
à votre disposition

Passy 97-89

CIMENTS LAFARGE  
32, Avenue de New-York - PARIS-XVI'

La construction de la gare maritime de Cannes (v. p. 44) a déclenché une campagne de presse extrêmement violente dans la presse locale et même dans les colonnes d'un grand quotidien parisien, sous la signature de M. Gérard Bauer, de l'Académie Goncourt, qui semble avoir trouvé là un deuxième chapitre à un roman dont le premier s'intitulait « L'affaire de la rue Barbet-de-Jouy ».

Le distingué littérateur mène ainsi un combat héroïque pour une cause qu'il appelle « l'urbanisme en France et la protection des beautés classées ». Il précise d'ailleurs « qu'il importe non de se porter partout à la fois mais de vaincre sur les points où l'on a choisi de se battre. Ils deviennent alors exemplaires et rappellent l'administration au respect des lois et les intérêts particuliers au respect de l'intérêt général. » Ainsi donc, une grande cause serait servie par la dénonciation systématique de scandales-tests ! En considérant d'ailleurs qu'il n'est nullement nécessaire d'essayer de faire instaurer une urbanisation cohérente et systématique des sites urbains en France en tenant compte de l'évolution inéluctable de l'architecture et de l'art de notre temps sans parler de ses impératifs techniques. Et que l'application rigoureuse des textes et lois existants (1) garantit à elle seule la « sauvegarde » de l'harmonie de nos villes et campagnes... ce qui fera sourire amèrement tout homme de métier.

En l'occurrence, même si l'on ne considère pas la Gare Maritime de Cannes comme un chef-d'œuvre de l'architecture contemporaine et si l'on peut regretter l'emplacement imposé aux architectes, on reste confondu par l'incompétence et l'impudence de certains jugements : « la nouvelle Gare Maritime de Cannes ressemble à une vespa-sienne pour régiment » (déclaration de J.-G. Dörmiger, membre de l'Institut et peintre de « salons » distingué).

La fresque en céramique a, elle aussi, heurté de front des goûts et des préférences bien établis dont s'est fait l'écho le courrier des lecteurs de *Nice-Matin* où l'on pouvait lire : « une fresque maritime, des voiliers, des paquebots auraient enchanté nos yeux », et « j'eusse préféré de beaux et chauds sites provençaux, le tout complété par de belles fresques représentant des contrées étrangères », et où un « spécialiste » signe : « ancien décorateur de l'Opéra de Marseille, de la Foire de Marseille et du Casino de Palavas-les-Flots ».

Que pouvaient peser devant tout cela les avis, entre autres, de Picasso, de Cocteau, qui demandaient « un peu de discernement et moins de critiques » ? Le bâtiment est pratiquement condamné et subira des modifications « judicieuses ».

La Côte d'Azur aura néanmoins une compensation prochaine : un enseignement précieux a été tiré du précédent : le nouveau bâtiment des douanes du Port de Nice s'intégrera harmonieusement dans un site classé. (Ci-contre.)

On nous annonce d'ailleurs que « pour ce qui est des autres dégradations ou menaces qui pèsent sur la Côte d'Azur (et d'ailleurs) et qui sont loin d'être écartées, un envoyé spécial du *Figaro*, en accord avec la Ligue Urbaine et Rurale, va se charger de les établir et de les dénoncer ». Nul doute que ce distingué journaliste, dont la responsabilité sera lourde, fera preuve de discernement et d'une sûreté de jugement étayés sur une solide formation d'architecte-urbaniste doublée d'une éducation artistique poussée, qu'il sera très versé dans les problèmes de la construction et les aménagements urbains et, d'une façon générale, qu'il disposera d'une information complète sur les importants problèmes qu'il aura à exposer à ses lecteurs, problèmes pour lesquels sa compétence sera indiscutable.

## LES GRANDES CAUSES.

### A PROPOS DE LA GARE MARITIME DE CANNES



Immeuble des douanes, Port de Nice. R. et M. Laugier, architectes. « Par souci de sauvegarder l'harmonie architecturale du port de Nice et pour satisfaire aux exigences des sites classés, la nouvelle construction aura un aspect très voisin des bâtiments qui l'entourent. Sa façade principale, quai Papacino, rappellera celle de l'Inscription Maritime. » Extrait de *Nice-Matin* du 27 mars 1958.

### A PROPOS DU CONCOURS POUR UNE « MAISON DES CONGRES » A VERSAILLES

Nous avons reçu de M. Roland Bechmann, architecte, la lettre ci-dessous accompagnée des documents que nous reproduisons également.

Monsieur le rédacteur en chef,

Un concours a été ouvert par la ville de Versailles pour l'édification d'une salle de Congrès, à construire non loin du château, et comme il me semble ressortir des termes du programme, dans le style même de celui-ci.

Je me suis permis d'écrire au nom de notre confrère Jules Hardouin Mansard et de son pré-décèsseur Le Vau qui ont construit, comme vous le savez, le château, une lettre de candidature au directeur des Services techniques de la ville de Versailles, en faisant ressortir les titres tout particuliers de ces confrères pour réaliser un tel programme. Il a fort courtoisement répondu à nos éminents confrères sur un papier aux armes de la ville du Roi-Soleil, en leur réclamant 2.000 fr. pour le dossier. Ne croyez-vous pas que feu notre confrère Mansard aurait pu être dispensé de verser 2.000 francs pour ce dossier et qu'on pourrait lui confier directement et sans formalités ces travaux plutôt que d'inviter nos confrères du XX<sup>e</sup> siècle à travailler dans le style de son œuvre.

J'ajoute, donnant mon opinion personnelle sur la question, que si notre confrère Mansard est empêché, la ville de Versailles ne manquera pas de trouver des architectes capables de réaliser dans un emplacement peut-être mieux choisi pour ne pas déparer l'ensemble architectural ancien, un bâtiment représentatif de notre époque et où, comme Mansard après Le Vau, l'architecte pourra s'exprimer dans le style de son époque et ne fera pas, par un pastiche, cet affront au château.

Veillez agréer...

#### CONDITIONS GENERALES SUR LE PROJET A REALISER.

Le projet consiste en un ensemble dit « Maison des Congrès », devant servir à accueillir tant les Congrès nombreux qui souhaitent pouvoir tenir leurs assises au chef-lieu du département de Seine-et-Oise dont le nom prestigieux serait déjà garant de leur succès que les non moins nombreuses et vivantes sociétés locales pour lesquelles le manque de salles municipales est une gêne au développement de leurs besoins vitaux ; sont amplement et particulièrement choisis, etc.

La situation ambiante est toute dirigée vers la grande architecture de pierre et brique rose avec une couverture en ardoise. S'il y a dans la rue de la Chancellerie et dans la rue des Récollets voisins des immeubles ravalés en plâtre, le Grand Couvent (actuel hôpital Dominique Larrey) et les ailes des ministères à droite et à gauche du château se voient au seuil du terrain vers l'Ouest et les grandes et petites écuries vers l'Est. Le dernier hôtel de la rue de la Chancellerie portant le n° 24 en pierre et brique rose couvert d'un élégant toit à la Mansart en ardoise n'est autre que l'ancienne Chancellerie, l'Ecole Normale de Musique et l'Ecole des Beaux-Arts.

Cette simple description impose une architecture au projet qui soit en harmonie avec tout ce qui l'entourne. Cette partie de la ville est d'ailleurs située à l'intérieur de la zone de protection du château et du domaine de Versailles et soumise à des servitudes particulières sur lesquelles les candidats auront à s'informer.

### MAIRIE DE VERSAILLES



DIRECTION GENERALE des SERVICES TECHNIQUES

Versailles, le 4 février 1958

Messieurs,

Comme suite à votre lettre du 28 janvier 1958, j'ai l'honneur de vous informer que le dossier d'étude pour l'édification d'une maison des congrès est remis aux Architectes intéressés contre la somme de deux mille francs, sous forme d'espèces, de chèque bancaire ou postal, de mandat, etc. Dès réception de ce/le-ci, le dossier vous sera envoyé.

Veillez agréer, Messieurs, l'assurance de ma considération distinguée.

Pour le Directeur Général des Services Techniques,

*[Signature]*

Messieurs LE VAU & MANSARD, Architectes - 5 boulevard F. Angier - PARIS XVIème



### A PROPOS DU GARAGE-PARKING DU MARCHÉ SAINT-HONORE, PARIS

C. DUMONT ET A. KANDJIAN, ARCHITECTES

Cet édifice, le premier de ce genre à Paris, attribué sur concours, est en cours d'exécution. Il est prévu pour abriter 1.000 voitures. Ci-contre, projet initial des architectes, au-dessus, le projet

définitif après « aménagements » exigés par l'Administration pour « adaptation » au caractère de la Place du Marché Saint-Honoré. Nous pensons que tout commentaire est superflu.



Une formule rationnelle :  
le tapis de laine posé *directement* sur ciment



Rationnelle, parce que le tapis de laine, qui éponge les sons aériens, supprime les bruits de pas, assure à lui seul **L'INSONORISATION DU PLANCHER**, rend désormais tout autre procédé superflu.



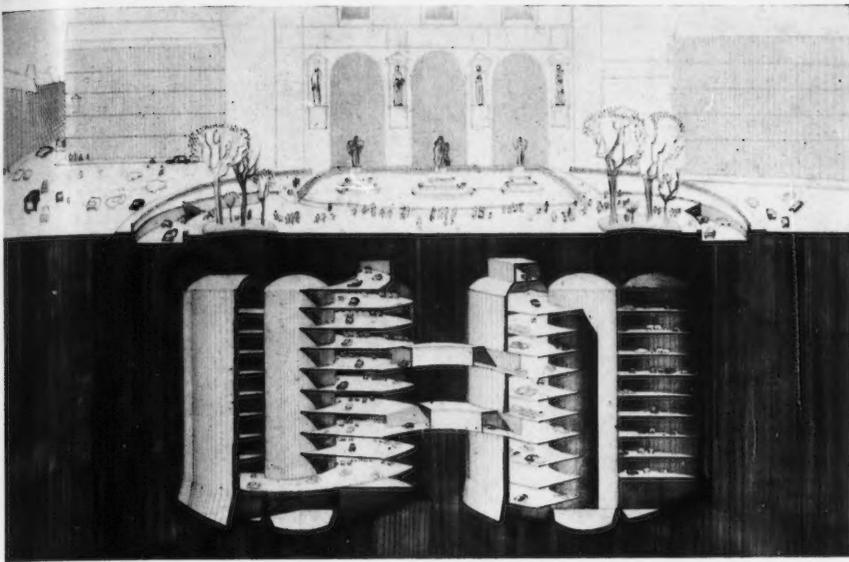
Rationnelle, parce que dans un appartement livré «*tapis posé*», tout revêtement coûteux du sol devient inutile : moquette et thibaude sont posées directement sur ciment. Le clouage se fait sur une ceinture de tasseaux encastrés autour de la pièce.

Rationnelle, parce que, ces économies étant faites, le tapis ne revient pas plus cher, tout posé, qu'un sol ordinaire.

Et l'insonorisation n'en est que meilleure, puisque *le tapis de laine c'est le mur du son.*

le tapis de laine posé *directement* sur ciment

BUREAU D'INFORMATIONS : UNION DES FABRICANTS DE TAPIS DE FRANCE - 43, RUE DE LILLE - TOURCOING



1

## PROJETS POUR DES GARAGES-PARKINGS SOUTERRAINS A PARIS.

PAR E. UTUDJIAN, ARCHITECTE URBANISTE.

Pour résoudre le problème du stationnement des véhicules dans Paris, le G.E.C.U.S. avait proposé dès sa création la construction de garages-parkings souterrains en liaison à la fois avec la surface et le réseau des voies souterraines de la capitale également étudié par ce groupement de techniciens.

Divers techniciens et parfois les autorités elles-mêmes avaient fait des objections à la réalisation de ces projets. On avait opposé notamment les arguments suivants : manque d'emplacements disponibles, difficultés d'accès, encombrement actuel du sous-sol, difficultés techniques d'exécution des ouvrages, difficultés de ventilation des ouvrages, enfin, coût onéreux des travaux.

Toutes ces objections furent systématiquement réfutées par le G.E.C.U.S.

A l'objection du manque de place, le G.E.C.U.S. opposa ses projets conçus sous l'emprise des parcs, places et squares publics sans porter atteinte aux espaces verts ni aux sites consacrés de la capitale.

Des projets minutieux pulvérisèrent l'argumentation des difficultés d'accès. Des détails de cheminement à travers les ouvrages d'art (existants dans le sous-sol parisien : métropolitain, égouts, canalisations, etc.) démontrèrent l'accessibilité des ouvrages souterrains.

Les arguments des difficultés d'exécution et de ventilation avancés par les antagonistes tombèrent d'eux-mêmes devant les progrès accomplis durant ces dernières décades et les ouvrages exécutés par les techniciens du G.E.C.U.S. et les grandes entreprises spécialisées dans les travaux souterrains.

Quant à l'argument financier, il disparaît devant le gaspillage économique résultant des difficultés de la circulation.

En effet, la perte annuelle causée par le ralentissement de la circulation à l'économie parisienne (perte de temps des conducteurs, des piétons, le gaspillage d'essence, l'usure du matériel) fut évaluée à 34 milliards, alors que la construction de l'ensemble des 41 garages-parkings souterrains préconisés par le G.E.C.U.S. en première urgence et susceptibles d'éponger le stationnement de 54.000 véhicules, soit la totalité des voitures stationnées actuellement en bordure des trottoirs dans le polygone névralgique, ne coûtait pas le double de cette somme gaspillée annuellement.

En 1954, dans le cadre du mémoire établi par M. Bernard Lafay, *Problème de Paris*, le G.E.C.U.S. étudiait les 41 garages-parkings susceptibles d'abriter les 54.000 voitures encombrant la zone bleue.

La Préfecture de la Seine mit au concours en 1955 la construction, la concession et l'exploitation de neuf garages-parkings souterrains choisis dans cette liste, à savoir : sous les jardins et la chaussée du Carrousel, le square Emile-Chautemps, le square de la Trinité, l'avenue des Champs-Élysées, le cours Albert-<sup>1</sup><sup>er</sup>, le plateau Saint-Merri, le parc Monceau. Huit projets présentés ont été retenus, les équipes du G.E.C.U.S. emportant sept primes dont quatre en tête du classement. Nous présentons ci-contre cinq de ces projets.

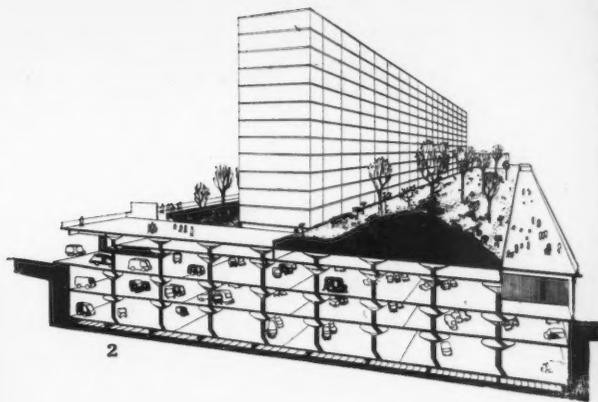
Si le coût des ouvrages souterrains est plus onéreux que ceux en surface, du moins le prix du terrain ne coûtera, la plupart du temps, rien à la ville, tout au moins pour les garages établis dans les limites de son domaine privé. Par ailleurs, la forme d'exploitation de ces garages par des concessionnaires est déjà envisagée par le Conseil Municipal. La concession, comme cela se passe souvent à l'étranger, peut être obtenue moyennant l'établissement premier de l'ouvrage par les soins du concessionnaire. Après vingt ou trente ans d'exploitation, l'ouvrage revient à la collectivité publique.

Techniciens et entreprises se déclarent prêts à s'atteler à la tâche. Des groupements financiers semblent porter un intérêt légitime vers ce nouveau domaine de réalisation. Le G.E.C.U.S. croit avoir accompli la première partie de sa tâche qui était celle de vaincre les résistances, et faire admettre l'idée de l'utilisation de la troisième dimension pour contribuer à la solution du problème de stationnement des véhicules dans Paris.

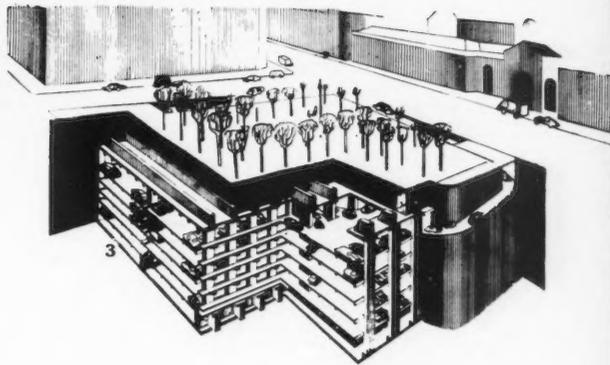
Il est cependant souhaitable que les autorités prennent en mains la coordination de cette tâche pour éviter des réalisations clairsemées, sporadiques. Seul un plan d'aménagement de Paris complété par le plan d'aménagement de son sous-sol est à même de déterminer la répartition des parkings futurs en plan, en volume et en importance.

E. U.

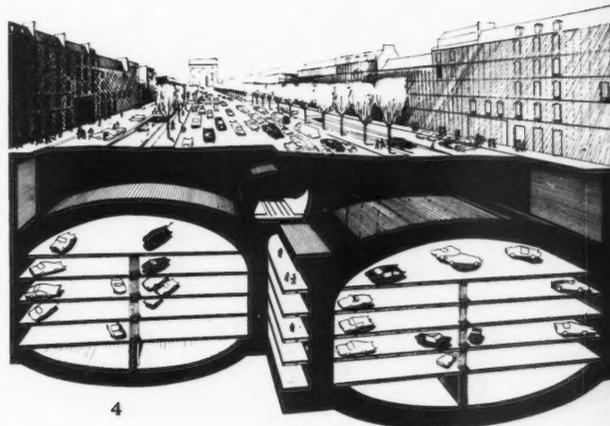
1. Place de la Trinité. 2. Plateau Saint-Merri. 3. Square Emile-Chautemps. 4. Avenue des Champs-Élysées. 5. Parc Monceau.



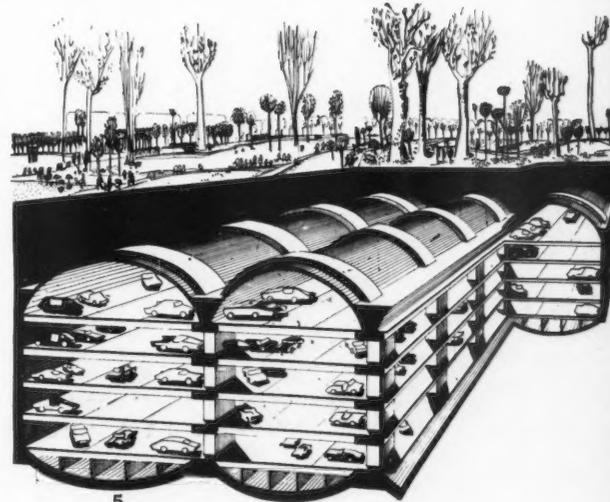
2



3



4



5



**100% lumineux!**

**LE "LANTERNEAU"  
AUTOPORTANT**



**en polyester nervuré**

**à la vitesse de 50<sup>m</sup> à l'heure  
ces 3 hommes dispensent chaque  
jour sur vos ateliers et vos usines**

**de la lumière de 1000 mètres**

**résistance incomparable  
étanchéité absolue  
suppression totale d'armatures  
rapidité de pose inégalée**

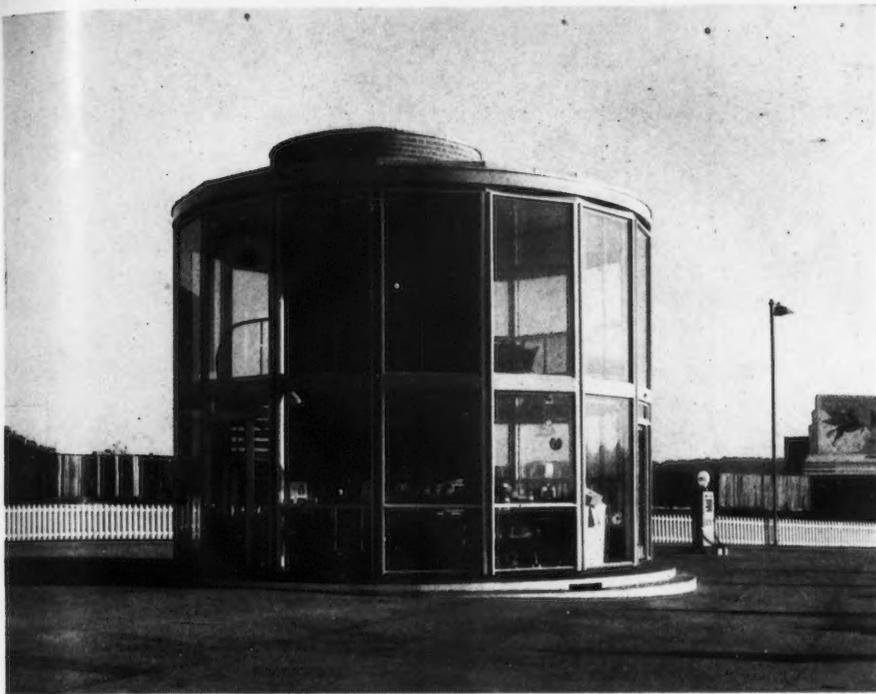
DISTRIBUTEUR GÉNÉRAL EXCLUSIF

**GOUTTE-TOQUET**

30, AVENUE DE LA LAUZIÈRE à ASNIÈRES - SEINE  
GRESILLONS 41-84 MARCADET 05-43 et 74-77



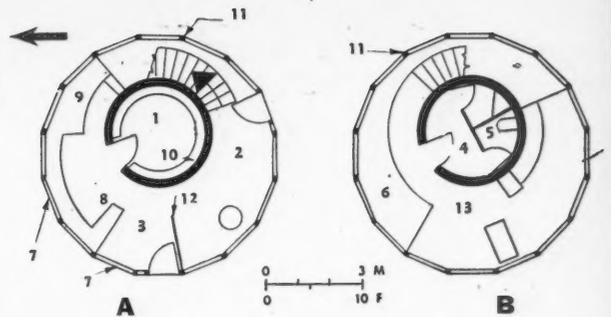
SEPCO A 1



**STATION SERVICE, SWANLEY, KENT, GRANDE-BRETAGNE**

J. BURKETT, G. SHEERE, R.W. WILKINSON, ARCHITECTES, S. WALKER, COLLABORATEUR

Le programme demandait la réalisation, à un carrefour, d'un bâtiment économique et permettant une grande visibilité depuis le bureau de direction et la salle de repos du personnel. Le bâtiment comprend un noyau central en brique de deux étages avec, au rez-de-chaussée, un dépôt et à l'étage des lavabos, et autour duquel s'organisent les magasins et bureaux entièrement vitrés.



Plans : A. Rez-de-chaussée. B. Etage : 1. Dépôt. 2. Salle d'attente. 3. Ventes. 4. Lavabos et vestiaires. 5. W.C. 6. Vide. 7. Parois vitrées coulissantes. 8. Comptoir de vente. 9. Exposition. 10. 11. Charpente. 12. Cloison comportant un mural.

**CONFERENCES DE L'INSTITUT TECHNIQUE DU BATIMENT.**

Sous les auspices de l'Institut Technique du Bâtiment et des Travaux Publics et de la Société des Ingénieurs Civils, et sous la présidence de Marcel Lods, architecte en chef des Bâtiments Civils et Palais Nationaux, s'est tenue, le 5 mai 1958, au Palais de Chaillot, une conférence de M. Emile Bigeault, ingénieur des Arts et Métiers.

M. Bigeault a traité du problème du chauffage. Il en a d'abord donné un court historique et a ensuite étudié les moyens de chauffage les plus modernes et abordé la question de l'énergie nucléaire et de ses applications dans ce domaine.

Le 22 avril sous la présidence de M. A. Caquot, membre de l'Institut, M. A. Coyne avait présenté « Le barrage de Kariba sur le Zambèze », et le 20 avril, le sujet de la conférence avait été le Pont de Lattre de Tassigny et son carrefour à trois niveaux, Rive Droite. C'est MM. Roques et Thiebault, ingénieurs des Ponts et Chaussées, Duclot et Blanchet, directeur général et ingénieur de la C.L.E.T.A., et Xercavins, ingénieur à la S.T.U.P., qui avaient exposé ce problème sous la présidence de M. J. Rerolle, ingénieur en chef des Ponts et Chaussées du département du Rhône. Le 15 avril, les problèmes de la stabilisa-

tion des sols routiers avaient été évoqués par M. R. Peltier, directeur de Recherches et d'Essais au Laboratoire Central des Ponts et Chaussées, sous la présidence de M. M. Duriez, inspecteur général des Ponts et Chaussées.

**STATIONS-SERVICE STANDARDISEES**

W. HAMER, ARCHITECTE  
RECTIFICATIF (v. p. 36)

Des erreurs typographiques ont dénaturé le texte de la légende des détails de construction publiés en page 37. Nous nous en excusons auprès de nos lecteurs qui trouveront ci-après le texte exact de ces légendes.

Coupes horizontales: a. Paroi avec éléments pleins. b. Jonction de cloison intérieure avec porte ou vitrage fixe. c. Paroi vitrée et porte extérieure: 1. Potelet tôle pliée. 2. Joint Néoprène. 3. Panneau sandwich. 4. Châssis tôle pliée avec vitrage fixe.

Coupes verticales: d. Panneau vitré fixe. e. Panneau plein et imposté vitrée (le cliché p. 37 est à l'envers). f. Panneau plein et détail d'ancrage en soubassement béton: 1. Ancrage. 2. Joint Néoprène. 3. Panneau sandwich. 4. Profil en tôle pliée formant seuil périmétrique. 5. Charpente métallique.

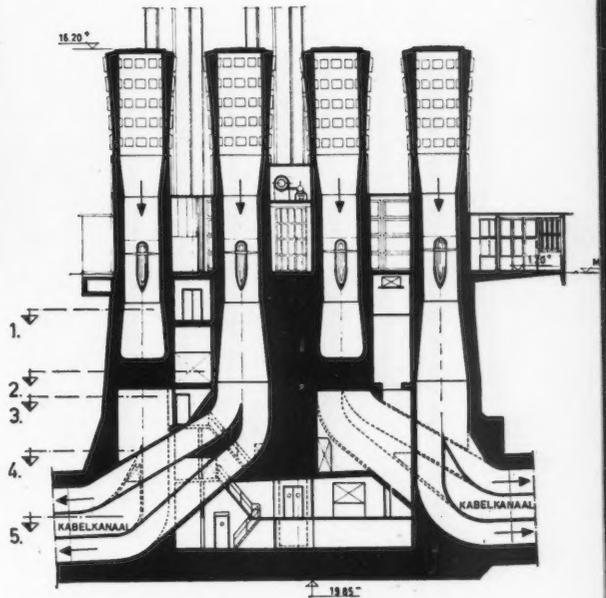
**TUNNEL ROUTIER, HOLLANDE**

D. ROOSENBURG, ARCHITECTE

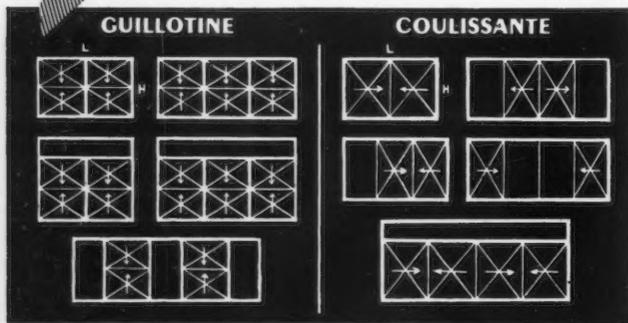
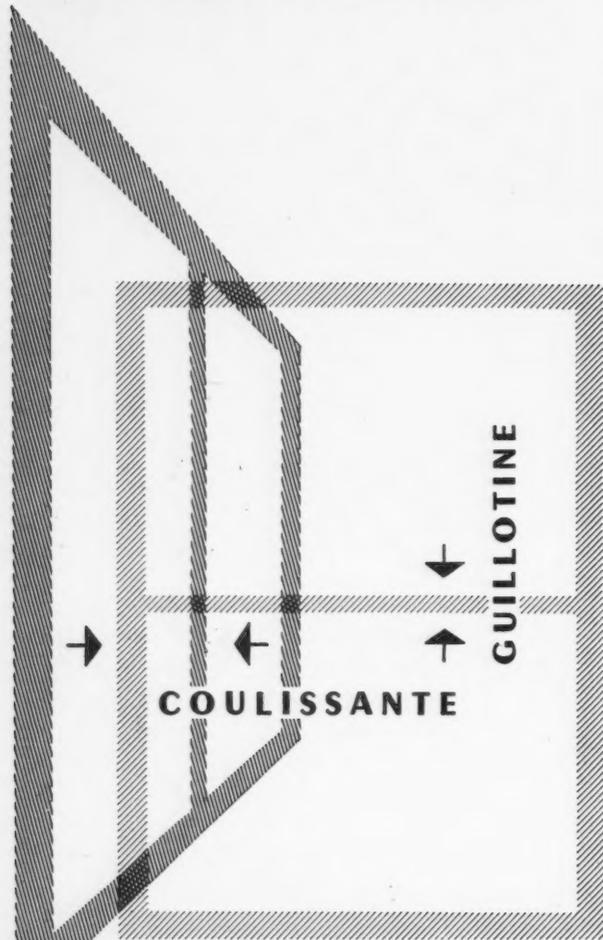
On vient de terminer récemment aux Pays-Bas le tunnel de l'autostrade qui relie Haarlem à Alkmaar et qui passe sous le Nordzee Kanaal. Jusqu'à présent, les voitures empruntant cette importante voie de communication étaient obligées de prendre le bac, ce qui, aux heures de pointe, créait des embouteillages considérables. Le tunnel comporte deux voies et trois galeries techniques. Parallèlement a été créé un tunnel pour la voie ferrée. La ventilation des tunnels s'effectue de

part et d'autre du canal par d'importantes installations qui envoient de l'air frais dans des gaines distributrices parallèles aux voies de circulation et aspirent l'air vicié. Deux bâtiments similaires contiennent les installations techniques et les ventilateurs. Leurs superstructures sont caractérisées par quatre cheminées hautes (aspiratrices) et quatre plus basses de prise d'air.

Ci-contre, coupe axiale sur les cheminées aspiratrices et vue d'une station d'aération.



# MENUISERIES EN ALLIAGES LÉGERS



diante S2

**METAL A-SG** filé, brut de presse.  
**ASSEMBLAGES** mécaniques.  
**FINITION HABITUELLE:** Vernis métacry-  
 lique incolore.

Licence

Brevet Français

# STUDAL

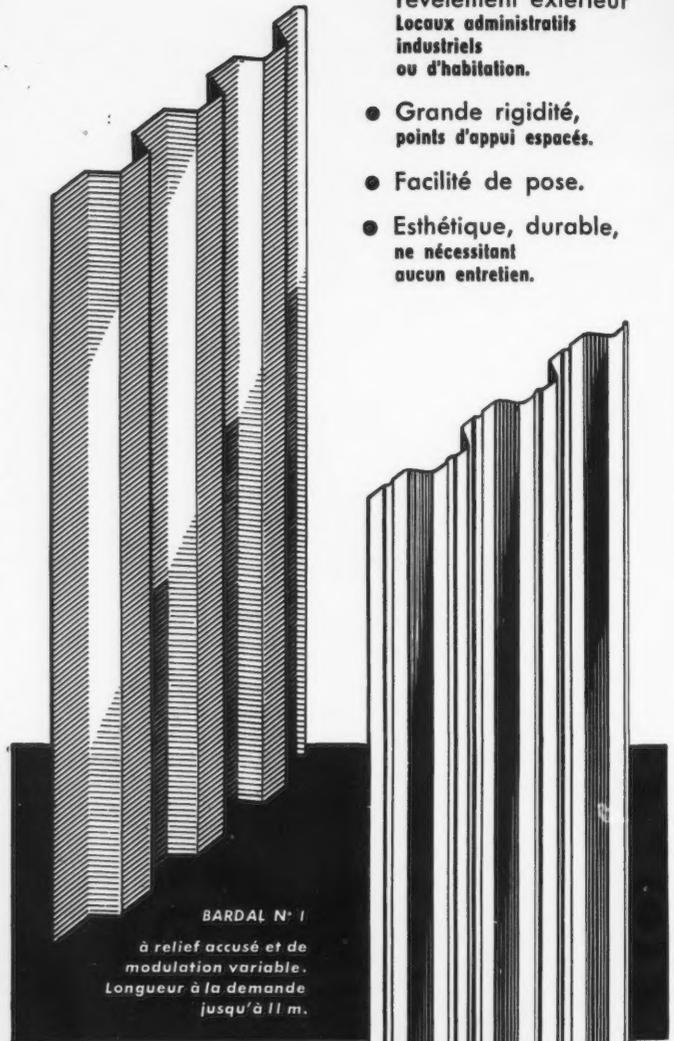
66, Avenue Marceau - PARIS 16°

## LES PROFILS

# BARDAL

EN ALUMINIUM

- Eléments pour revêtement extérieur Locaux administratifs industriels ou d'habitation.
- Grande rigidité, points d'appui espacés.
- Facilité de pose.
- Esthétique, durable, ne nécessitant aucun entretien.



**BARDAL N° 1**  
 à relief accusé et de modulation variable.  
 Longueur à la demande jusqu'à 11 m.

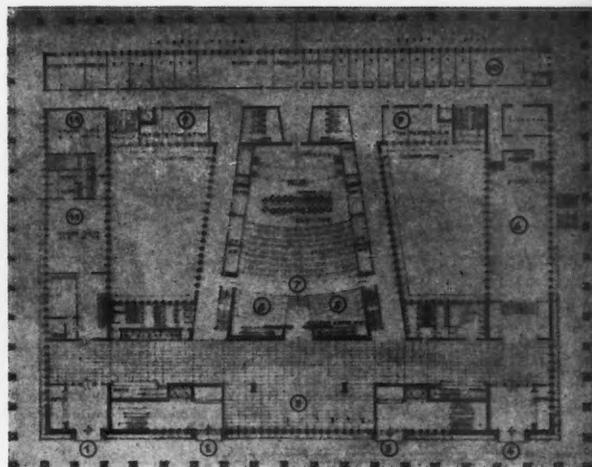
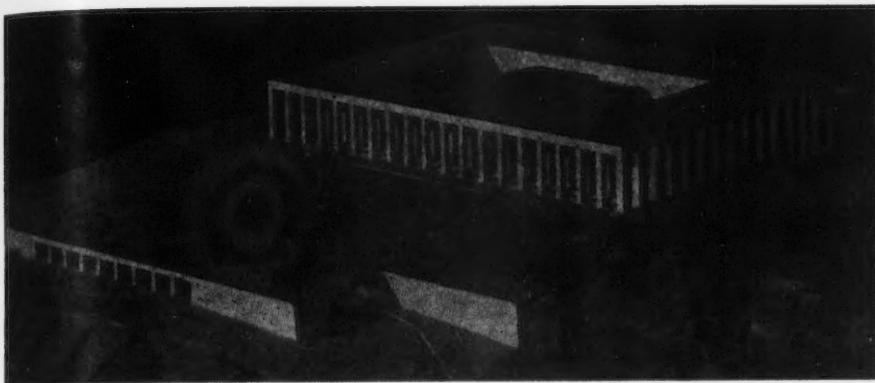
**BARDAL N° 2**  
 à cannelures intermédiaires et à modulation fixe.  
 Dimensions standard.

ATLANTE 777

# STUDAL

66, AVENUE MARCEAU PARIS 8° TÉL BAL. 54-40

PROJET POUR LE SIEGE DE L'ASSEMBLEE NATIONALE DE L'ETAT D'ISRAEL A JERUSALEM.



L'Etat d'Israël poursuit actuellement la construction d'une cité gouvernementale à Jérusalem sur des terrains situés à proximité immédiate de la nouvelle Université. Un concours eut lieu en 1957 pour le Palais de l'Assemblée Nationale. A cette époque, le financement de la construction restait encore problématique. Aussi la participation à ce concours important fut-elle relativement faible. Le financement a été assuré depuis par un legs privé très important : plus de 6 millions de dollars, soit 2,7 milliards de francs français.

Le premier prix, comportant l'exécution, fut attribué à l'architecte J. KLARWEIN, dont nous reproduisons ci-dessus le projet.

Cette décision du Jury provoqua de violentes controverses et des critiques surtout de la part d'un grand nombre d'architectes israéliens qui considéraient que le bâtiment le plus représentatif du jeune Etat devrait être l'occasion de réaliser un édifice d'une classe architecturale exceptionnelle.

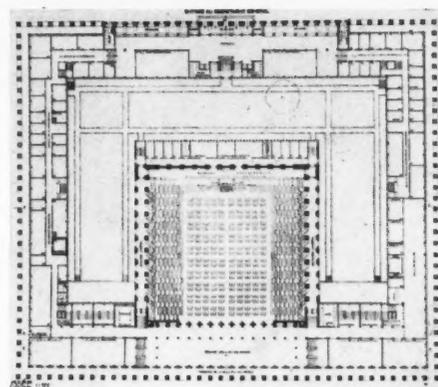
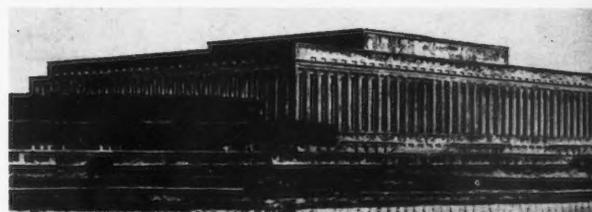
En regard de ce mouvement d'opinion, le gouvernement israélien désigna une commission composée du professeur A. Mayer, de l'Université Hébraïque de Jérusalem, de Sir Howard Robertson, de Londres et de l'architecte américain Max Abramowitz, associé de la firme Harrison et Abramowitz, réclamateurs du siège de l'O.N.U. à New-York. La commission, après examen du projet et

des critiques formulées a émis les recommandations suivantes :

« 1° Le concours doit être considéré comme un moyen pour la sélection d'un architecte et d'un parti à développer ultérieurement ; 2° le projet primé, d'une grande simplicité et unité est très acceptable et peut produire une excellente et forte solution ; 3° le choix du site semble judicieux ; 4° l'auteur du projet primé devrait, après un examen approfondi du programme avec le bureau de l'Assemblée et des commentaires et critiques qui lui ont été adressés, visiter à l'étranger des bâtiments similaires et des moyens financiers devraient être mis à sa disposition pour accomplir un voyage de trois à quatre mois au minimum. A son retour, l'auteur du projet devrait disposer d'un délai de six mois pour réétudier ses plans. »

En attendant, la pose symbolique de la première pierre a été prévue pour le 8 juillet 1958.

On pourra faire de curieux rapprochements entre ce projet d'une part et celui que nous publions ci-contre, qui compte parmi les neuf projets classés premiers en 1927 (!) pour le Concours de la S.D.M. à Genève (E. Zu Pultiz, R. Klopheus et A. Schoch de Hambourg, architectes) et, d'autre part, avec les projets publiés dans ce numéro p. 46 et suivantes sous le titre général de « Néoclassicisme américain ».



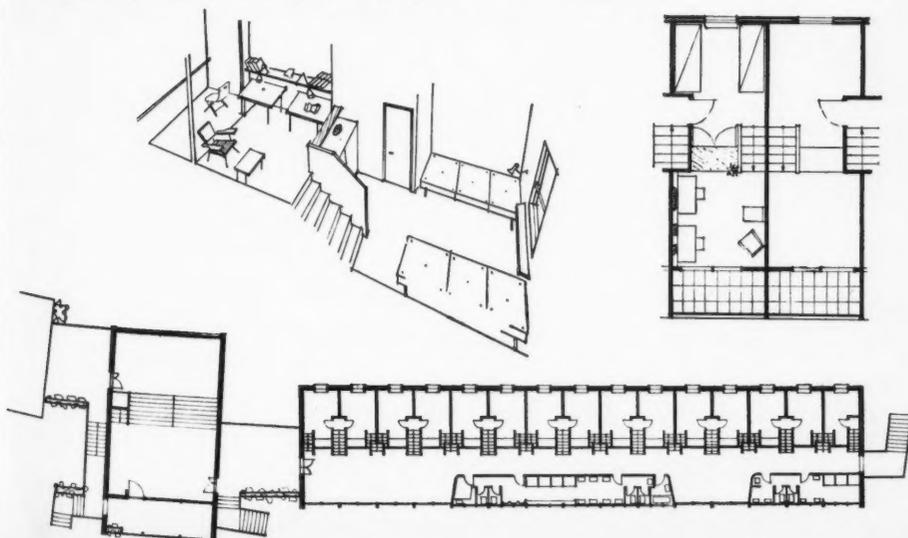
HABITATIONS D'ETUDIANTS AU TECHNION D'HAIFA, ISRAEL.

D. HAVKIN, ARCHITECTE

Dans le cadre du Technion d'Haïfa, un ensemble de 12 bâtiments d'habitations groupés deux à deux est en cours de réalisation, chacun pouvant loger 56 étudiants, à raison de deux par chambre. Le parti adopté est un semi-duplex, chaque pièce

ayant deux niveaux l'un servant de chambre et orienté au sud, l'autre de salle d'études (orienté au nord).

Au niveau couloir se trouvent le vestibule, les W.C., douches, etc.





### L'OXYDE DE TITANE

pigment blanc à très haut indice de réfraction, confère aux peintures un pouvoir couvrant extraordinaire et une grande résistance aux intempéries.

POUR L'EXTÉRIEUR

l'oxyde de Titane Rutile, Type RT I

POUR L'INTÉRIEUR

l'oxyde de Titane Anatase  
Cachet Or EB

Nous ne fabriquons ni peintures,  
ni blancs broyés.

Veuillez vous adresser à vos  
fournisseurs habituels.

★ L'OXYDE DE TITANE  
économise une couche.  
Il est le moins cher au m<sup>2</sup>.

**FABRIQUES DE PRODUITS CHIMIQUES DE THANN ET DE MULHOUSE**

S. A. AU CAPITAL DE 1.291.660.000 FRANCS

SIÈGE SOCIAL ET USINES A THANN (HAUT-RHIN) TÉL. 233 A 235

En publiant dans notre n° 73, consacré aux jeunes architectes dans le monde, la Bourse de Turin des architectes Roberto Gabetti et Aimaro d'Isola, nous ajoutons : « Ces architectes appartiennent à un mouvement encouragé actuellement par la revue italienne *Casabella* et qui tend vers l'introduction, dans l'architecture, d'une sorte de romantisme dont les sources d'inspiration sont très diverses : Wright, néo-gothique, Ecole d'Amsterdam des années 1920, Gaudi... C'est une réaction violente contre pratiquement tous les acquis de l'architecture contemporaine qui sont ainsi remis en discussion. »

Notre estimable confrère *Casabella*, ainsi mis en cause, a choisi, parmi les projets que nous avons présentés dans notre numéro, un certain nombre de photographies et leur a consacré une page entière avec, sous le titre : *Contre les formalistes*, le texte d'accompagnement suivant, dont nous reprenons textuellement la traduction française qu'en a donnée notre confrère :

« *L'Architecture d'aujourd'hui*, dans un numéro consacré aux jeunes, gâche une idée excellente en publiant, quelques exceptions louables mises à part, les expressions du formalisme international le plus suranné, et malgré cela, cette revue ose accuser « *Casabella* » de déclencher dans le domaine de l'architecture une « réaction violente contre pratiquement tous les acquis de l'architecture contemporaine qui sont ainsi remis en discussion ».

« Nous, au contraire, nous nous glorifions d'apporter une importante contribution aux problèmes de l'architecture actuelle en en élargissant et en en approfondissant l'historiographie jusqu'à cette marge où — ne serait-ce que comme essai — l'on sent la présence de la vitalité, c'est-à-dire de la négation de ce conformisme désolant dont la revue citée se plaît à faire la nourriture de ses lecteurs. »

Nous reproduisons à notre tour quelques-unes des œuvres publiées dans les récents numéros de *Casabella* (parallèlement d'ailleurs à celles de Mies Van der Rohe, Saarinen, Aalto, Auguste Perret, etc., que l'on trouve aussi bien dans nos pages), ainsi que deux œuvres des architectes Belgiojoso, Peressutti et Rogers, ce dernier étant également directeur de la revue *Casabella*.

Il nous apparaît, quant à nous, que cette sorte de panorama éclectique du meilleur et du pire crée une confusion totale sur les tendances réelles, constructives, de l'architecture contemporaine.

Une certaine gratuité est un geste artistique acceptable et valable, voire nécessaire. Ce qui ne l'est pas, c'est la laideur, la boursouffure baroque, l'emphase, la fausse originalité, l'étrange et l'insolite. Le surréalisme n'est pas une forme d'art possible en architecture.

Nous croyons à la nécessité des expériences et nous avons toujours encouragé les recherches hors des sentiers battus car elles valent mieux, même si elles comportent des erreurs, que l'éternelle routine... Mais peut-on comparer des projets et des réalisations expérimentales, menées au stade laboratoire par de jeunes architectes qui cherchent leur voie et la construction d'édifices qui, réalisés à une échelle qui ne supporte ni expérimentation, ni erreur, ni tâtonnement, gâchent irrémédiablement les perspectives des villes elles-mêmes !

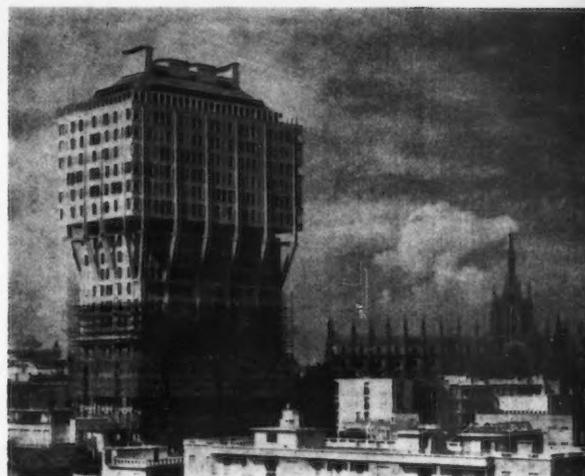
De tels exercices remettent effectivement en cause, croyons-nous, certains acquis de l'architecture de notre temps qui prend ses sources d'inspiration ailleurs que dans les rejets d'une effervescence très fin de siècle. Nous croyons plus à la pureté, à l'équilibre, à l'harmonie, à la tension, à l'esprit de méthode et au goût tout court, et très peu, par contre, aux découvertes périodiquement révolutionnaires de « styles » nouveaux étayés par une prose verbeuse pseudo-philosophique. Formalisme, conformisme, cosmopolitisme, etc., sont des termes usés jusqu'à la corde sans aucune signification véritable, chacun en abusant selon les besoins de « sa » cause, la seule, la vraie... A chacun sa vérité.

Ajoutons que les polémiques entre revues professionnelles nous paraissent n'avoir qu'un intérêt extrêmement limité en un temps où il y a des tâches bien plus importantes à accomplir. C'est pourquoi nous considérons, quant à nous, le débat comme clos.

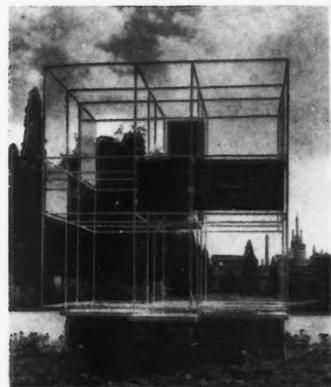
## CASABELLA... CASUS BELLI ?



1

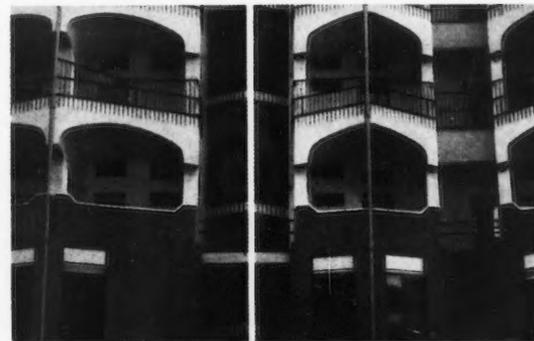


2



3

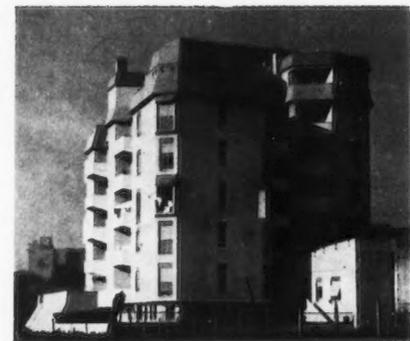
1 et 2. Immeuble-tour à Milan, abritant bureaux et habitations, Belgiojoso, Peressutti, Rogers, architectes, 1957 (Documents Architectural Forum février 1958). 3. Monument aux déportés. Cimetière de Milan. Belgiojoso, Peressutti, Rogers, architectes, 1948 (!).



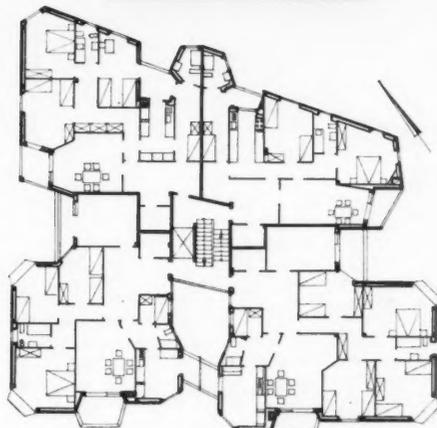
4



5



6



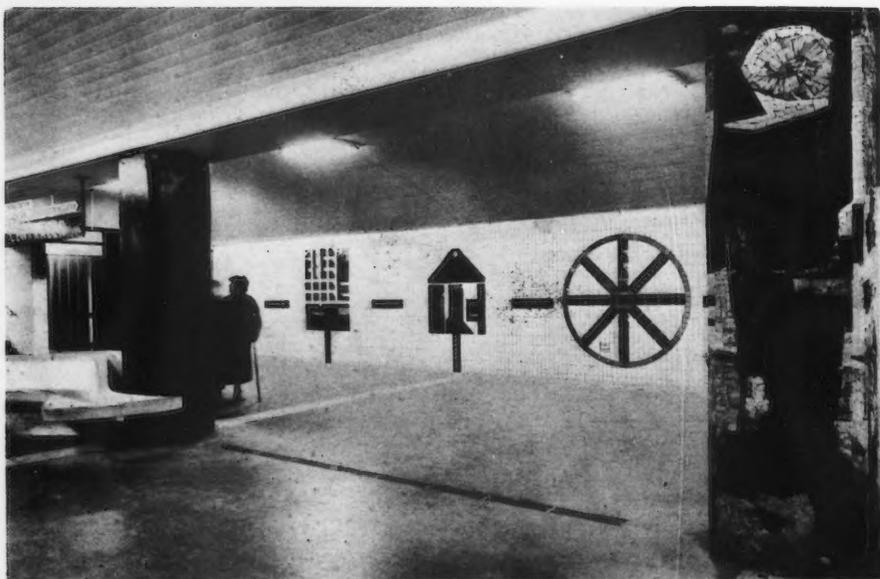
7

4. Immeuble à Turin, R. Gabetti et A. d'Isola. Architectes (*Casabella* n° 215). 5. Immeuble d'habitation, Milan, L. Caccia Dominioni, Architecte (*Casabella* n° 217). 6. et 7. Immeuble d'habitation à Rome (*Casabella* n° 215). Réalisations 1957 !

0 5 M  
0 16 F

## STATIONS DE METRO, STOCKHOLM.

BUREAU DE CONSTRUCTION DES CHEMINS DE FER METROPOLITAINS DE STOCKHOLM.  
M. AHLGREN, ARCHITECTE EN CHEF.



Une nouvelle ligne de métro reliant les parties Nord et Sud de Stockholm a été inaugurée en novembre dernier. Elle traverse la capitale suédoise par un tunnel passant au travers du bras de mer séparant les deux rives. Cette réalisation peut être considérée comme la première phase des grands travaux commencés après la guerre pour apporter une solution à la congestion du trafic et à l'extension sans cesse croissante de la ville. Parmi les trente-neuf stations fonctionnant actuellement, huit sont entièrement en sous-sol, les autres sont, soit au niveau du sol, soit surélevées. Nous publions ci-contre quelques photos d'une des plus importantes stations, celle de la Gare Centrale qui dessert une zone de grande densité de trafic. On remarquera les espaces largement traités et l'intégration de motifs décoratifs en carreaux de céramique.



## INFORMATIONS DE L'UNION INTERNATIONALE DES ARCHITECTES

## NATIONS UNIES.

Comité de l'Habitat de la Commission Economique pour l'Europe :

L'Italie est le seul pays d'Europe occidentale où le développement de la construction des logements est encore frappant, alors qu'elle semble avoir atteint son plafond dans les autres pays de l'ouest de l'Europe.

Telles sont les conclusions qui découlent du dernier Bulletin trimestriel de statistiques du logement et de la construction pour l'Europe publié par la Commission Economique des Nations Unies pour l'Europe.

Parmi les renseignements fournis par le bulletin de statistiques il ressort que la construction des logements a repris en Norvège, en Suède et en Suisse. La construction des logements est plus ou moins stabilisée en France, aux Pays-Bas et en Grande-Bretagne. Il y a par contre une diminution sensible dans la construction en Finlande et dans l'Allemagne de l'Ouest.

## SEMINAIRE INTERNATIONAL D'ARCHITECTURE ET DE TECHNIQUES HOSPITALIERES.

La publication des documents complets du Premier Séminaire International d'Architecture et de Techniques Hospitalières vient de sortir. Elle comprend deux volumes.

Le prix de souscription est fixé à 55 francs suisses (environ 13 dollars U.S.) pour les deux volumes ; ils ne sont pas vendus séparément. Les souscriptions sont reçues à l'adresse suivante :

Séminaires Internationaux d'Architecture et de Techniques Hospitalières, Case postale 239 Genève 2 (Cornavin), Suisse.

## RECOMPENSE REYNOLDS 1958

81 projets ont été envoyés pour le Prix de la fondation R.S. Reynolds 1958, dont 28 en provenance des Etats-Unis. Le Jury, composé de cinq architectes : MM. J. Roy Carroll Jr, de Philadelphie, Richard M. Bennett, de Chicago, Arthur Loomis Harmon, de New-York, R.J. Neutra de Los Angeles, P.L. Nervi, de Rome, s'est réuni du 5 au 7 mai. La récompense de 25.000 dollars sera remise au Congrès annuel de l'A.I.A. (American Institute of Architects) qui doit avoir lieu à Cleveland (Ohio) du 7 au 11 juillet prochain.

## FRANCE

La Section Française, 15, quai Malaquais, Paris (6<sup>e</sup>), tient à la disposition de ceux qui désirent la recevoir, la brochure « U.I.A. » qui contient les statuts, l'historique, l'indication des réunions principales ayant eu lieu, la liste de toutes les Sections Nationales et des Membres du Comité Exécutif de l'U.I.A., le tout traduit en 5 langues. (Franco : 350 francs.)

## ISRAEL

Dans le cadre de l'action « Epargne pour le logement », inaugurée en 1955, deux mille logements ont été mis à la disposition des habitants. A la fin de juin 1957, le nombre des inscrits s'élevait à 18.500 et leurs épargnes dans le cadre de cette action à 24 millions 500.000 L.I.

En 1956 s'est poursuivie la liquidation des maabaroth. Le nombre des familles vivant dans des huttes en tôle ondulée ou en toile a passé de 18.170 au début de 1954, à 4.560 en avril 1957. Dans les deux dernières années, les maabaroth de 18 lieux divers ont été supprimées, la grande maabara de Talpioth à Jérusalem est également en voie de liquidation. Lorsque cette étape sera entièrement franchie, il ne restera plus que 2.000 familles dans les maabaroth.

19.000 familles habitent encore dans des baraques en bois et des baraquements de l'armée britannique. On étudie actuellement un plan de trois ans pour la construction de 10.000 à 12.000 appartements destinés à ces familles.

## ITALIE

Nous apprenons le décès à Rome de l'architecte Roberto Calza-Bini. Notre regretté confrère a présidé pendant de nombreuses années le Syndicat des Architectes Italiens, il a participé à de nombreuses manifestations internationales et pris notamment une part importante à la préparation et au succès du Congrès qui s'est tenu à Rome en 1933.

La Section italienne de l'U.I.A., présidée par le Professeur Pier Luigi Nervi, a réuni les architectes italiens les 12 et 13 avril, à Rome. Cette rencontre

avait pour but de discuter les thèmes qui seront présentés au Congrès de l'U.I.A., à Moscou, et d'établir un contact entre les divers représentants des architectes italiens qui se rendront à Moscou et la Section italienne de l'U.I.A.

## SURFACES MINIMA D'HABITATIONS

Renseignements extraits d'une excellente publication de la Commission du Logement Familial de l'Union Internationale des Organismes Familiaux concernant les « Surfaces Minima d'Habitations » :

Coût par m<sup>2</sup> de surface habitable

	Pour 60 m <sup>2</sup>	Pour 70 m <sup>2</sup>
Logements de 3 pièces (plus cuisine et salle de bain).	100	93
Logements de 4 pièces . . .	104	96

Surface habitable (le nombre des pièces restant le même) : coût par m<sup>2</sup> de surface habitable : pour 50 m<sup>2</sup> : 100 ; pour 60 m<sup>2</sup> : 91 ; pour 70 m<sup>2</sup> : 84.

Profondeur de la construction :

(Relations établies sur la base d'une maison à 3 étages avec 2 appartements par niveau, même nombre de pièces et même surface habitable par logement). Profondeur (en m) : 7,76, 9,33, 9,15, 10, 11, 12,97. Coût par m<sup>2</sup> de surface habitable : 100,00 ; 96,60 ; 96,80 ; 94,90 ; 94,50 ; 94,20.

## REUNIONS INTERNATIONALES.

Le XXIV<sup>e</sup> Congrès International de l'Habitation et de l'Urbanisme aura lieu à Liège (Belgique) du 31 août au 6 septembre 1958. Le thème du Congrès est « Problèmes de l'Aménagement et de l'Habitation dans la région ».

Le prochain Congrès de l'Association Internationale des Arts Plastiques aura lieu à Vienne en 1960.

Les 5, 6 et 7 juin dernier s'est réuni à Paris le Comité Technique sur la construction immobilière de l'Organisation Internationale de Normalisation, sous la présidence du Dr G. Dubois d'Auberville, architecte en chef de la Préfecture de Police.

L'U.I.A. était représentée à cette réunion par M. M. Grosborne, architecte. Le Comité a traité les questions suivantes : Coordination modulaire, Dessins techniques, Terminologie générale du bâtiment, Système de tolérance à l'usage du bâtiment, etc.

## COMITE INTERNATIONALE DE JURISTES.

Le Comité préliminaire international de juristes de l'Association Internationale des Arts Plastiques s'est réuni à l'U.N.E.S.C.O. les 29 et 30 janvier dernier, en vue d'examiner l'action entreprise par l'U.N.E.S.C.O. et l'U.I.A. dans le domaine de la réglementation des concours internationaux d'architecture. Le Comité a également examiné l'opportunité d'établir un règlement international pour les concours de peinture et de sculpture.

## CONCOURS INTERNATIONAUX.

Nous signalons que deux concours sont actuellement non approuvés par l'U.I.A. : Concours pour la construction d'un monument en l'honneur du général Rivera (Montevideo) et concours pour la construction d'un monument en l'honneur de Jose Battle y Ordenez (Montevideo).

## CONCOURS INTERNATIONAL DE L'UNIVERSITE DU ROI SEOUD, A RIYADH.

Le jury du concours international de l'Université du roi Seoud à Riyadh s'est réuni en séance d'ouverture le jeudi 20 mars 1958, au ministère de l'Instruction Publique de l'Arabie Séoudite à Riyadh, sous la présidence de Son Altesse Royale le Prince Fahd Ibn Aboulaziz, ministre de l'Instruction Publique.

Les résultats du concours s'établissent comme suit : premier prix de 80.000 Rials à MM. Ahmed Sedky, Hosni Badaoui et Hershah Balican, du Caire ; deuxième prix de 20.000 Rials à MM. Aly Sabet et Basil Trollias, d'Alexandrie. En outre, quatre prix de consolation de 5.000 Rials ont été attribués.

Le jury conseille au gouvernement séoudite, avant de passer à l'exécution de l'Université, de demander à l'auteur du premier prix des compléments d'études qui devront tenir compte des critiques qu'il a établies.

## CADRES POUR LANTERNEAUX EN PLASTIQUES.

Les Plastiques des Flandres, à Armentières, viennent de réaliser pour une firme de la région des cadres en plastiques renforcés au verre textile de grandes dimensions destinés à assurer l'étanchéité, le recueil et l'évacuation des eaux de condensation se formant sur des lanterneaux réalisés en Plexiglas. Leurs principaux avantages sont : étanchéité totale, légèreté, maniabilité, netteté des bordures intérieures et extérieures.

## SALON INTERNATIONAL DES PLASTIQUES.

Du 24 au 29 avril s'est tenu à Oyonnax le VI<sup>e</sup> Salon International des Plastiques, groupant les principales réalisations que permettent ces matériaux dans les domaines les plus divers.

## IMAGE DU SAHARA, PROVINCE FRANÇAISE.

« Airwell », la grande marque française de conditionneurs d'air présente, dans le cadre de la Foire de Paris, un aperçu de la vie et de l'histoire du Sahara sous le titre « Image du Sahara, province française ».

## « PROTECTION TOTALE », SILEXORE.

C'est sous ce label que Silexore présente une gamme complète de produits destinés au bâtiment : laque glycérophthalique aux 28 coloris, Sili-mat intérieur et extérieur, d'une exceptionnelle résistance aux intempéries, vernis parquets et décapants parquets, vernis marin Silexore, vernis gras à usage universel de très haute qualité. Enfin, pour compléter cette gamme, Silexore a créé un département Plastiques dont les réalisations dans le domaine du bâtiment sont très appréciées.

## CONGRES OMNIA.

Le IV<sup>e</sup> Congrès annuel de l'Organisation Omnia s'est tenu à Mulhouse les 13 et 14 mars dernier. Au cours de cette importante réunion, les Etablissements Maibach et Riedlinger de Mulhouse (plancher Omnia) ont reçu leurs 65 concessionnaires fabricants de France et d'Afrique du Nord, en présence de nombreuses personnalités.

I<sup>er</sup> SALON INTERNATIONAL DU MATERIEL DE TRAVAUX PUBLICS ET DE BATIMENT.

Le premier Salon International du Matériel de Travaux Publics et de Bâtiment s'est tenu du 14 au 24 mai au Bourget, sous l'égide d'Expomat. Il groupait une importante participation étrangère, en particulier d'Allemagne, Autriche, Belgique, Danemark, Etats-Unis, Grande-Bretagne, Italie, Suède, Suisse, Tchécoslovaquie.

## APPAREILS A ENCASTRER « LITA ».

Désormais, tous les appareils à encastrer « Lita » sont munis de grappins de fixation instantanée. Ce système permet d'enlever instantanément les appareils fixés sur des stands de foires, vitrines et installations temporaires. Lors de leur réutilisation, il suffit d'employer de nouveaux grappins.

## CAILLEBOTIS GOLIATH.

Le Caillebotis Goliath avait organisé, les 20, 21 et 22 février, un Congrès de tous ses représentants de la métropole dans les locaux de l'Exposition permanente du Bâtiment, 35, avenue Philippe-Auguste, Paris (11<sup>e</sup>).

## GAZ DE FRANCE.

Le Centre d'Information et de Documentation du Gaz de France, 44, rue Amelot, à Paris, organise des visites et réunions à l'intention des architectes. Le calendrier des réunions prévues sera adressé sur demande aux intéressés ; il aura été établi avec le souci d'offrir au choix des architectes la plus grande variété de jours de la semaine et d'heures de la journée afin de se plier aux exigences des emplois du temps de chacun. Les architectes parisiens ont, d'ailleurs, été invités au début de l'année à exprimer leur opinion sur l'organisation de ces visites.



PARQUETS MOSAÏQUE  
MONBERTRAND

*Ce parquet se pose sur toute surface plane et rigide*



*plus de 100.000  
appareils en service  
en France*

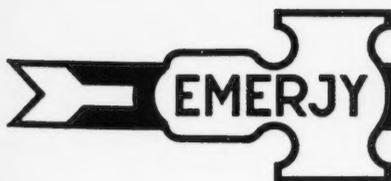
ACCÉLÉRATEURS ET POMPES SANS  
PRESSE-ÉTOUPE ET A PASSAGE  
DIRECT POUR CHAUFFAGE CENTRAL  
RÉPONDENT A TOUTES LES EXIGEN-  
CES DE LA TECHNIQUE MODERNE.

#### PAR LEUR CONCEPTION

Résultat d'une grande expérience dans la construction du matériel sans presse-étoupe, les Accélérateurs et Pompes «EMERJY» bénéficient des plus récentes améliorations. L'utilisation des nouveaux PALIERS ZSV (couches antifriction de matière plastique thermo-durcissable) ÉVITE TOUT GOMMAGE A SEC et, indépendamment de multiples avantages techniques, assure un SILENCE DE FONCTIONNEMENT INÉGALÉ A CE JOUR.

#### PAR LA QUALITÉ DE LEUR FABRICATION

Qualité garantie par l'emploi de MATÉRIAUX SÉLECTIONNÉS et par un USINAGE DE HAUTE PRÉCISION sur machines équipées avec auto-calibrage électronique.



PREMIER RÉALISATEUR EN FRANCE DES ACCÉLÉRATEURS ET POMPES SANS PRESSE-ÉTOUPE

# EMERJY

Société à responsabilité limitée, capital 106.000.000 de frs  
LYON 6<sup>e</sup>. 79 COURS VITTON - LA lande 53-91 - 68-71  
PARIS 17<sup>e</sup>. 14 RUE LANTIEZ - MARcadet 29-25-29-26

PERFEX 2 7 2

FOIRE DE PARIS - TERRASSE R - HALL 126 - STAND 12650 - GROUPE : Fonderie, Chauffage, Sanitaire



# **GLASSICA**

## **PAROIS DE LUMIÈRE EN**

### **COULEURS**

jonquille  
paille  
bleu de France  
bleu opaline  
vert véronèse  
tilleul, rose  
rouge person

ÉCHANTILLON ET  
DOCUMENTATION  
SUR DEMANDE

QUALITÉ



FRANCE

**"GLASSICA" A CRÉÉ LA QUALITÉ : "SURFACE POLIE"**

- homogénéité de la matière :  
**diffusion améliorée en intensité et en qualité**
- surface rigoureusement lisse :  
**la pluie et le vent se chargent de l'entretien**
- tolérances d'épaisseur très poussées :  
**résistance bien répartie sans point faible**

# **GLASSICA**

**ESPERAZA (AUDE)**

CENTRE DE DOCUMENTATION - 225, Rue du Faubourg St-Honoré - Paris 8<sup>e</sup> - MAC-MAHON 21-52





## De véritables carreaux émaillés pas plus chers qu'une bonne peinture

Avec le **SANOMICA BATIMENT** (licence anglaise), la pose sur n'importe qu'elle surface **se fait en continu** (murs neufs ou anciens). Le **SANOMICA BATIMENT** est le seul matériau en carreaux émaillés **livré en rouleaux** de 25 mètres environ. Le **SANOMICA BATIMENT** est le moins cher des matériaux de revêtement et sa pose est extrêmement rapide **car elle est entièrement en continu.**

Le **SANOMICA BATIMENT** est plus brillant que le plus brillant des carreaux de céramique. Il résiste aux acides, aux sodes, aux produits chimiques divers.

**8 COULEURS : blanc, ivoire, jaune paille, bleu turquoise, vert pâle, rouge, gris perle, et noir.**

Sa dureté de surface est égale à 75° environ de celle du verre (calculée au Pendule de Persoz). Sa souplesse permet de lui faire épouser les angles sortant ou rentrant, les arrondis, les coffrages, etc... sans qu'il soit nécessaire de le couper. Aucune crainte de désémaillage ou de "tressaillement".

Le **SANOMICA BATIMENT** se coupe et se découpe avec de simples ciseaux.

Le **SANOMICA BATIMENT** cuit au four à 340°, résiste à de hautes températures.

**100° . inoxydable.**

### POSE DU SANOMICA BATIMENT :

Appliquer le **SANOMICA BATIMENT** - en le déroulant au fur et à mesure - sur le mur (neuf ou ancien), préalablement enduit de **MICACOL 500** à prise immédiate, mais à séchage lent (pas d'interruption dans le travail, quelle que soit la surface à recouvrir).

Le **SANOMICA BATIMENT** est le seul revêtement de mur rationnel pour la série (toutes pièces sanitaires privées, usines, hôpitaux, laboratoires, cantines, administrations, communautés, restaurants, hôtels, etc...).



# SANOMICA BATIMENT

**PARIS : 94, Faubourg Saint-Honoré - ANJ. 89-08 et 49-14**  
**BRUXELLES : 86, Quai des Charbonnages — Tél : 26-71-21**

FOIRE DE PARIS - Stand n° 12720 - Terrasse R et Stand extérieur façade Hall Chauffage

# CANALUME

# avec 2 doigts

Procédé J. BLANCHET breveté S.G.D.G.

permet de placer et  
déplacer les prises de  
courant en fonction  
des besoins  
d'utilisation

## CANALUME

CANALUME  
est esthétique

CANALUME  
se peint

CANALUME  
s'encastre

CANALUME  
se cloue

CANALUME  
est ininflammable  
et présente  
toute sécurité

## SEMPRA

87, rue Pierre Joigneaux  
BOIS-COLOMBES - CHA. 45-85

sur demande

notre

Fabrication des  
Ets LAEDERICH

S. A. au capital de 600.000.000

documentation A. 1007 -

# J'ai choisi

## Le revêtement de sol

# BULGOMME SILENCE

pour absorber les bruits d'impact entre étages, parce que je suis certain, par expérience, d'assurer à mes clients, le maximum de Silence.



L'**insonorisation** des sols est primordiale, dans les locaux publics, les centres hospitaliers, les collectivités, l'hôtellerie, partout où le **SILENCE** est facteur de **repos** ou **d'efficacité**. Le revêtement de sol **BULGOMME-SILENCE** résout le problème; de nombreux contrôles d'amélioration acoustique le prouvent. Sa technique de pose est parfaitement adaptée aux constructions modernes. Elle s'affirme également dans les bâtiments anciens en apportant des solutions insoupçonnées de rénovation complète et peu onéreuse.

Ets GUÉRINEAU A CHOLET (salle de dactylos)



- 1 **Couche d'usage** en caoutchouc compact, très résistante et parfaitement lisse.
- 2 **Armature textile**, lie intimement la couche d'usage et la semelle cellulaire.
- 3 **Semelle cellulaire**, véritable matelas de bulles d'air enrobées de gomme, absorbant tous les bruits d'impact et les vibrations.



*Documentation :* Ets PENNEL & FLIPO, 143, rue de Constantine, Roubaix

# Évolution technique dans le chauffage des locaux

A mesure que la civilisation se développe, le désir de bénéficier d'un plus grand bien-être devient de plus en plus impérieux. L'une des conditions essentielles du confort est certainement la sensation de chaleur; elle répond à une exigence fondamentale de l'être humain.

Or, de toutes les sensations, celle de chaleur, de bien-être physique, est peut-être la plus délicate à définir. Le thermomètre, qui est pratiquement le seul instrument auquel on puisse se référer, est souvent trompeur. Il peut indiquer 0 degré et, pourtant, le skieur sur les pentes neigeuses ensoleillées se mettra volontiers torse nu; parallèlement, l'air d'une cave profonde nous paraîtra froid en été et chaud en hiver pour une même température, de même qu'une eau à peine tiède procurera une sensation de chaleur si nous y plongeons la main après l'avoir mise dans l'eau glacée.

On ne saurait pourtant s'intéresser au problème du chauffage des locaux, en d'autres termes du « CONFORT », sans définir les règles auxquelles obéit le corps de l'homme.

Il faut d'abord se souvenir que notre corps est un véritable moteur thermique; en effet, toute personne produit de la chaleur, 125 calories par heure environ. Sur ce total, 25 calories sont utilisées par notre organisme, les 100 calories restantes devant être éliminées, sinon le corps serait surchauffé; nous avons, il est vrai, de nombreux moyens de perdre ces calories, d'une part, en réchauffant l'air ambiant qui est en principe à une température inférieure; soit au contact de notre peau, soit en respirant, d'autre part, en rayonnant comme tout corps chaud de la chaleur, enfin par sudation.

Or, si la température ambiante ne nous permet pas d'évacuer les calories nécessaires, ou si, au contraire, un abaissement de la température extérieure devient cause d'un taux exagéré de perte de chaleur du corps, notre système nerveux doit mettre en jeu tous les mécanismes régulateurs nécessaires au maintien de l'équilibre thermique.

C'est ainsi que dans les ambiances chaudes, le corps s'efforce d'augmenter les pertes par rayonnement ou convection en refoulant le sang à la périphérie par vaso-dilatation; lorsque cette dernière a atteint son maximum et que l'organisme ne peut plus agir de cette manière, le système sudopare intervient, alors l'individu se met à transpirer. Parallèlement, par grand froid, pour diminuer les pertes calorifiques excessives et conserver une température normale, le centre nerveux commande un ralentissement du rythme cardiaque qui diminue l'afflux du sang à la surface de la peau et par conséquent les déperditions; par ailleurs, l'organisme réagit en provoquant un tremblement musculaire générateur de chaleur.

Tous ces moyens de défense ne sont pas particulièrement agréables.

Cet exemple nous permet de mieux saisir cette notion de confort que nous voulons préciser. On peut, en fait, définir le bien-être comme étant l'ensemble des conditions qui, dans un lieu donné, permettent à l'organisme de conserver son équi-

libre sans aucune réaction de la part des éléments régulateurs.

En d'autres termes, il s'agit donc de découvrir et de proposer une méthode artificielle de chauffage dont la nature soit telle que le thermostat du corps humain n'ait pas à intervenir.

## PHYSIOLOGIE DU CHAUFFAGE

On sait que la chaleur se propage par conductibilité, par convection et par rayonnement.

La chaleur de conductibilité est celle que l'on ressent en posant la main sur un objet chaud. Nous découvrons la chaleur de convection par l'élévation de la température de l'air en présence d'un foyer quelconque; quant à la chaleur de rayonnement, nous la recevons directement par le contact des rayons dégagés par un corps chaud.

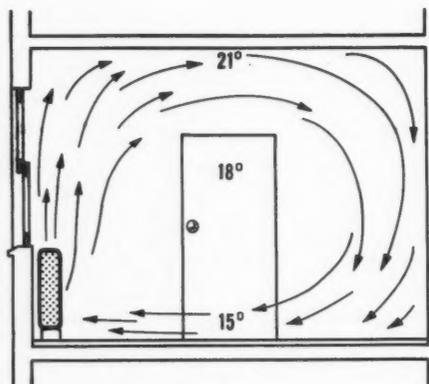
Le chauffage par radiateurs ordinaires a, jusqu'ici, pratiquement fait appel à la convection. On sait qu'un tel appareil se présente sous la forme d'une série d'éléments assemblés les uns

au sol jusqu'aux points les plus éloignés, on enregistrera des variations de température assez sensibles. C'est ainsi que pour avoir 18° à 1,5 m du sol on aura une température de 21° à la hauteur du plafond, alors qu'au niveau du sol le thermomètre ne dépassera pas 16° maximum (voir schéma 1).

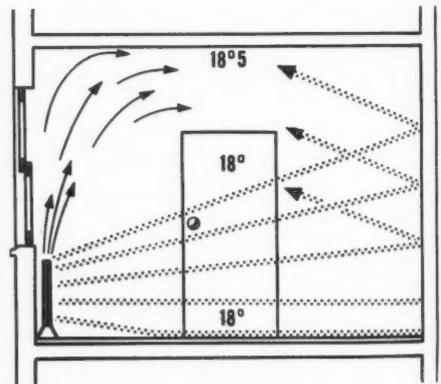
Ce système implique donc l'emploi d'une haute température, ce qui n'est guère économique. De plus, il carbonise les poussières et dessèche l'air. Il provoque des courants d'air nocifs, en particulier au ras du sol, et déplace dans toute la maison des particules de poussière provenant du plancher et chargées de microbes. Enfin, il est générateur du noircissement des murs et du plafond dû aux courants de convection rapides résultant de la concentration de la température dans le radiateur.

Par ailleurs, l'occupant d'une telle pièce aura-t-il une sensation de bien-être? Rien n'est moins évident. Tout dépend encore de la température des parois.

En effet, les radiations émises par le corps humain comme tout corps chaud obéissent à des lois



1) Chauffage par convection.



2) Chauffage par convection et radiation.

aux autres; l'agencement est donc combiné pour multiplier autant que possible les contacts entre l'air et la surface de chauffe. Le mécanisme est le suivant: l'air s'échauffe au contact des parois, il s'élève, car sa densité spécifique diminue, et est remplacé par de l'air froid qui s'échauffe à son tour. Il se fait ainsi un véritable mouvement de circulation dont le résultat est de chauffer l'air de la pièce et, en conséquence, les occupants par leur contact avec cet air chaud.

Le gros défaut du chauffage par convection est d'utiliser l'air comme véhicule. Ce principe impose de chauffer tout l'air ambiant pour en transmettre une faible partie à l'occupant.

D'autre part, comme l'air s'élève jusqu'au plafond, se déplace le long de celui-ci et redescend

similaires à celles de la lumière: elles se propagent perpendiculairement au plan d'émission, et se transmettent du corps le plus chaud au corps le plus froid; autrement dit, plus la température des parois de la pièce sera froide, plus la déperdition du corps, en chaleur, sera intense.

La sensation du confort sera donc plus marquée dans une pièce où la température de l'air est inférieure à celle des parois, que dans une pièce où l'air a une température supérieure à celle du plafond ou du plancher. Prenons l'exemple d'une pièce ne recevant pas de chaleur rayonnante, mais où l'air se trouve, en hiver, chauffé à 18° par radiateurs ordinaires et où les parois sont à 5°; l'occupant, dont la température superficielle peut être évaluée à 27°, rayonnera de la chaleur vers les parois, il en résultera donc une déper-

dition en chaleur de l'individu qui ne sera pas compensée par la réception d'autres radiations; malgré la température élevée de la pièce, l'occupant pourra néanmoins avoir une sensation de froid.

En effet, les parois étant à une température inférieure à celle de l'air ambiant, elles n'émettent aucune radiation. Ce n'est qu'à partir du moment où la température des murs dépassera celle de l'air que ces surfaces rayonneront à leur tour, compensant de la sorte la déperdition en chaleur de l'occupant, par suite de radiations émises par celui-ci.

On relate des expériences faites à ce sujet, au Canada: lorsque la température extérieure se tenait pendant de longs jours d'hiver à  $-18$  ou  $-20$  °, les murs et les fenêtres étaient à une température si froide que pour un chauffage par radiateurs ordinaires, il fallait obtenir  $27$  à  $30$ ° dans la pièce ainsi chauffée pour ne pas frissonner, tant le rayonnement du corps humain était intense sur les parois refroidies. On peut donc admettre, comme règle générale, que si les parois d'un local d'habitation doivent absorber beaucoup de chaleur « RAYONNANTE », la température de l'air devra être anormalement élevée pour équilibrer ces déperditions: c'est, malheureusement, ce qui se passe avec les méthodes de chauffage par radiateurs habituels chauffant par convection.

En conclusion, il apparaît que le chauffage par stricte convection est de nos jours périmé.

## LES AVANTAGES DU RAYONNEMENT

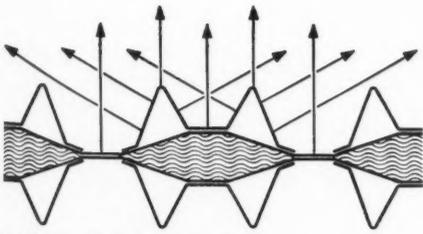
Supposons que l'on remplace les éléments de radiateur par un **panneau vertical plat et allongé**. Cette surface va émettre des radiations calorifiques dans toutes les parties basses des pièces à chauffer.

Grâce au rayonnement, la température de l'air du local peut être de beaucoup inférieure à la température normale sans que les occupants éprouvent une sensation d'inconfort. Au contraire, il se crée une sensation de bien-être, ce qui autorise la Société PULSA, constructeurs du célèbre radiateur en acier, à énoncer une nouvelle unité de mesure calorifique: « LA CALORIE CONFORT ».

Les expériences faites en Angleterre ont montré que dans les conditions ordinaires d'un local, la même sensation de confort était apportée par une température de  $14$ ° dans le chauffage par rayonnement que par une température de  $18$ ° dans le chauffage par convection.

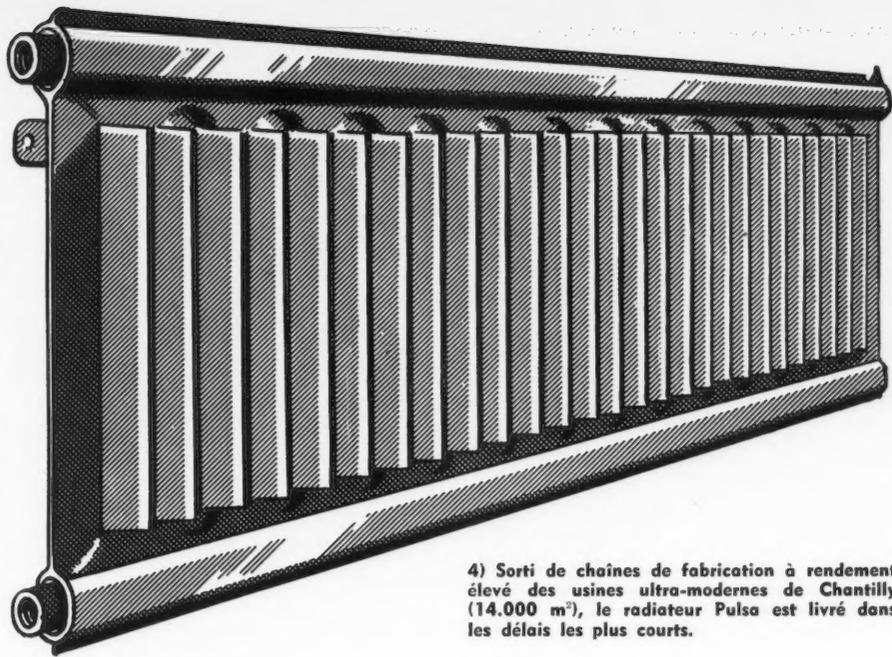
Un spécialiste du rayonnement affirme qu'un corps de chauffe travaillant par radiation à  $49$ ° procure le même confort que celui donné par une surface travaillant par convection à  $70$ °.

Les frais d'exploitation d'un système par rayonnement sont donc inférieurs à ceux des systèmes traditionnels, puisque le confort est obtenu avec des températures intérieures basses; l'expérience le prouve d'ailleurs.



3) Coupe d'un radiateur Pulsar.

D'autre part, puisque ce mode de chauffage utilise des surfaces de chauffe à basse tempé-



4) Sorti de chaînes de fabrication à rendement élevé des usines ultra-modernes de Chantilly ( $14.000$  m<sup>2</sup>), le radiateur Pulsar est livré dans les délais les plus courts.

ture, il n'y a aucune carbonisation de poussières; c'est donc également un procédé de chauffage conforme aux règles de l'hygiène.

En outre, étant donné que dans un local chauffé par panneaux verticaux, plats, allongés sur les murs, comme nous l'avons exposé ci-dessus, on arrive à stabiliser l'air à tous les niveaux (les courants inévitables de la convection étant compensés par le rayonnement), on peut donc affirmer que c'est là le mode de chauffage idéal.

En effet, la stabilisation de la température ambiante supprime tout brassage de l'air et par conséquent tout dépôt poussiéreux sur les murs, comme il est malheureusement trop souvent constaté dans les applications de chauffage par convection.

Il s'avère en conséquence indéniable qu'un chauffage par panneaux verticaux installés le long des murs, et alliant judicieusement la convection à la radiation, est incontestablement le plus rationnel, que ce soit au point de vue du bien-être, du confort ou de l'hygiène, tout en étant le plus économique.

Cependant, l'emploi du panneau mural se révèle difficile par suite de sa faible surface de chauffe; en effet, alors qu'il suffit d'un radiateur à sections du type conventionnel — quatre colonnes, hauteur  $78$  cm, d'un mètre environ de longueur — pour chauffer un local nécessitant une surface de chauffe de  $5$  m<sup>2</sup> (c'est-à-dire approximativement une pièce de  $4$  mètres sur  $4$  mètres), il faut prévoir un panneau plat d'une longueur trois fois supérieure; ce qui est manifestement impossible sous peine de ne plus laisser aucune place pour l'ameublement.

Pour tourner cette difficulté il faut tripler les éléments. Or, comme le remarque pertinemment M. Reniers dans son étude sur le radiateur acier parue dans l'Ossature Métallique de mai 1954, « il est prouvé que le radiateur à panneaux multiples, surtout à partir de trois panneaux, a un mauvais rendement au point de vue de l'émission de chaleur et que le nettoyage entre panneaux se révèle pratiquement impossible ».

Par ailleurs, en jumelant les éléments on perd pratiquement tous les avantages du panneau, non seulement du point de vue élégance, mais surtout du point de vue confort. En effet, à mesure que l'on multiplie les éléments, on diminue proportionnellement le rayonnement; en d'autres termes, on revient au radiateur conventionnel dont nous avons montré les inconvénients.

## L'AVENIR :

### LE PANNEAU RADIANT A AILETTES TYPE « PULSA »

Dans tous les domaines la difficulté consiste à mettre en pratique ce que la théorie nous apprend.

Il fallait donc sortir de cette impasse et réaliser un **panneau développant une plus grande surface de chauffe** pour la même dimension linéaire.

Les Etablissements PULSA, promoteurs du radiateur acier en France, et forts d'une longue expérience, semblent être les seuls à avoir résolu le problème; ils ont réalisé un panneau-radiant breveté à double surface de chauffe, l'une directe baignée par l'eau et l'autre secondaire prenant sa température uniquement par conductibilité avec la surface primaire; cette dernière surface d'échange est constituée par des ailettes de forme spécialement étudiée en vue de permettre une diffusion directe et totale du rayonnement. (Voir schéma n° 3.)

Il en résulte une stabilisation rigoureuse de la température, ce qui assure le maximum de bien-être. (Schéma n° 2.)

Malgré sa forme extra-platte, le panneau radiant à ailettes a pour une même longueur une surface de chauffe identique à celle du radiateur à sections quatre colonnes, dont nous avons parlé précédemment; et le radiateur « PULSA » n'a cependant qu'une épaisseur de  $6$  cm.

C'est pourquoi, dans un monde où l'esthétique prend de plus en plus d'importance, le panneau « PULSA » est fort apprécié des architectes et des décorateurs; discret, il se confond avec les soubassements; élégant, il s'harmonise avec tous les styles d'ameublement.

Il s'intègre avec la même facilité dans le cadre d'une demeure ancienne et dans l'aménagement d'un studio moderne.

Son faible encombrement en fait le radiateur idéal des écoles, cinémas, H.L.M.

Dès aujourd'hui, on peut donc affirmer que le radiateur de demain est connu: c'est le PANNEAU-RADIANT à AILETTES « PULSA ».

Dans un prochain numéro, nous donnerons les caractéristiques du radiateur « PULSA », ses longueurs, surfaces de chauffe et rendement.

J. MICHAUD,

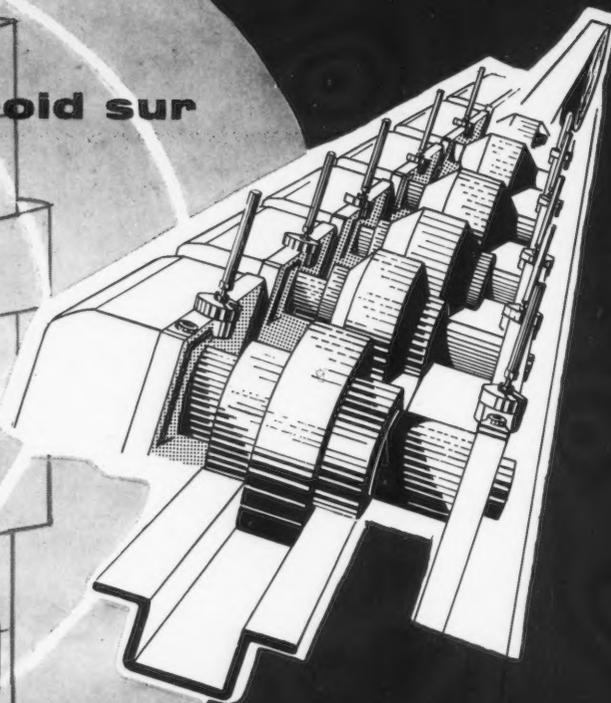
Ingénieur thermicien de la Société PULSA, Chantilly (Oise).

**profils formés à froid sur  
machines à galets  
pour tous usages  
industriels...**

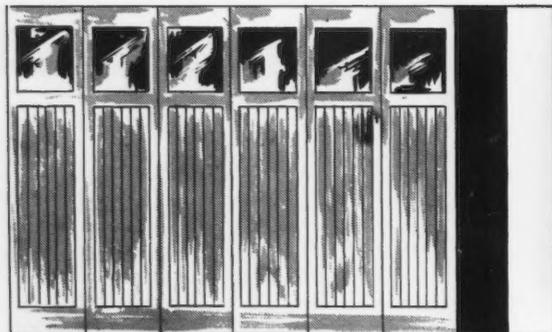
DOCUMENTATION  
ET RENSEIGNEMENTS  
SUR DEMANDE  
AU SIÈGE..

**PROFILAFROID**

41, AV. DE VILLIERS - 17<sup>e</sup> - WAG. 83-39



STOCK IMPORTANT DE PROFILS COURANTS DISPONIBLES - DÉLAIS EXTREMEMENT RÉDUITS  
DEMANDEZ-NOUS LA LISTE DE NOS DEPOSITAIRES DANS VOTRE REGION



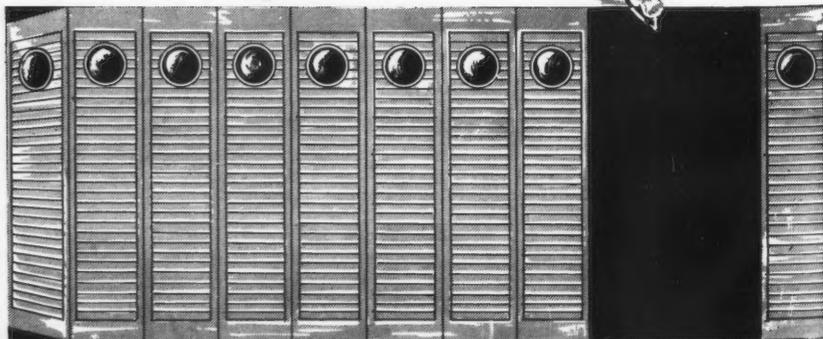
*Le profil qui glisse*

*La*

**BAUMANN FILS et C<sup>ie</sup>**

SIÈGE SOCIAL  
ET INDUSTRIEL:  
**MELUN** (S.-et-M.)  
Tel. 937-02-00 R.C. 54817

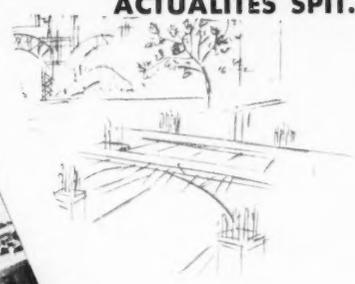
BUREAU DE VENTE POUR  
**PARIS et BANLIEUE**  
8, RUE ABEL - PARIS 12<sup>e</sup>  
TÉLÉPH. : DIDEROT 48-33



# Suivez l'actualité



Le rôle joué par le **Pistolet de scellement Spit**, dans tous les métiers du bâtiment et de l'entretien, est d'une telle importance qu'il nécessite la publication d'un bulletin périodique spécial, **ACTUALITÉS SPIT.**



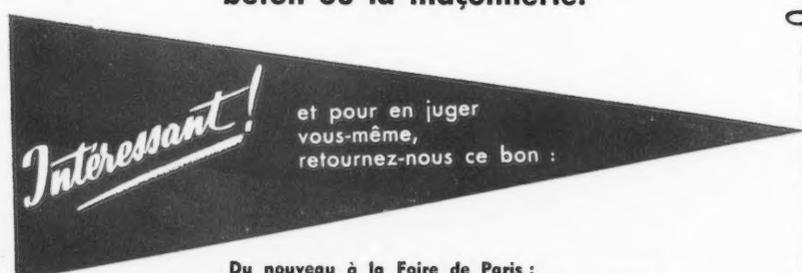
Vu dans  
**ACTUALITÉS SPIT**

- Le nouvel immeuble Lorraine-Escout à Paris.
  - Sur les chantiers de la Serpec (Procédés Camus).
  - De tout en un chantier à Bron-Parilly.
  - Enquête auprès des menuisiers.
  - Orly, centre de progrès.
- etc...

## lisez

# Actualités SPIT

Vous verrez dans ce bulletin, dont l'abonnement gracieux vous est offert, le pistolet Spit en action sur les plus grands chantiers comme dans les plus modestes travaux, **partout où l'on veut sceller instantanément dans le fer, le béton ou la maçonnerie.**



et pour en juger vous-même, retournez-nous ce bon :

**BON POUR UN ABONNEMENT GRATUIT**  
à retourner aux  
**ACTUALITÉS SPIT**  
1, Route de Lyon - Bourg-lès-Valence - Drôme

Votre nom \_\_\_\_\_ Votre entreprise \_\_\_\_\_  
 Votre profession \_\_\_\_\_  
 Votre adresse \_\_\_\_\_

Du nouveau à la Foire de Paris :  
Bâtiment : Terrasse F, Quartier 72, Stand 7211  
Electricité industrielle : Terrasse B, Hall 23, Stand 2318.

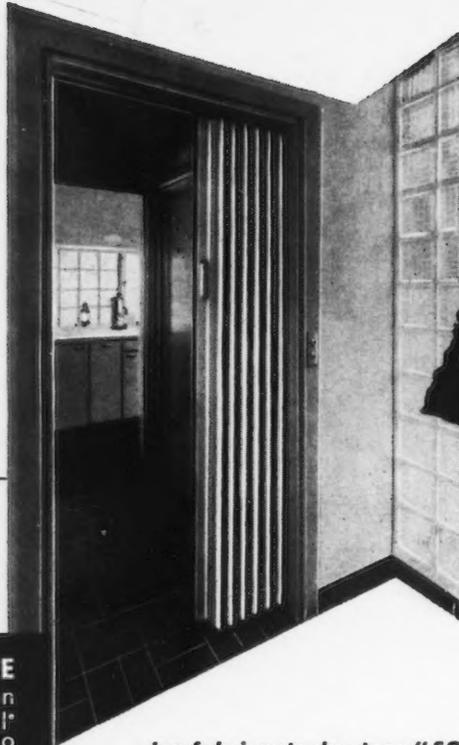
LES ETABLISSEMENTS FOUASSE  
créateurs de  
la porte-cloison accordéon

## MODERNFOLD

*Laurent*

la porte accordéon  
*"économique"*

**EMPLOIS:**  
vestiaires,  
placards,  
salles d'eau,  
boxes  
d'instituts de beauté,  
de coiffeurs,  
salons d'essayage...  
remplace  
la porte bois  
encombrante



**ETS FOUASSE**  
120, av. Ledru-Rollin  
PARIS XI<sup>e</sup>  
VOL. 21-19

*fabriquée*  
en grande série  
en 2 dimensions

- 1 largeur : 0.90
- 2 hauteurs : 2.00  
2.10
- 5 coloris

les fabricants du store "SOL AIR" et des tringles à rideaux "KIRSCH"



# PROFILÉS

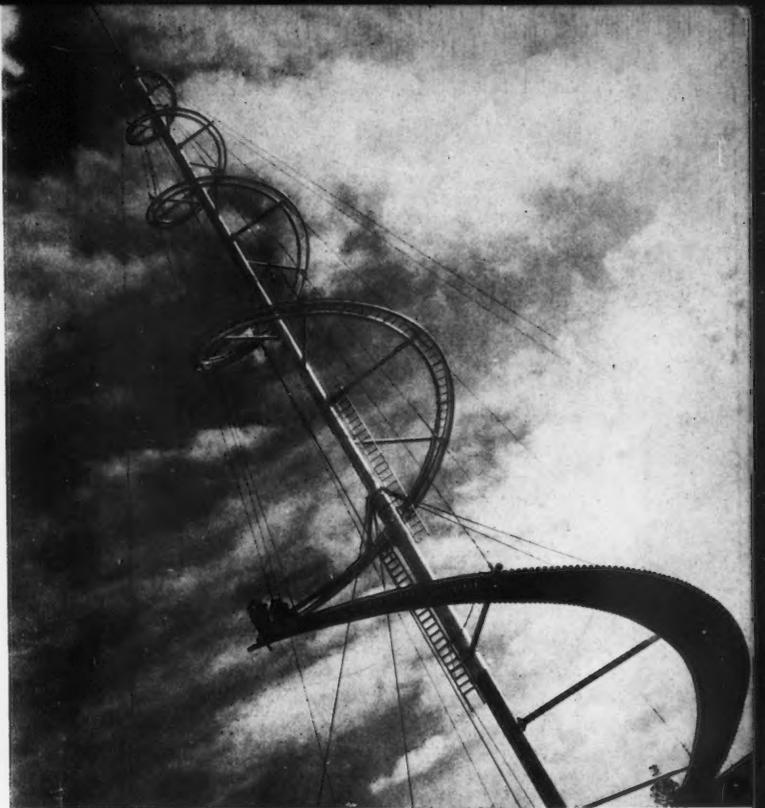
en  
acier inoxydable

TOUTES NUANCES  
TOUS PROFILS

pour bâtiment  
décoration  
revêtements  
de sols et de murs

# Geugeot

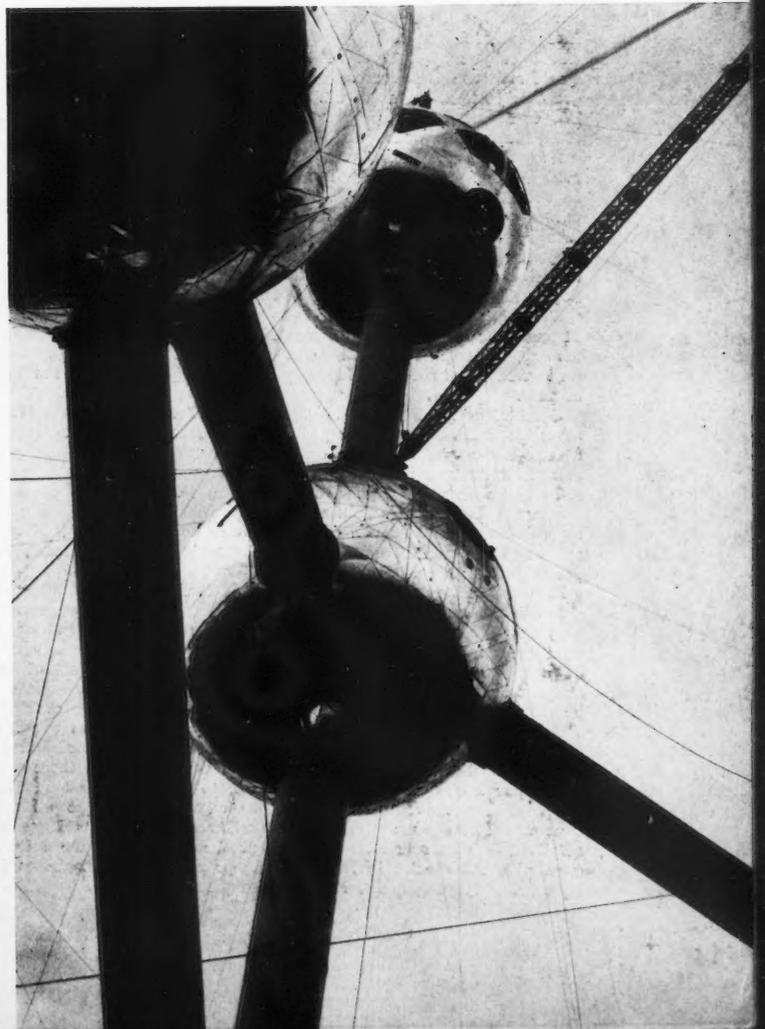
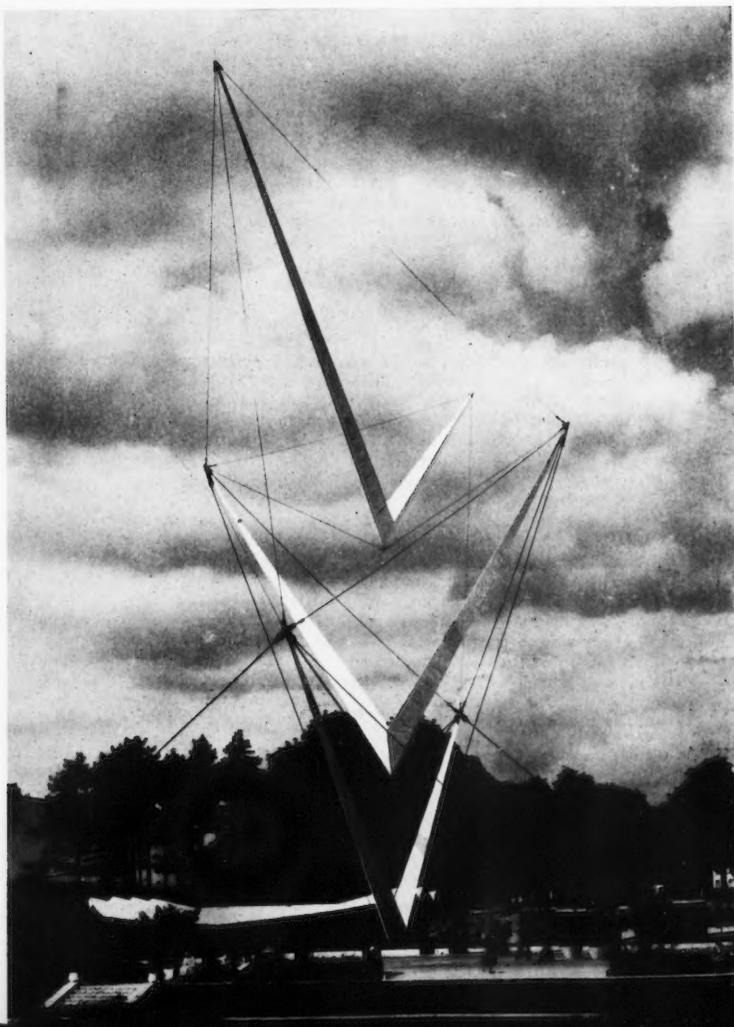
19, AV. DU GÉNÉRAL-MANGIN - PARIS 16<sup>e</sup> - TÉL. : JAS. 76-80



# bruxelles 58

1 | 2  
3 | 4

1. Détail de la couverture du pavillon de France, à la fin des travaux (photo J.P. Lenoir). 2. Flèche du pavillon Eternit (photo J.P. Lenoir). 3. Porte des Nations. 4. Atomium (photo J.P. Lenoir).



# A PROPOS DE L'EXPOSITION INTERNATIONALE ET UNIVERSELLE DE BRUXELLES

Après avoir parcouru avec Frei Otto le chantier de l'Exposition à la fin de l'hiver, alors que seuls se dressaient encore des squelettes de structures, nous eûmes l'occasion, au cours des entretiens qui suivirent, de discuter des problèmes d'architecture et de technique en relation avec les besoins vitaux de l'homme. Otto n'est pas retourné, depuis cette époque, à Bruxelles. C'est donc à la suite de cette première impression qu'il a rédigé les notes publiées ci-après.

Rien, à ce moment, ne pouvait encore dissimuler certaines erreurs constructives, rien non plus ne pouvait donner une idée définitive des œuvres maintenant achevées. Il apparaissait que le travail de l'ingénieur imposait une présence plus forte que celle de l'architecte Et, dans cette période éphé-

mère où tout était en gestation, ne sentait-on pas déjà une tendance marquée au « Monumental » ?

Quelle serait la part faite à l'individu dans le cadre de cette Exposition ? Ne risquait-il pas d'être écrasé par des manifestations de puissance collective ou d'orgueil national ?

Mais l'architecture doit-elle être uniquement soumise aux besoins immédiats et individuels de l'homme ? Ne doit-elle pas aussi traduire d'autres aspects essentiels de ses aspirations comme l'esprit d'une collectivité ou l'idéologie d'une nation, ainsi que le suggérait implicitement le caractère international propre à cette Exposition ? La question me semble posée ?

R. S.

## FORMES, TECHNIQUES ET CONSTRUCTIONS HUMAINES

PAR FREI OTTO

J'ai eu, de l'exposition de Bruxelles, quelques semaines avant l'ouverture, une vision féérique, presque irréelle. Il y régnait alors une activité fiévreuse. Des masses considérables de plusieurs tonnes s'élevaient en plein ciel, suspendues à de simples câbles d'acier alors que d'autres câbles maintenaient des ouvrages inachevés ; sous les amas de briques, provenant de démolitions, apparaissaient encore des poutres de bois. On entendait toutes les langues dans un bourdonnement confus ; on voyait toutes sortes de visages.

Autour de la grande maquette sans échelle d'un atome en métal où l'on peut aujourd'hui se promener à l'aise, s'entassaient alors, pêle-mêle, des monstres gigantesques, des géants, des tours de Babel. Tout serait bien s'il s'agissait là d'un pôle d'attraction populaire, d'un léger, spirituel et éphémère décor et si cela devait apporter animation et plaisir. Certes, dans ce cas, le but aurait été atteint, mais que penser d'une telle construction s'il s'agit de la prendre au sérieux ?

« Bilan d'un monde pour un monde plus humain » n'est-il pas le thème de cette exposition ? S'agissait-il seulement de montrer l'évolution des techniques ? N'aurait-il pas été préférable de mettre l'accent sur les moyens mis à notre disposition pour jeter les bases d'un monde plus pacifique et pour aider au développement psychologique et matériel de l'homme ?

Les grandes créations techniques, on les regarde aujourd'hui avec une joie mitigée, on en connaît tous les aspects et leurs revers ; l'ivresse des siècles passés a disparu. On était alors sensible et non sans raison, à l'ampleur de la tâche accomplie par l'homme dans une œuvre architecturale exceptionnelle, mais à ce point de vue, en tant que création, le Crystal Palace de la première exposition conserve sa valeur intrinsèque et n'a pas eu d'équivalence. Par rapport aux branches de l'activité humaine, aux sciences notamment, il faut bien admettre que la construction est demeurée très en arrière. Nos hommes d'Etat ont fait bien peu pour faciliter son évolution, elle qui, pourtant, exprime avant tout l'esprit constructif et pacifique. C'est seulement après la dernière guerre mondiale que l'impulsion a été donnée : voiles minces, poutres effilées, cadres de grandes portées, et toutes ces sortes de structures tendues qui ont contribué et contribuent encore à repousser les limites de nos possibilités et à élargir considérablement le champ de nos expériences.

L'exposition de Bruxelles est placée sous le signe des voiles tendus, mais si nous avions voulu vraiment montrer nos possibilités actuelles dans ce domaine, nous aurions dû construire une tour de 6 km de hauteur, un pont suspendu de 12 km, un hall dégagé de tout point porteur d'une surface de 20 km<sup>2</sup> et pourquoi ? Ce n'est pas la dimension qui compte en architecture. De tels bâtiments n'auraient de sens que s'ils représentaient une véritable contribution au développement humain. Or, Bruxelles n'a besoin ni d'une telle tour, ni d'un tel pont, ni d'un tel hall.

L'exposition aurait dû faire naître un espoir : celui de ne plus faire de l'homme l'esclave de ses propres rêves, l'esclave de ces techniques qu'il invente, mais qui l'étouffent, celui enfin de lui apprendre qu'il les domine aujourd'hui, et qu'il a su forger par elles le plus efficace des outils pour la paix.

Certains critiques ont dit, à propos de l'exposition de Bruxelles, que seuls les architectes avec ce principe de couverture suspendue, ont apporté à cette tâche essentielle une contribution valable. Mais ces critiques ont-ils saisi la substance réelle de ces bâtiments sous leur aspect superficiel ?

Ce que nous voyons, nous, c'est autre chose. L'idée initiale semble avoir été mal comprise ou plutôt détournée de son vrai sens. La construction légère s'est développée en opposition à la construction monumentale ; par son caractère propre, elle exclut toute idéologie de monument, mais elle peut être en soi une forme plastique.

Laffaille et Novicki sont aujourd'hui disparus ; quant aux artistes qui, grâce à un travail opiniâtre, ont été à la base des expériences tentées à grande échelle à l'occasion de cette exposition, je voudrais, en leur nom, et pour répondre à des demandes expresses, dire : le véritable but de ces travaux était et demeure de rechercher des solutions techniques simples, des formes structurales qui, aux meilleures conditions économiques, offrent le plus de possibilités d'application. Construire sans matériau serait l'idéal... un bâtiment n'a d'importance que par rapport au contenu vivant qu'il abrite. L'espace vital est étroit et nous nous devons de ne pas le réduire par l'architecture. Nous étouffons déjà sous des masses de bâtiments parce que nous n'avons pas encore su trouver les solutions bien adaptées à nos besoins. Ce que nous cherchons, ce que nous voulons, c'est une forme où rien ne soit superflu, c'est une enveloppe dans ce qu'elle a de plus rationnel, évolution aussi logique que celle qui a consisté à ne plus différencier le toit du mur. Les surfaces paraboliques hyperboliques, les voles ondulés, les « Bäckelmembranen » et les constructions

« pneumatiques », nées ainsi, étaient alors d'une expression plastique si impressionnante que le monde entier les a adoptées d'emblée comme le dernier cri de l'art pour en faire de « l'architecture » dans le style le plus neuf.

Le problème fondamental posé par l'évolution de la construction légère n'est ni une question de forme, ni un système constructif, il est humain.

À Bruxelles, ces techniques ont été utilisées abusivement pour des « manifestations de puissance », les constructions ne constituent pas ici une réponse à des nécessités, elles sont orgueilleuses en elles-mêmes, dans l'adoration de leur propre audace, ceci à peu d'exception près. Imposantes réalisations à côté d'autres imposantes réalisations : concert de grosse caisse ! En demi-teinte, moins sonores, surgissent parfois des structures légères, conçues dans le véritable esprit d'une exposition, c'est-à-dire capables de s'effacer pour suggérer.

Si l'élan de l'après-guerre a ainsi tourné court, s'il est tombé dans une sorte d'engourdissement où l'inertie a remplacé l'audace, c'est peut-être parce que trop d'architectes ont cru en la « forme unique », en nos conceptions architecturales actuelles au lieu de discerner les courants profonds de notre vie même et leur répercussion dans ce domaine.

L'expression plastique des structures légères dictées par la technique, pourront nous permettre certainement de dépasser la « forme unique », mais ces formes ne doivent pas seulement être utilisées, elles doivent être dominées par l'homme. En raison de leur nature, elles sont déjà en soi si expressives que chaque accentuation devient pénible. À Bruxelles, cette accentuation est si forte que le visiteur sensible est littéralement écrasé par les constructions.

Que d'argent dépensé pour édifier ces grandes structures qui, par leurs techniques devaient être moins coûteuses. Pour un spectacle de courte durée, on a soulevé et suspendu des tonnes d'acier et de béton !... Pourquoi nier ainsi le caractère éphémère de telles constructions ?

Cette critique apparaîtrait incomplète si je ne notais au passage toutes les créations valables, peu nombreuses, il est vrai et n'apportant pas, à proprement parler, d'idées nouvelles. Certes, les ingénieurs ont fait de réels et louables efforts en vue de réaliser les idées des architectes ; mais, eux-mêmes, les architectes, ont-ils estimé à leur juste valeur, la force d'expression de ces structures légères ?

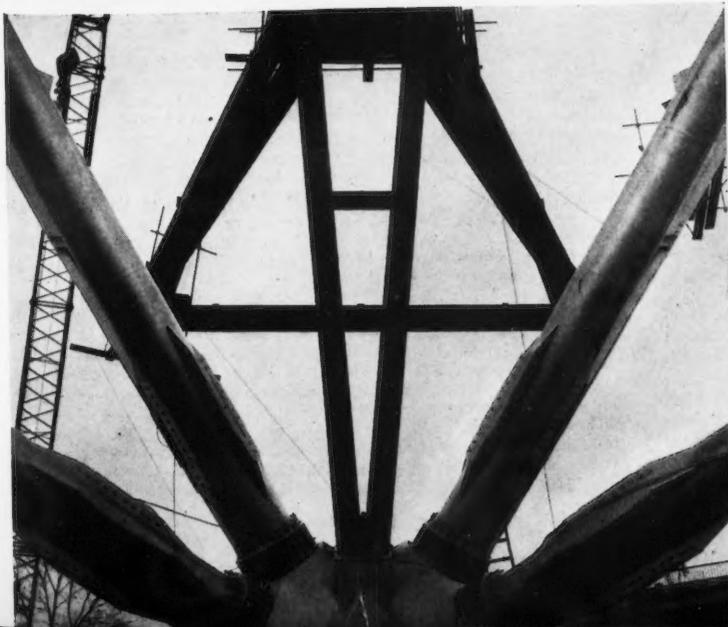
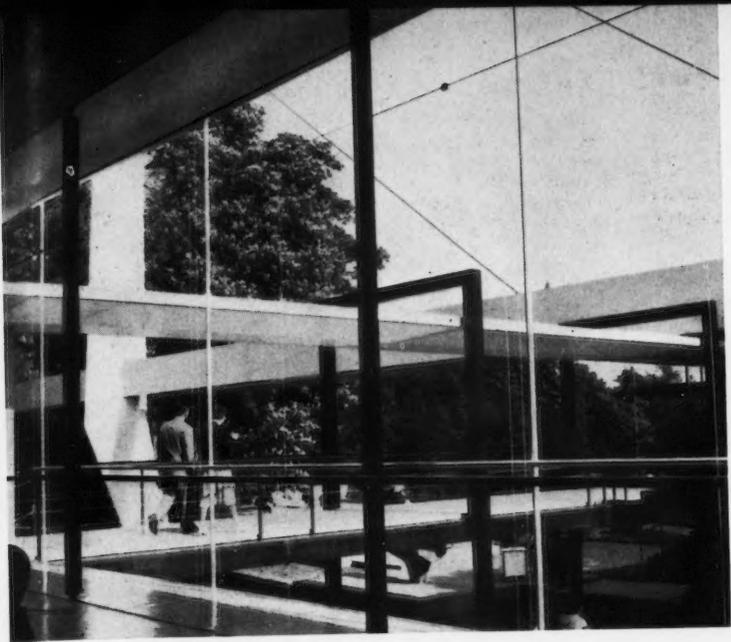
De même qu'au siècle dernier, la colonne grecque devait toujours servir de socle aux machines, de même les architectes, jusqu'à une époque récente, préconisaient des formes antiques ou modernes pour dissimuler de minces éléments de structure en acier.

Aujourd'hui, est en train de naître une toute autre manière de construire et celui qui est capable de voir au-delà de l'enveloppe extérieure discernera le véritable sens de l'exposition internationale et universelle de Bruxelles, même si l'unité n'est pas encore créée entre la technique et la forme, même si l'architecte n'est pas encore capable de les dominer. Aucune solution parfaite n'est encore apparue à travers toutes les structures en voiles tendus qui se sont développées en nombre incalculable au cours de ces dernières années. Aucune recherche réelle n'a encore abouti pleinement. C'est parce que nous entrons dans un domaine nouveau que fautes et exagérations sont encore permises et pardonnables. Essayons donc de trouver les bonnes choses et de les juger !

Ainsi, nous ne voulons pas méconnaître que le principe de couverture du pavillon de la France est fort bien résolu ; de même que la « peau » transparente de la toiture du pavillon américain où le monumental est atténué par la légèreté des aménagements intérieurs. Même le pavillon de l'U.R.S.S. essaie d'adoucir son expression de puissance ; la construction elle-même n'est guère qu'une enveloppe où l'architecture se subordonne au contenu. Sur le plateau de Heysel, on peut compter plus de vingt pavillons couverts en paraboliques hyperboliques et en voiles tendus.

Cette exposition représente en outre une occasion perdue. On aurait dû attaquer le problème le plus difficile et le plus essentiel, celui qui est vital : la maison économique adaptée aux besoins réels. On aurait pu montrer comment à l'exemple d'une famille, une construction doit évoluer, s'adapter aux changements sans atteindre l'organisme. On aurait dû mettre l'accent sur l'importance de la flexibilité de la construction et de la nécessité de l'évolution de l'urbanisme, qu'il s'agisse d'une petite commune ou d'une grande ville ou d'une région, c'eût été une réponse intéressante au thème de l'exposition.

Notre espoir est de tirer la quintessence de toutes ces tentatives, bonnes ou mauvaises. Nous espérons, nous architectes, réussir à éviter d'accentuer ces tendances trop fortes de l'architecture soumise aux recherches « de formes et de technique » pour parvenir à des conceptions plus humaines, garantes d'un meilleur avenir et d'un monde pacifié.



L'Exposition Universelle et Internationale de Bruxelles, qui a ouvert ses portes le 17 avril, est une réussite dans le domaine de la confrontation des tendances architecturales de notre époque. Malgré des erreurs flagrantes ou subtiles, des finitions inégales, des partis généraux ou des détails critiquables, l'ensemble des participants a pensé Architecture, donnant matière à discussion et non décors éphémères de foire. A de rares exceptions près, l'intérêt ne se relâche pas. Rien n'est sans doute parfait, mais tout est sujet à réflexions et marquera une étape importante dans l'évolution de l'Architecture.

En effet, ce qui frappe immédiatement, c'est l'abandon presque complet du décor pur en stuc, en plâtre, camouflant des structures d'échafaudages provisoires; décor de cinéma qui caractérisait une bonne partie des manifestations semblables depuis le début du siècle, décor de théâtre auquel seules lumières et couleurs donnaient un attrait irréel et le charme d'une fiction féérique.

A part, sans doute, la Belgique Joyeuse et le Parc d'Attraction, où la reconstitution de l'ambiance et de l'esprit des vieilles constructions wallonnes et flamandes a été délibérément conçue en décors de kermesse, la grande majorité des constructions belges et étrangères affirme une volonté d'Architecture valable. Et la critique générale que l'on peut faire vient de l'étonnement ressenti à l'idée que, justement, les Pavillons et Palais qui se dressent pour six mois seulement au plateau du Heysel ont été conçus pour durer infiniment plus.

Entre les simili-marbres et les fausses colonnes des décors d'Exposition de naguère et les constructions définitives de Bruxelles, n'y aurait-il pas place pour une Architecture de structures légères pouvant s'adapter à une simple fonction provisoire de couverture d'exposition, à un simple rôle d'abri? Il est vrai que le thème même imposé aux participations non commerciales: « Humanisme et Techniques », tendait à suggérer une idéologie non seulement dans ce qui était ainsi exposé, mais dans l'expression même de l'Architecture de l'abri devenant « Palais ».

Quant aux participations commerciales pures, les règles de sécurité et de durée qui leur étaient imposées les contraignaient à construire relativement lourd, ce qui, dans certains cas remarquables, avait été pensé ultra-léger.

Enfin, le caractère même d'universalisme de l'Exposition amenait entre les différentes nations présentes une confrontation de leurs recherches et réalisations dans tous les domaines et en particulier dans celui de l'Art de Construire. Le « Pavillon National » devenait donc en soi, dans son architecture et son aménagement, un objet d'Exposition. On pouvait craindre alors le folklore, l'anecdote, le sophisme, la fantaisie abstraite ou le faux-sérieux, la modestie délicate ou l'orgueil et la puissance. Tout cela se retrouve, sans doute, plus ou moins exprimé, plus ou moins voulu, mais c'est un fait qu'outre ces caractères sous-jacents, de grandes tendances architecturales se font jour et s'imposent comme des dominantes toujours présentes.

Avant que les premiers terrassements ne soient commencés, il y a deux ans, nous avons été surpris, lors de la première réunion des Architectes et Ingénieurs présentant leurs maquettes à Bruxelles, de ce que chacun, sans se consulter, avait projeté.

Nous dirons par la suite ce que l'exécution a transformé, épuré ou trahi, mais la grande majorité des projets était de tendance structurale. Il y avait la volonté, indépendante de la composition générale ou liée à celle-ci, de ne concevoir l'Architecture que comme une expression plastique des structures. Partout, dans chaque volume projeté, se lisait franchement affirmée la trame des résistances et de la stabilité, le filigrane des lignes de forces statiques des grandes œuvres classiques.

Nous avions l'impression de retourner aux sources, là où l'Architecture, tout en étant l'art d'organiser l'espace où l'homme vit, remplit une fonction sans se vouloir « fonctionnelle », et se construit sans se proclamer « constructiviste ».

Les querelles de théoriciens étaient dépassées dans l'affirmation quasi-unanime que l'« Humanisme et la Technique » en Architecture postulent la collaboration de l'Architecte et de l'Ingénieur, l'imagination de l'un ne pouvant s'appuyer que sur l'invention de l'autre, le maître d'œuvre réel étant l'équipe qu'ils forment tous deux dès la conception.

Sans doute, certaines tendances purement plastiques à résonances formalistes ou néo-classiques subsistaient, tels des îlots de résistance, mais le départ était donné, nous semblait-il, pour de nouvelles recherches dans l'Art de Construire.

Où en sommes-nous maintenant que les maquettes et projets se trouvent concrétisés à l'échelle d'une aussi vaste manifestation dont la réussite est évidente?

Certains compromis n'ont-ils pas été nécessaires entre l'idée initiale et la réalisation?

Notre ami Van Goethem craignait une floraison d'œuvres modernes, semblables, polycopiées et sans autre caractère qu'un « constructivisme » cosmopolite de foire-exposition. Il dut se rendre à l'évidence et constater par la suite que, malgré certains types constructifs semblables, malgré l'abandon quasi-général du folklore et des éléments superficiels de traditions nationales, le caractère de chaque peuple était exprimé volontairement ou non. Pour ne citer que les trois grands qui se font face et dont la construction fait appel à des techniques très proches de toitures suspendues, on peut constater, en première impression, que les sentiments qui se dégagent de leur architecture sont tout de puissance classique pour le Pavillon de l'U.R.S.S., de modernisme sophistiqué pour celui des U.S.A., de fantaisie logique et un peu grandiloquente pour le Pavillon de la France, par rapport aux autres pays.

Nous pourrions presque ajouter qu'en ce qui concerne les aménage-

## VALEUR PLASTIQUE DES STRUCTURES

ments intérieurs, le caractère national français frappe par son désordre apparent fait d'individualisme jaloux de leur indépendance et fiers de ce qu'ils peuvent chacun exposer au mieux dans le volume particulier qui leur fut alloué!

Et c'est une réussite que le Pavillon du Japon nous transporte au Japon, que le Pavillon néerlandais nous baigne dans l'ambiance des Pays-Bas, sans avoir ni l'un ni l'autre fait appel à des éléments d'architecture superficiels tirés des traditions. L'esprit est là qui suggère et imprègne le visiteur, le guide malgré lui, comme dans le Pavillon tchèque aux éblouissantes présentations, lui fait reconnaître l'Allemagne à l'impeccable finition de ses structures et de ses stands, et la vieille Angleterre aux pénombres polychromes de sa « chapelle » gouvernementale.

Mais à part la Tunisie, le Maroc et le magnifique bijou rutilant de la Thaïlande qui, faute de constructeurs modernes, ont fait appel à l'Architecture traditionnelle, à part l'aberrante reconstitution renaissance du petit Pavillon de l'Ordre de Malte et de quelques autres qui sont l'exception, les caractères nationaux des participants se trouvent exprimés dans le parti architectural, dans l'exécution et non dans le décor en soi.

Il s'ensuit que de cette diversité ressort une tendance générale qui est l'utilisation plastique de la structure, tendance que nous avons appelée structurale.

Quelle que soit l'utilisation faite de cette structure par l'Architecte, qu'elle soit en béton, en bois, en métal, loin d'essayer de la cacher, il en exprime la poésie à sa façon. Au lieu de faire appel à l'Ingénieur pour que celui-ci bâtisse des états provisoires servant à échafauder faux-murs et faux-plafonds, fausses colonnes et fausses corniches, il exige de l'Ingénieur des structures réelles qui soient éléments spaciaux d'Architecture.

Les pleins et les déliés de l'écriture technique vont-ils définitivement faire partie du style de l'ouvrage alors que les fioritures précieuses servent parfois à dissimuler une hésitation de pensée, alors que les enduits rutilants peuvent servir à masquer les défauts de conception et d'exécution des structures?

L'orientation est ici brutalement inversée, si soudainement même que si de nouvelles formes, découlant logiquement d'une nouvelle technique de construction, s'imposent dès le début du chantier de l'Exposition, ces formes sont prises, architecturalement exploitées, avant que la technique qui les enfante ne soit assimilée. C'est ici le danger d'une mode, l'erreur d'un néo-formalisme pour lequel nous serons sévères.

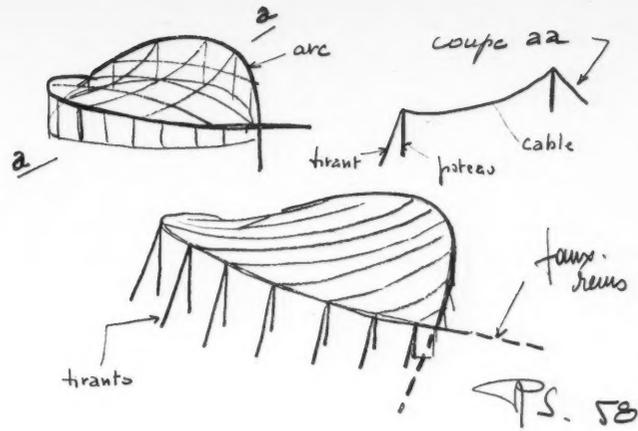
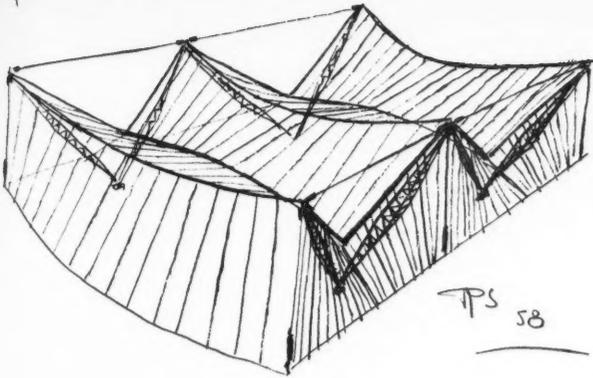
Il nous semble aussi absurde de construire en staff des colonnes doriques camouflant un profilé d'acier comme au Pavillon de l'Ordre de Malte que de construire, par exemple, une couverture en selle de cheval avec des poutres-fuseaux, en « forme », camouflant, comme au Pavillon de l'O.E.C.E., la difficulté de penser en structures de câbles tendus. L'ingénieur n'a pas su répondre ici à la pensée de l'architecte.

Le Corbusier n'a-t-il pas songé dès le début à une tente dont les surfaces gauches intérieures s'effacent, se courbent, se tordent ou s'estompent, participant par les volumes mouvants qu'ils suggèrent au « Poème Electronique » qui s'y représente? Mais la conception technique ne répond-elle pas à l'idée essentielle?

Il y a là une recherche spatiale très belle, qui semble contredite par le retard du constructeur sur l'Architecte.

Ainsi, aux tendances structurales dominantes, si franchement exprimées par les magnifiques poutres de bois collé de la Finlande, par les poutres-fuseaux et les contreventements en tendeurs obliques du Pavillon des Transports belges, par le geste architectural du Pavillon de la France, les résilles tendues de « Marie Thumas », etc., viennent s'opposer les tendances néo-formalistes en découlant: c'est toute la floraison des voiles gauches et des formes de toitures en résilles suspendues qui n'ont conservé que le graphisme des structures et vont parfois jusqu'au mensonge architectural.

"Mare Chum au"



## A L'EXPOSITION DE BRUXELLES

Sans doute la toiture de la chapelle du Vatican est-elle suspendue comme un immense dais au-dessus des fidèles, mais comme elle n'est pas à courbure inverse, nous supposons qu'elle est assez lourde pour ne pas se retourner comme un parapluie sous une bourrasque.

Ce n'est malheureusement pas le cas de la couverture du Brésil qui a la même forme, bien que de proportions différentes. La structure en câbles en était trop légère, il a fallu lester l'ensemble du toit en coulant, par-dessus, du béton sur des plaques préfabriquées. En effet, une voile tendue ultralégère, pour ne pas battre au vent, doit être obligatoirement à double courbure inverse, comme c'est le cas pour le Pavillon de la France, où la structure des câbles avec leurs attaches et lanternes, compris la couverture et l'étanchéité, ne pèse pas plus de 18 kg au mètre carré.

Mais où le mensonge de ce néo-formalisme est flagrant, c'est dans l'ahurissante structure de l'Auditorium du Vatican. Sa couverture est en forme de selle de cheval tendue entre deux arcs paraboliques inclinés se croisant à deux mètres de leurs fondations et formant bipodes de contreventement et d'appuis uniques.

Le constructeur a pensé, de bonne foi, que c'était là une forme due à la fantaisie de l'Architecte qui voulait, en plus, des câbles comme structure de couverture. Il n'a pas compris que les arcs inclinés étaient éléments constructifs et les a traités comme des corniches décoratives.

Il en a convaincu l'Architecte puisque le bâtiment s'est terminé avant que les fondations des arcs soient coulées. Sans doute, pour en assurer la stabilité, toutes les façades sont-elles hérissées de contreforts encastrés au sol et parfaitement inutiles à la stabilité d'une selle de cheval en câbles tendus dont les deux arcs inclinés reposent sur les fondations principales.

Nous avons pu assister personnellement à la pose des faux reins de paraboles qui sont restés quelques jours en porte-à-faux avant leur liaison avec des simili-fondations coulées après coup. Il fallait bien terminer l'ouvrage comme l'indiquait les dessins de l'Architecte !

Enfin, et ce n'est pas la tendance la moins représentée à l'Exposition, le néo-classicisme y est fort vivace. Il s'exprime de plusieurs façons. Pour essayer d'en donner une idée, et bien que cette classification subjective puisse prêter à discussion, je dirais qu'il y a un néo-classicisme à la « Perret » et un autre à la « Mies Van der Rohe ».

Le premier, c'est le « point d'appui qui chante » et l'utilisation systématique des claustras, comme le faisait remarquer dernièrement A. Persitz.

Si ce phénomène est caractéristique de la nouvelle Architecture américaine, il est très curieux de constater qu'au contraire la rigueur qui y régnait jusqu'ici, sous l'influence de Mies Van der Rohe, a franchi l'océan et se retrouve dans les Pavillons de l'Autriche et de l'Allemagne. Ceux-ci, impeccablement finis et présentés, sont des grands volumes cubiques montés sur pilotis à la structure en profilés d'acier d'une exécution splendide.

Quant au Pavillon américain, on sait que sa couverture est une roue de bicyclette gigantesque reposant horizontalement par sa jante sur une grande colonnade circulaire. Les « rayons » supérieurs de la roue sont recouverts de matière plastique ; son « moyeu », un tube métallique ouvert formant puits de jour au-dessus de la pièce d'eau centrale.

La colonnade d'appui de la jante couronnant l'édifice est extérieure au volume du bâtiment clos par un claustra métallique tendu entre la couronne de toiture et celle du plancher d'étage formant galerie. La salle de spectacle américaine fait, elle aussi, appel aux claustras. Ceux-ci, en matériaux céramiques, semblent purement décoratifs. Ainsi, les éléments du néo-classicisme « à la Perret » sont ici présents, installés dans une trame symétrique absolue : les points d'appuis, les claustras, qui ont fait nommer le Pavillon américain le nouveau Colisée moderne. Mais le treillis céromique drapé en faux-plafond sur les câbles inférieurs de toiture, la profusion des dorures, les clous pointant d'or les claustras métalliques de façades, l'utilisation précieuse des arbres et feuillages à l'intérieur du Pavillon, liés

aux journalières présentations de mannequins descendant sur le proscenium aquatique, tout cela crée une ambiance sophistiquée de grande mise en scène hollywoodienne.

C'est, avec de nouveaux matériaux et sur la base cependant d'une intéressante structure, le remake au goût du jour des Pavillons d'Exposition nouveaux riches de la belle époque, où les macarons et guirlandes de staff sont remplacés par la dentelle des claustras décoratifs et les peintures dorées, où la statuaire de marbre aux formes généreuses et symboliques fait place à la symbolique généreusement abstraite du métal tordu, soudé, rouillé ou poli que la mode et le snobisme semblent imposer à certains plasticiens d'outre-Atlantique.

Le second néo-classicisme prend sa source dans les études de Mies Van der Rohe, ainsi la rigueur, la pureté des Architectures de verre et de profilés métalliques des Pavillons allemands prennent, par comparaison, une certaine noblesse par la dignité toute classique d'une expression volontairement dépouillée. Les problèmes techniques ici n'existent plus. Résolus depuis longtemps, les Architectes en connaissent le registre et les constructeurs ont pu soigner la finition des structures. C'est une très grande réussite du néo-classicisme moderne tel qu'il régnait ces temps derniers... aux U.S.A.

Sans doute cet essai se limite-t-il volontairement au classement abstrait des chefs de file, comme aux critiques des plus graves erreurs de logique architecturale. D'autres pourraient, au contraire, s'arrêter plus longuement sur la réussite de tel ou tel autre pavillon, le Japon présente un chef-d'œuvre de finesse et de plastique dont l'unité est totale, même dans les chocs visuels ou psychologiques réservés aux visiteurs ; l'échelle humaine y est partout présente et le « moderne » semble entrer de plain-pied dans la tradition. Le Pavillon de Yougoslavie, qui harmonise la forme à la matière, les marbres aux bois, la glace au métal, avec une parfaite aisance, et sait rester simple en étant luxueux...

Sans doute certaines réussites de nos confrères belges mériteraient-elles de plus abondants commentaires. Mais l'Atomium est-il une œuvre d'architecture ? Le remarquable ouvrage du Génie Civil, sculpture abstraite, flèche de béton lancée dans le ciel apporte-t-il autre chose à cette échelle que la preuve de la maîtrise de notre confrère Paduart, Ingénieur-Conseil, et l'évidence du sérieux de l'entreprise exécutante ?

Cependant, à propos de cette œuvre parfaitement réalisée, il est une remarque capitale à faire. Comme pour certains autres pavillons dont la finition est impeccable, et qui pourtant posaient beaucoup moins de problèmes techniques que le « Génie Civil », tous les plans d'exécution avaient été étudiés dans le moindre détail par l'Ingénieur-Conseil qui en avait eu mission, avant que l'Entreprise n'ait été choisie. L'ensemble en avait donc été complètement mis au point entre l'Architecte et le Bureau d'Etudes de l'Ingénieur.

Il est regrettable que certaines nations, au contraire, en soient restées aux règles administratives du siècle dernier. Ces règles sont incompatibles avec tout progrès technique qu'elles ignorent délibérément en supposant que l'Architecte, malgré le développement des techniques, puisse établir seul les documents d'exécution qui sont du ressort de l'Ingénieur. Il s'ensuit que celui-ci n'a pas les moyens nécessaires à son travail avant que l'entreprise n'ait été choisie. D'où un retard considérable pris par les études, retard qui se répercute jusque sur la qualité des finitions quand ce n'est pas, le délai étant parfois impératif, sur l'esprit même de l'œuvre construite.

Ces remarques secondaires expliquent ici et là certains divorces entre une conception neuve et des formes d'exécution qui datent, certaines dissonances plastiques de détails.

Mais, même de ces erreurs, des leçons sont à tirer qui peuvent rendre fertiles les recherches futures. Ainsi se trouve justifié l'intérêt porté à l'Exposition Universelle et Internationale de Bruxelles comme manifestation marquante dans l'histoire de l'évolution contemporaine de l'Art de Construire.

René SARGER,

Ingénieur-Conseil, Directeur du C.E.T.A.C.

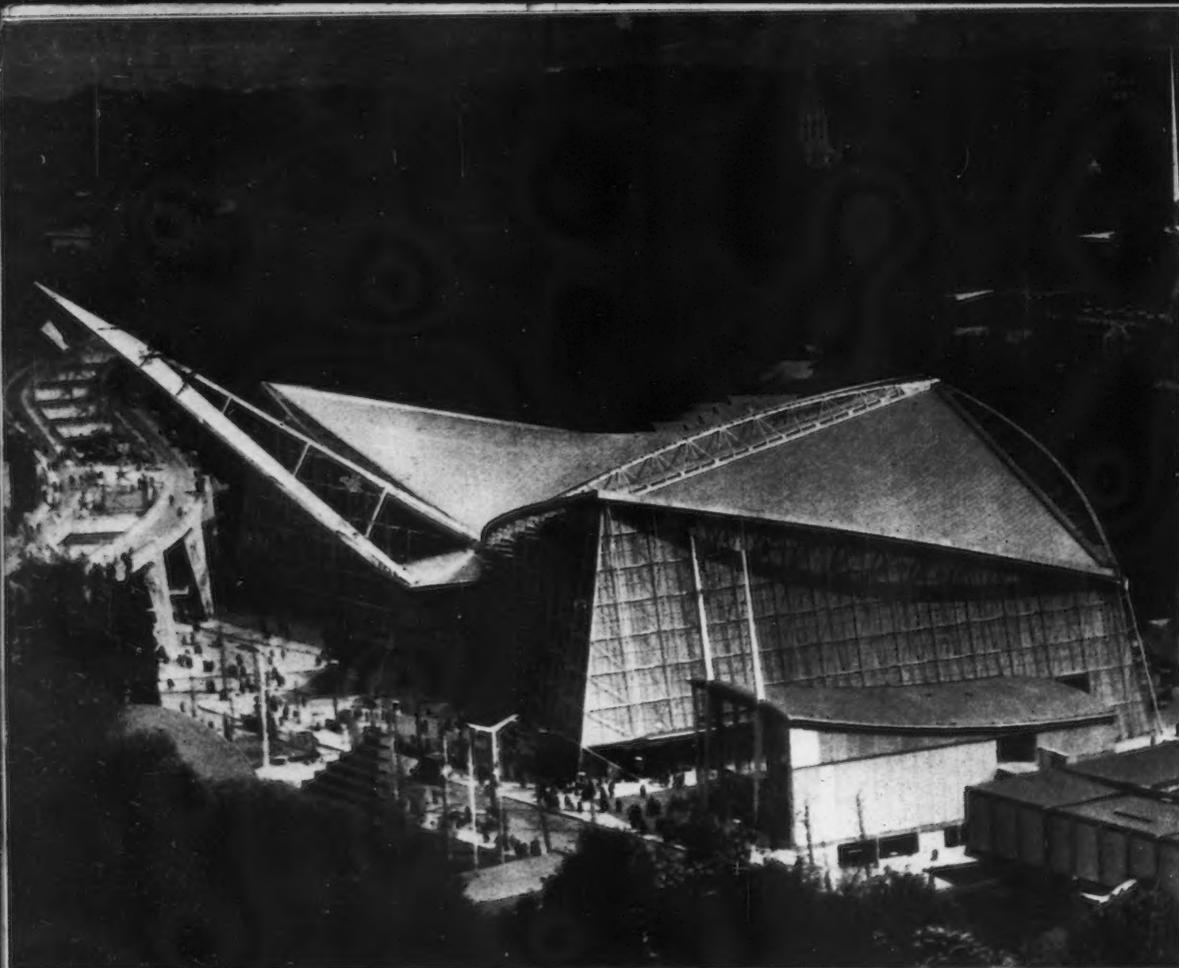


Photo E.B. Weill

## PAVILLON DE LA FRANCE

GUILLAUME GILLET, ARCHITECTE

RENÉ SARGER ET JEAN PROUVÉ, INGÉNIEUR-CONSEIL

B. CAYLA, W. TETARD, P. BICHARD ET L. FRANZ, COLLABORATEURS

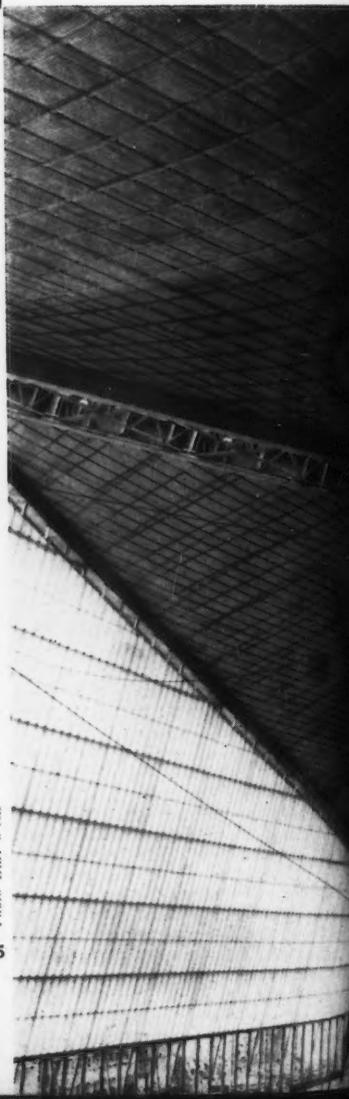
ANCIENS ETS EIFFEL, CONSTRUCTEUR



1. Vue générale du pavillon de la France (prise de l'Atomium) ; à gauche, la passerelle reliant les sections étrangères à la section belge. Au premier plan, de droite à gauche : les pavillons de l'Autriche, de Paris, de la Norvège, de la Finlande et de l'Argentine. A l'arrière-plan : Suisse et Grande-Bretagne. Au fond, Eglise Mémoirelle des Rois de Belgique. 2. Vue nord du pavillon montrant la flèche inclinée et les parois en acier inoxydable de l'auditorium dont les prismes se détachent sur la grande façade en glace trempée. 3. Vue plongeante de la toiture prise depuis le haut de la flèche. On voit ici, dans son entier, l'un des deux losanges qui la composent. Les poutres de rive dessinent nettement la forme du paraboloïde hyperbolique. A droite, la poutre axiale qui est la rive commune des deux losanges accolés. 4. La façade Sud, poutres de rives paraboliques. Montants tubulaires, bardage en polyester. Au fond, l'Atomium. 5. Vue inférieure prise du plancher + 900 avant les installations des exposants. La structure et le volume se lisent d'un seul regard.

Photo Duprat

Photo E.B. Weill



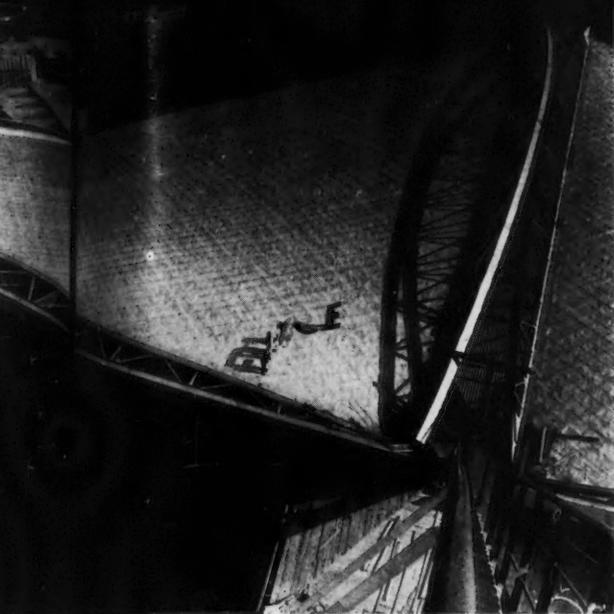


Photo Duprat 3

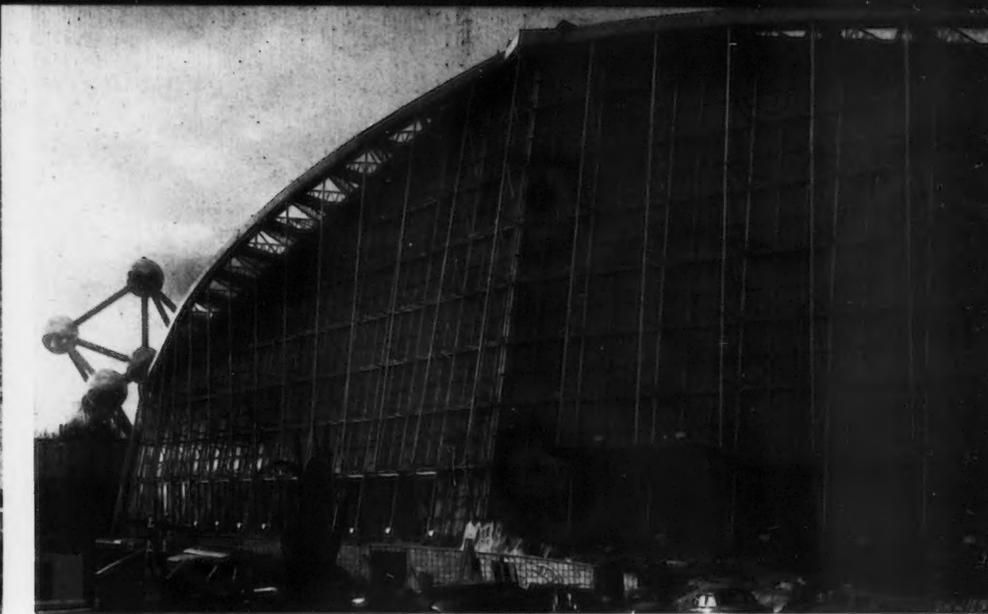


Photo Duprat 4

Si une idée préconçue a jamais présidé à la conception d'un projet d'architecture, c'est bien à celle du pavillon de la France à Bruxelles. Souhaitant renouer avec la tradition des premières expositions universelles, j'ai voulu proposer un édifice qui soit en 1958 l'équivalent de la galerie des machines en 1889, jugeant que l'occasion justifiait, exigeait même cette ambition, puisque, ainsi que l'avait très opportunément indiqué le commissaire général du gouvernement belge, la présence des nations participantes devait, avant toute chose, se manifester dans l'expression architecturale.

L'absence d'un programme précis deux mois avant la préparation d'un projet à son agrément m'a incité à choisir le parti d'un grand parapluie, laissant aux aménagements futurs la liberté de croître et embellir ; l'obligation de présenter un signal portant les couleurs nationales m'a conduit à l'intégrer à la structure générale dans un geste dynamique. Restait à couvrir l'espace et à poser sur cette structure une voûte dont l'exécution fut une expérience ; les surfaces gauches étudiées depuis peu offraient l'occasion de démontrer leur convenance et leur aptitude à franchir les grandes étendues.

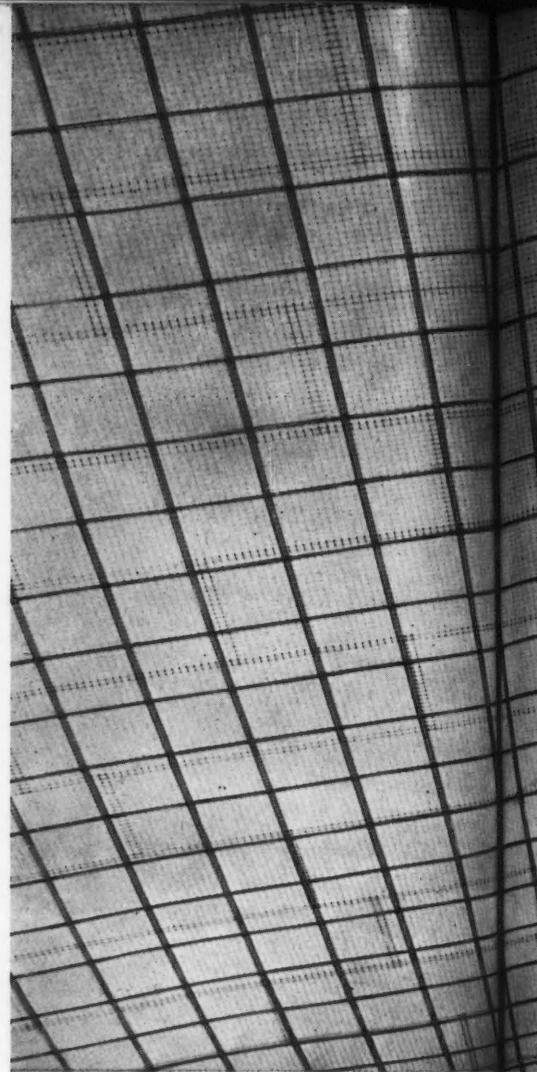


## PAVILLON DE LA FRANCE

					1
2					
3	4	5	6		

1. Les câbles avant la pose de la couverture (le projet initial prévoyait un toit translucide). 2. Levage de la poutre de rive ouest (5/1/58). (photo J.-P. Leloir). 3. Le signal et les montants de façade vus la nuit depuis la passerelle (au fond, l'Atomium) (photo Sado). 4. Le pivot avant la construction du plancher de l'auditorium (photo J.-P. Leloir). 5. La poutre axiale (vue extérieure) (photo Duprat). 6. La poutre axiale (vue intérieure) (photo Biaugeaud).

Photo Louis Van den Heuvel



Le pavillon se compose de trois éléments essentiels : la structure porteuse, la couverture, la clôture des façades. Les planchers intérieurs exigés pour accroître les surfaces d'exposition en sont entièrement indépendants.

1° La structure porteuse en forme d'Y se compose de deux bras horizontaux et d'un bras oblique formant levier. Ces trois bras d'une longueur de 80 mètres convergent vers un pivot pyramidal où se rassemblent la majorité des charges.

2° La couverture, composée de deux paraboloides hyperboliques qui décrivent en plan deux losanges accolés, est constituée d'un double réseau de câbles tendus sur des rives rectilignes suivant une maille de 1 m 70 sur laquelle est posée un grillage d'acier soudé supportant, par l'intermédiaire d'une laine de verre isolante, des tôles minces revêtues d'une étanchéité.





La tension des câbles, constitués de faisceaux de 6 et de 8 ronds de 6 supporte le poids des rives qu'elle sollicite vers le haut si bien qu'un hauban à chacun des trois points hauts suffirait à en assurer la stabilité.

3° La clôture des façades exigée pour mettre les visiteurs à l'abri de l'air extérieur est réalisée par un bardage supporté par des montants dont le rôle principal est de résister aux efforts latéraux du vent. Les montants tubulaires s'appuient sur les poutres de rive et sur une longrine basse. Ils sont entretoisés horizontalement tous les 4 mètres et portent des glaces trempées et du polyester.

Avant la mise en place et la mise en tension des câbles de couverture, ils ont été utilisés comme échafaudage et supports des poutres de rive.

Toute la charpente métallique a été fabriquée à Blanc-Mesnil aux ateliers Eiffel et transportée par route jusqu'au chantier par tronçons de

20 mètres et de 20 tonnes assemblés sur place et levés par éléments de 70 mètres au moyen de mâts.

Le chantier, rendu difficile par l'état exceptionnellement boueux du terrain qui a nécessité le battage de pieux à 20 mètres de profondeur, a duré un an, jour pour jour, depuis le début des terrassements jusqu'à l'ouverture de l'Exposition et cette exceptionnelle rapidité n'est pas le moindre caractère de cette réalisation où l'ardeur et le courage de l'entreprise exécutante n'a pas eu moins de part que l'expérience et l'invention des techniciens qui m'ont aidé à concrétiser mon rêve. Qu'il me soit permis d'en rendre hommage à René Sarger et à Jean Prouvé en qui j'ai retrouvé la flamme de l'esprit qui nous animait, à notre cher et grand Bernard Laïaille.

Guillaume GILLET.





1

## LES ESSAIS DE LABORATOIRE

Les études définitives d'exécution sont menées par les Etablissements Eiffel sous mon contrôle pour la conception et celui du Bureau S.E.C.O. belge pour la sécurité. Nous obtenons qu'une première série d'essais soient effectués en soufflerie afin de vérifier les hypothèses de calculs concernant les effets dus au vent. Nous en établissons le programme.

Ces essais sur maquette, dirigés par M. Pris, docteur ès Sciences, confirment les hypothèses initiales et permettent de déterminer un ordre de finition des différentes façades afin de rester dans les conditions optima de stabilité.

Ce sont les hypothèses de calcul et les effets généraux que l'on étudie ainsi. Cette première maquette n'est pas faite pour vérifier des hypothèses de construction : les paraboloides hyperboliques sont rigides, ce sont des voiles autoportants absolument incompatibles dans leur comportement avec ce que je désire réaliser : deux voiles tendues en résilles métalliques formées chacune de deux nappes de câbles inversées.

En fait, le système constructif ayant servi de base à la composition architecturale se trouve remise en cause. De doctes calculs « démontrent » que les câbles concaves « supposés tendus » seront, en réalité, comprimés et, qu'en conséquence, il faudrait « les prévoir creux afin de pouvoir y injecter du béton ». D'autres affirment que les rives, contrairement à mes calculs, pèseront sur les façades au lieu de les soulager. Bref, des noms d'ingénieurs-conseils qualifiés sont mis en avant pour me conseiller et l'on fait appel à mon patriotisme : « Cette première expérience est importante pour vous, mais encore plus pour le prestige de la France. Il est parfois courageux de savoir s'effacer !... »

Aidé par le Bureau de Contrôle S.E.C.O., je demande une deuxième série d'essais, mais, cette fois, avec une couverture souple et sur le principe même de mon brevet. Les rives sont articulées et peuvent, en s'abaissant, mettre en tension une résille métallique sur laquelle des appareils de mesure sont installés. Ces essais mécaniques confirment mes hypothèses et, en particulier, que les rives sont toujours sollicitées de bas en haut lorsque les câbles de couverture sont suffisamment tendus. Il est donc nécessaire de les lier aux façades afin de profiter du poids de celles-ci pour éviter leur déformation. Les montants de façades supportant les rives avant mise en tension des câbles de toiture pourront donc être considérablement soulagés et même tendus, ce qui permet un allègement de leur structure.

Prévu initialement en poutres composées à âme pleine, nous obtenons que ces montants, dont certains atteignent 35 mètres de haut, soient en résille légère de charpente tubulaire.

Plusieurs solutions sont envisagées par Gillet et moi, mais la nécessité de chantier, compte tenu des délais extrêmement courts imposés à l'entreprise, oblige celle-ci à prévoir ces montants tubulaires, comme les échafaudages de rives, dont chacun pèse 80 tonnes, échafaudages qui resteront ensuite bien que la mise en tension des câbles équilibre le poids de ces rives et permettent donc des montants beaucoup plus légers.

Un exemple de cette nécessité est donné par la palée d'appui provisoire de la poutre-pont centrale. Elle supporte plus de 50 tonnes pendant le montage, mais la tension des câbles des deux paraboloides inverse complètement ses sollicitations. Elle résiste maintenant à une traction pure et aurait pu être remplacée par un câble. C'est donc l'échafaudage provisoire qui est resté. Les « délais » sont donc les responsables d'erreurs structurales et il faut regretter, en particulier, que les palées de béton intermédiaires, acceptées comme élément servant à empêcher la torsion éventuelle des tirants diagonaux, apparaissent tels qu'ils sont effectivement devenus : des points d'appui intermédiaires transformant la pyramide de béton du point central où viennent converger des fuseaux de métal sans unité en point d'appui secondaire. Malgré les compromis d'études et d'exécution imposés par le temps, malgré le désordre apparent des aménagements intérieurs, les volumes architecturaux se sentent et font du pavillon de la France le prototype d'une nouvelle conception constructive.

## LES ETUDES D'AVANT-PROJET.

Dès le début des études préliminaires, les problèmes d'architecture et de technique se trouvent intimement liés par le programme même que me propose Guillaume Gillet. Il s'agit, en effet, de couvrir un peu plus d'un hectare sans points d'appuis intérieurs, afin de laisser une liberté totale aux planchers dont la surface n'est pas encore connue. Enfin l'esprit général du concours que nous venons de gagner, Gillet et moi, pour le réservoir-marché de Caen, et dont la structure principal reposait sur un seul point d'appui, influence les premières esquisses du futur pavillon de la France.

La première maquette part de ces principes : Comme pour le réservoir-marché couvert de Caen, d'immenses poutres rayonnantes en porte-à-faux prennent appui sur un point central (fig. 2).

La différence est qu'ici tout un secteur de l'ellipse est supprimé. Le point central devient périphérique et l'équilibre général de l'ouvrage est schématiquement obtenu par le balancier formé par le signal demandé et posé avec un angle de 45° sur l'horizontale (fig. 3).

Dès ce moment, l'allure générale du pavillon est définie. Les immenses poutres rayonnantes pensées en béton armé devront supporter une couverture légère en métal.

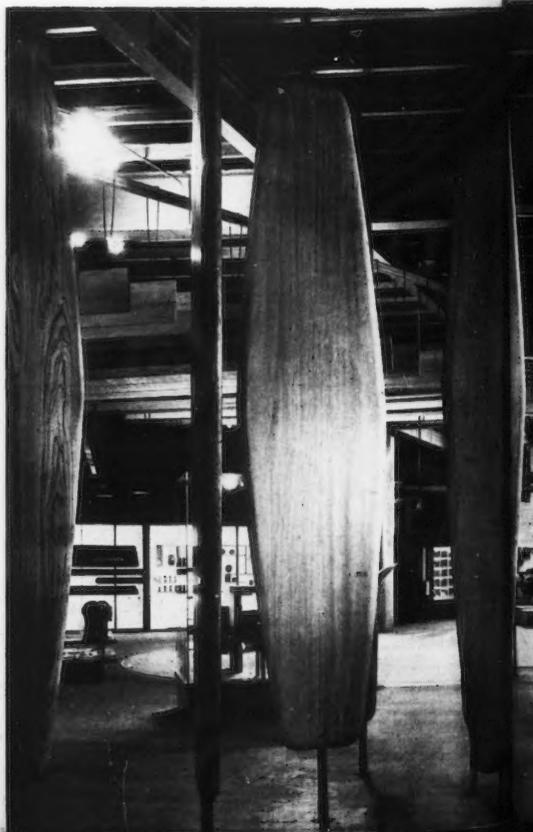
Cependant, ces poutres sont considérables et nous penchons très vite vers une solution technique épurant ce premier schéma.

Nous désirons, d'une part, diminuer le nombre de ces poutres, ce qui augmente leur écartement, et, d'autre part, alléger le poids de la couverture qui reposa sur elles.

J'étudie depuis quelques années les voiles minces de B.A. à double courbure et l'étude concrète menée à ce moment sur la couverture en selle de cheval de l'église de Royan m'amène à penser qu'il est possible d'éliminer le béton et de ne conserver que les armatures tendues comme structures sur lesquelles viendrait ensuite reposer n'importe quelle couverture. Nous recherchons dans ce sens une épuration du schéma initial du pavillon de la France.

Après plusieurs maquettes où les selles de cheval et les paraboloides hyperboliques s'enchevêtrent, nous parvenons à une simplification du système général de stabilité qui va nous permettre de décrire ce que nous attendons des entreprises consultées.

En liaison avec Jean Prouvé, nous élaborons l'avant-projet. L'idée générale de mise en tension



des câbles fait l'objet d'un brevet (brevet Cetac) et en juin 1956 nous présentons au Commissariat Français le projet et les documents techniques.

Il n'y a plus, alors, que deux poutres principales D, sur lesquelles s'appuient deux paraboloïdes hyperboliques symétriques AEBF et FBGC ayant une rive commune BF. Le signal S faisant toujours contrepoids et ramenant en B la majorité des charges de couverture (fig. 4).

Les points A, B et C sont les points bas des paraboloïdes et les points E, F, G les points hauts.

Nous définissons la structure de couverture en imposant le schéma technique suivant: les rives de chaque paraboloïde sont rigides et se trouvent dans les deux plans du dièdre d'arête AB. Une première nappe de câbles C<sub>1</sub> est posée, puis une deuxième de courbure inverse C<sub>2</sub>. Afin que cette dernière soit tendue, il faut et il suffit de lui donner une prétension qui sans doute augmente la tension dans les câbles C<sub>1</sub>, de telle sorte que les deux nappes soient toujours en tension quels que soient les cas de charge (fig. 5).

Notre idée est de se servir du poids propre des rives pour permettre cette prétension. Si ce poids propre est supérieur à ce qu'il faut pour cette opération, les montants de façades soutiennent la différence de poids; dans le cas inverse ces montants sont eux-mêmes tendus. Il suffit que des fausses rotules en A et B (dues aux différences considérables d'inertie des rives en ces points) empêchent tout encastrement.

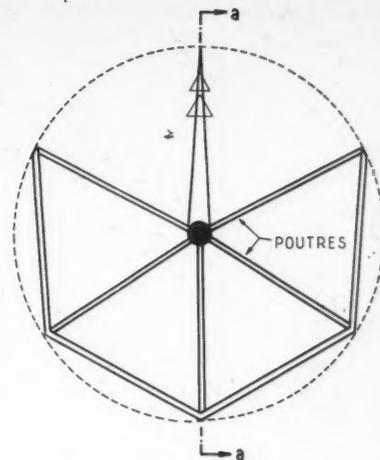
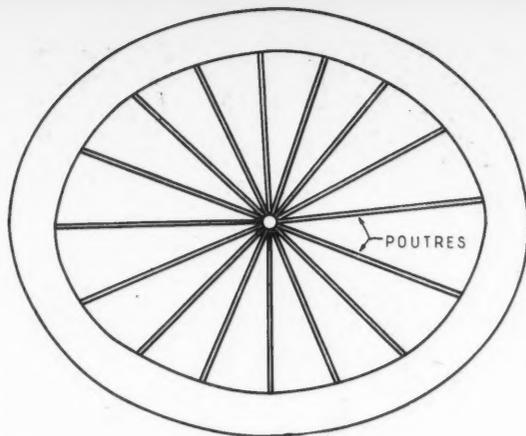
En fait, nous sommes même persuadés que le poids propre des façades doit s'ajouter au poids propre des rives pour assurer la prétension nécessaire. En conséquence les façades seront suspendues.

Nous allons même jusqu'à envisager une auto-tension des réseaux funiculaires de câbles par abaissement du point E, tous les autres points restant fixes.

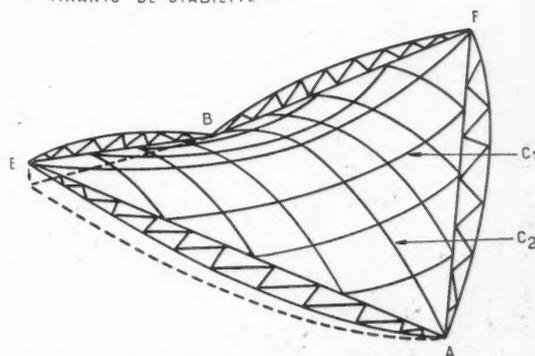
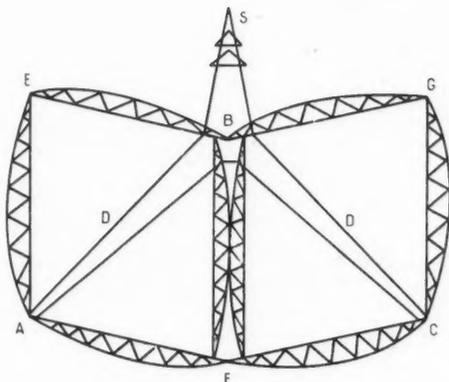
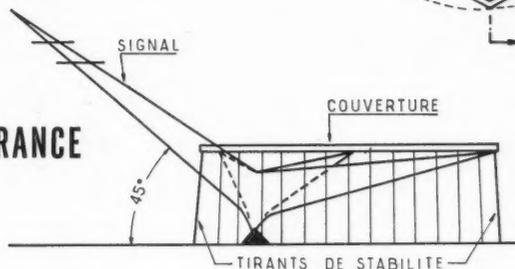
En accord avec l'entreprise Eiffel, chargée de l'exécution, nous étudions avec M. Sintesco cette hypothèse. Pour des rives de 70 mètres, il suffit d'abaisser de 50 cm le pont E pour donner à l'ensemble des structures tendues la prétension nécessaire.

Mais la rive commune ne peut bénéficier, pour son équilibre, ni du poids propre des façades dont bénéficient les rives périphériques, ni de l'équilibre positif ou négatif donné par les montants de façade, c'est pourquoi cette rive commune sera un point sollicité de bas en haut entre ces points d'appuis B et F.

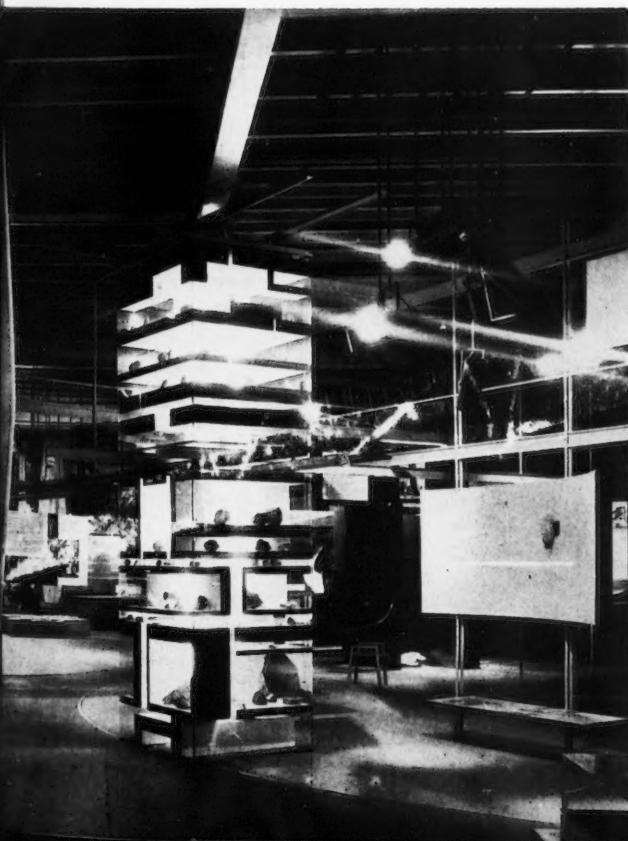
R. SARGER.



PAVILLON DE LA FRANCE



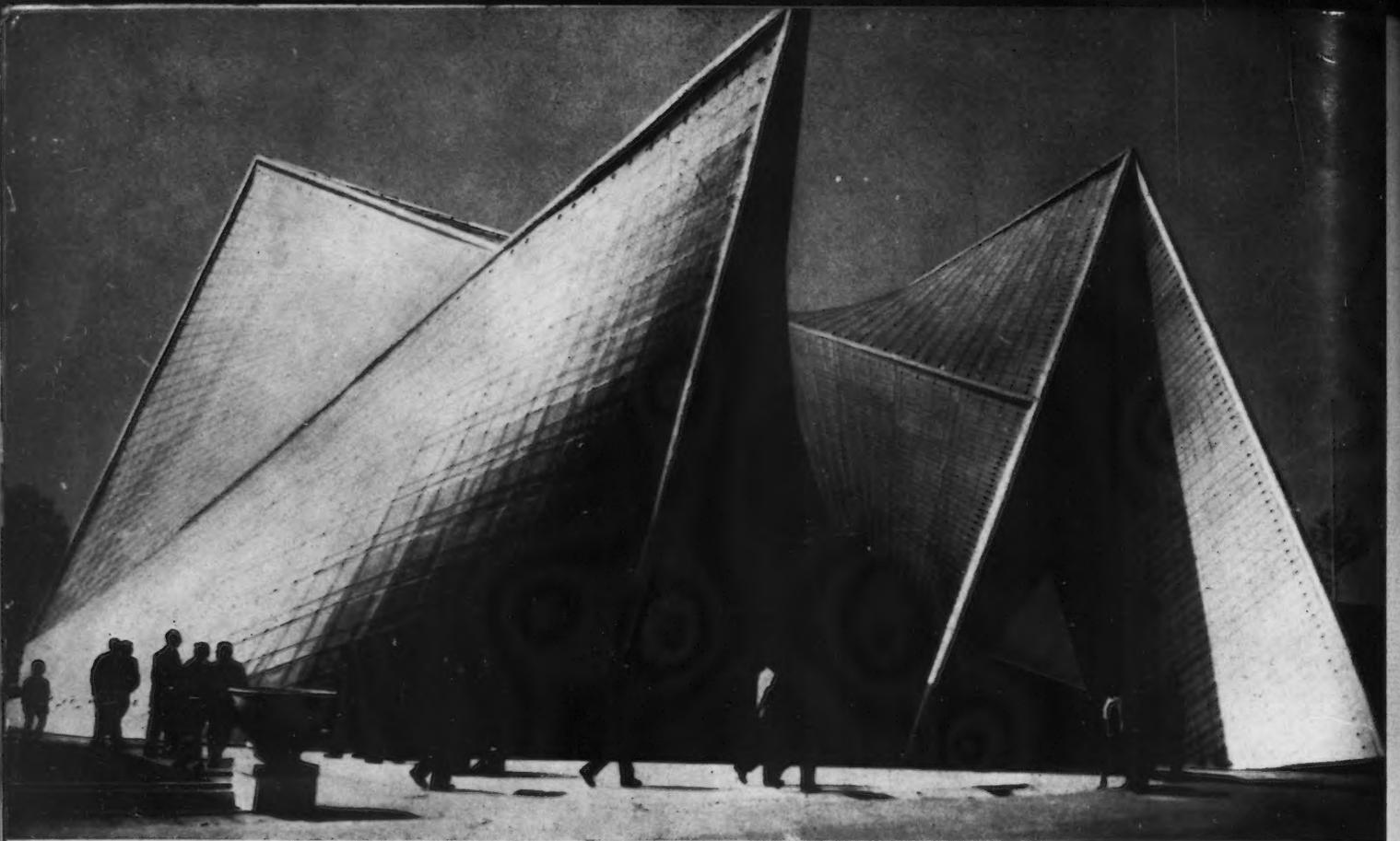
1. L'entrée principale vue vers le pivot et l'auditorium (dallage en ardoise et carreau de grès). 2 et 3. Une section type France Outre-Mer (Badani, Roux-Dorlut, architectes).



2



3



## PAVILLON PHILIPS

## LE POÈME ÉLECTRONIQUE DE LE CORBUSIER



5

Photos L. Hercé 2

### ABOUTISSEMENT DE LA RECHERCHE :

des bases  
des données,

pour un nouveau spectacle moderne :

lumière, couleur, rythme, image, son  
spectacle au drame, à la comédie, aux variétés  
On pourra l'appeler : JEUX ÉLECTRONIQUES

Architecte du pavillon

et créateur du poème : LE CORBUSIER

Collaborateurs :

EDGARD VARESE, MUSICIEN, NEW-YORK

XENAKIS, DESSIN, 35, RUE DE SÈVRES, PARIS

PROFESSEUR VREEDENBURGH, DELFT

DUYSTER, INGÉNIEUR, BRUXELLES

AGOSTINI, CINÉASTE, PARIS

ATELIERS GEESINK, CINÉMA, AMSTERDAM

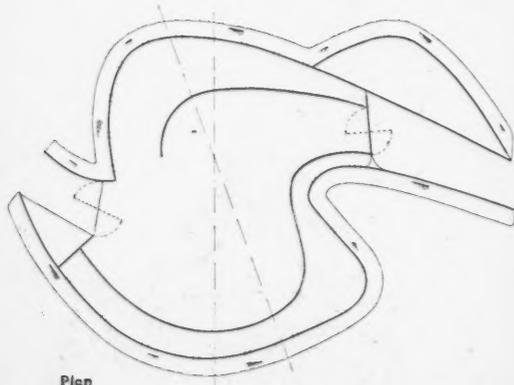
TAK, ACOUSTIQUE, EINDHOVEN

LES TECHNICIENS ET SERVICES TECHNIQUES DE PHILIPS

(DE BRUIN, JANSEN), SOUS LA DIRECTION DE M. KALFF

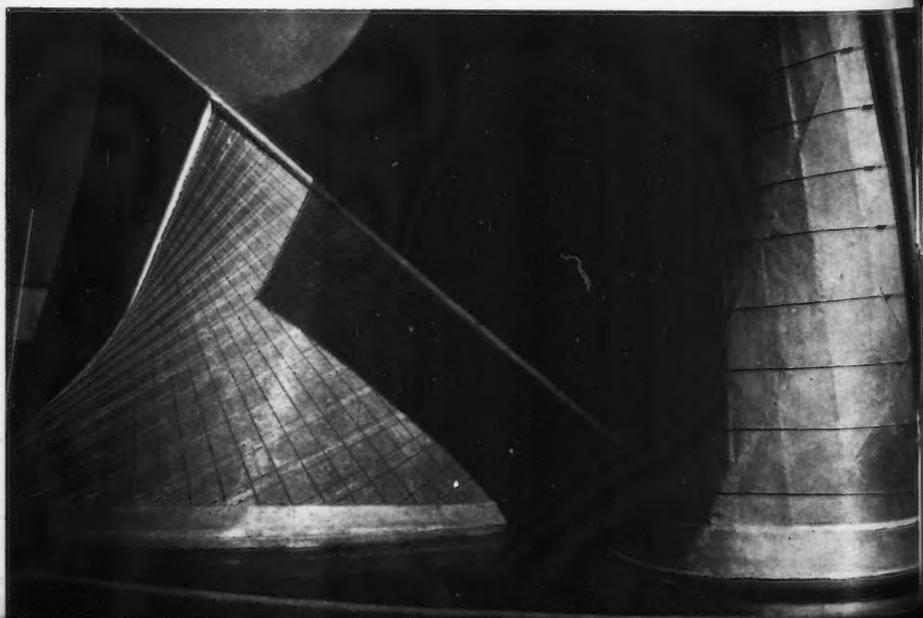
Le poème électronique de Le Corbusier au Pavillon Philips est la première manifestation d'un art nouveau : « Les Jeux Electroniques », synthèse illimitée de la couleur, de l'image, de la musique, de la parole, du rythme.

Le Poème Electronique, d'une durée de dix minutes, se joue dans un bâtiment totalement obscur et préparé spécialement du point de vue acoustique (dans celui-ci, 300 haut-parleurs réalisent une stéréophonie). Il s'agit d'un contenant recevant à chaque séance 500 personnes, debout, auxquelles s'offrent une audition intense et une vision multiforme synchronisée : couleur, mouvement, image, etc. Les appareils producteurs d'ambiance colorée sont rangés derrière une barrière de béton sur les deux



Plan

14



flancs entre l'entrée et la sortie. Ces flancs sont constitués de parois s'élevant très haut et disposées normalement à l'axe de projection des appareils. D'autres surfaces obliques et courbes permettent certaines déformations utiles tout en participant aux nécessités des structures.

Le bâtiment fait état de voiles « paraboles-hyperboles » qui, jusqu'ici, n'avaient pas eu à répondre à des tâches de cette nature. Les parois sont constituées de dalles gauches coulées sur sable au sol d'une dimension approximative de 1,50 m de côté. Ces dalles ont 5 cm d'épaisseur; elles ont été montées au moyen d'un échafaudage volant intérieur et sont soutenues par un double réseau de câbles de 8 mm d'épaisseur tendus sur des directrices cylindriques de béton fortement armé. Tel est le principe de la structure.

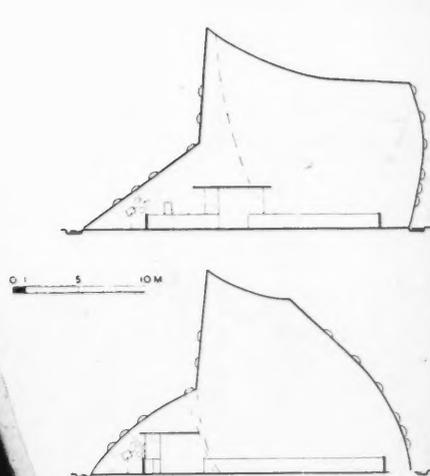
Les essais mécaniques de résistance ont eu lieu au laboratoire du professeur Vreedenburgh à Delft. Les dessins ont été faits à l'atelier de la rue de Sèvres, par Xenakis, les calculs ont été étudiés à Bruxelles par M. Duyster, ingénieur, qui a également réalisé la construction. Les ouvriers et contremaîtres du chantier méritent les plus grandes louanges.

Il faut en dire autant des directeurs, contremaîtres et ouvriers de Philips, qui ont réalisé là un travail exceptionnel et jamais fait jusqu'ici. L'automatisation du spectacle et de l'audition de dix minutes représente 30.000 soudures de fils électriques. En effet, le spectacle est entièrement automatisé.

Cette entreprise est caractérisée par le fait qu'elle a été réalisée par fragments, à Paris, Eindhoven (Hollande), Amsterdam, Bruxelles.



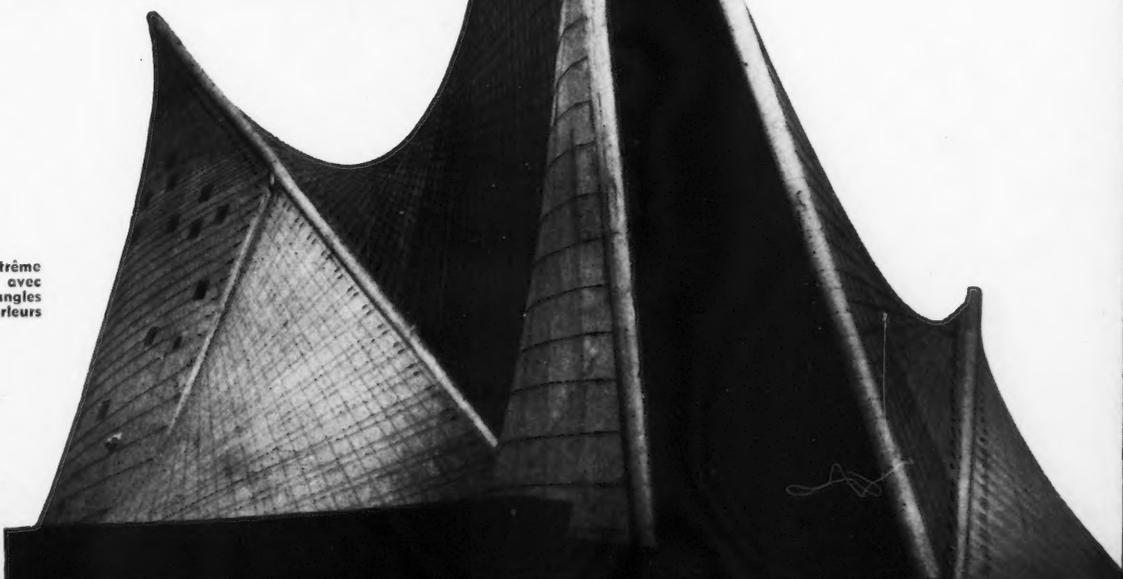
3

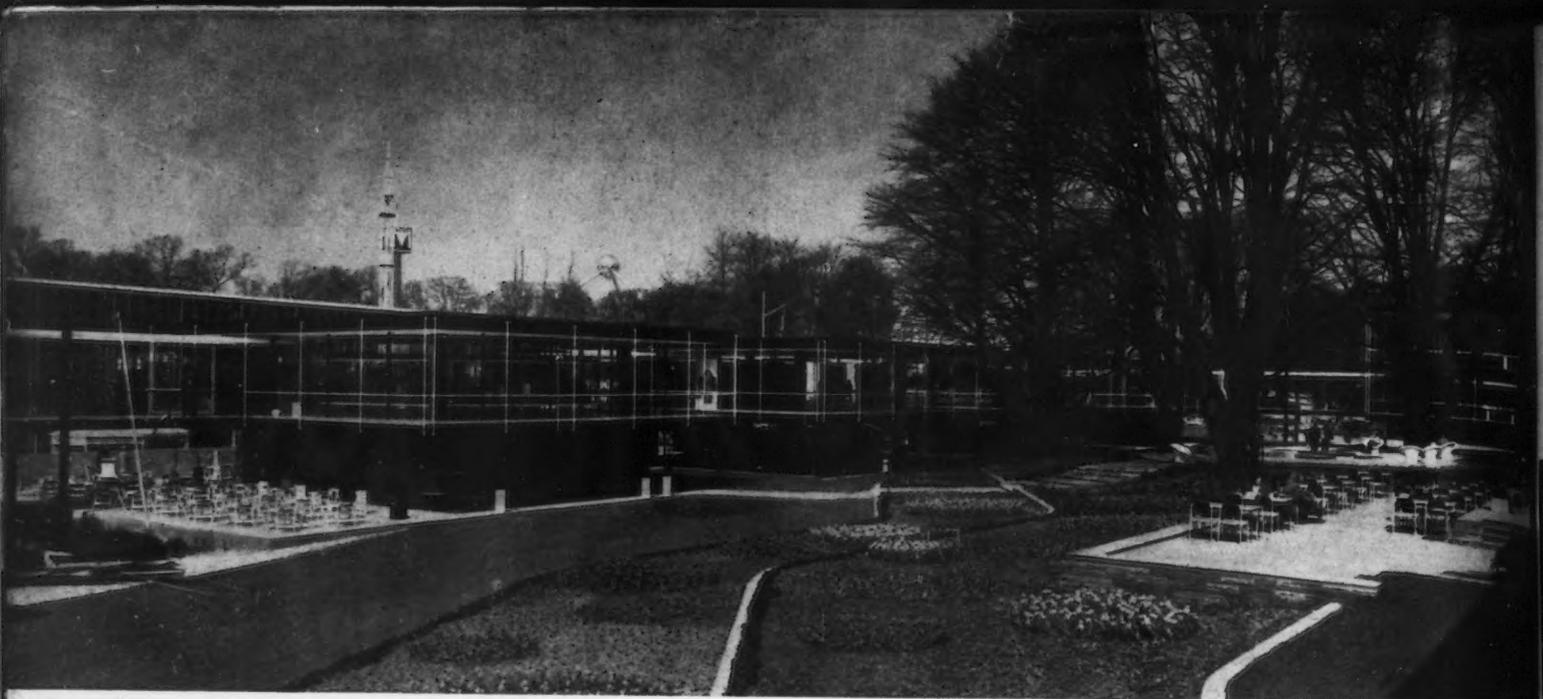


1. Vue générale côté entrée (non visible à l'extrême droite); on remarquera la sculpture polychrome avec lumineux coloré. 2 à 4. Côté sortie. 5. Un des angles plafonnier; on voit une partie des haut-parleurs accrochés et réalisant les routes sonores.

4

Photo E.B. Weill

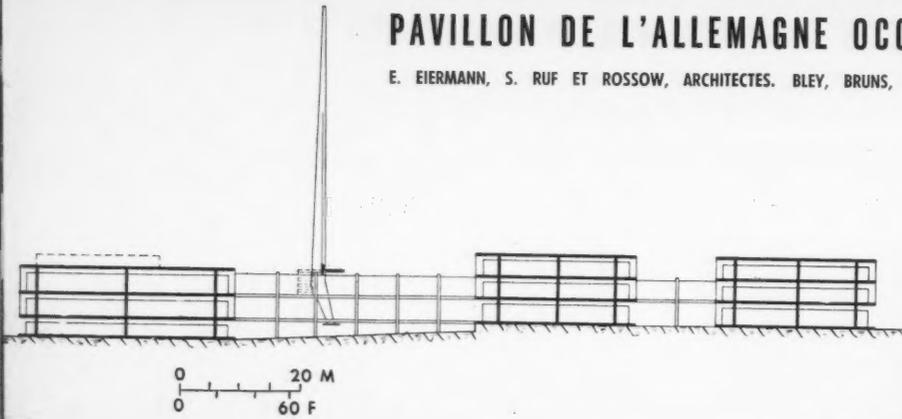




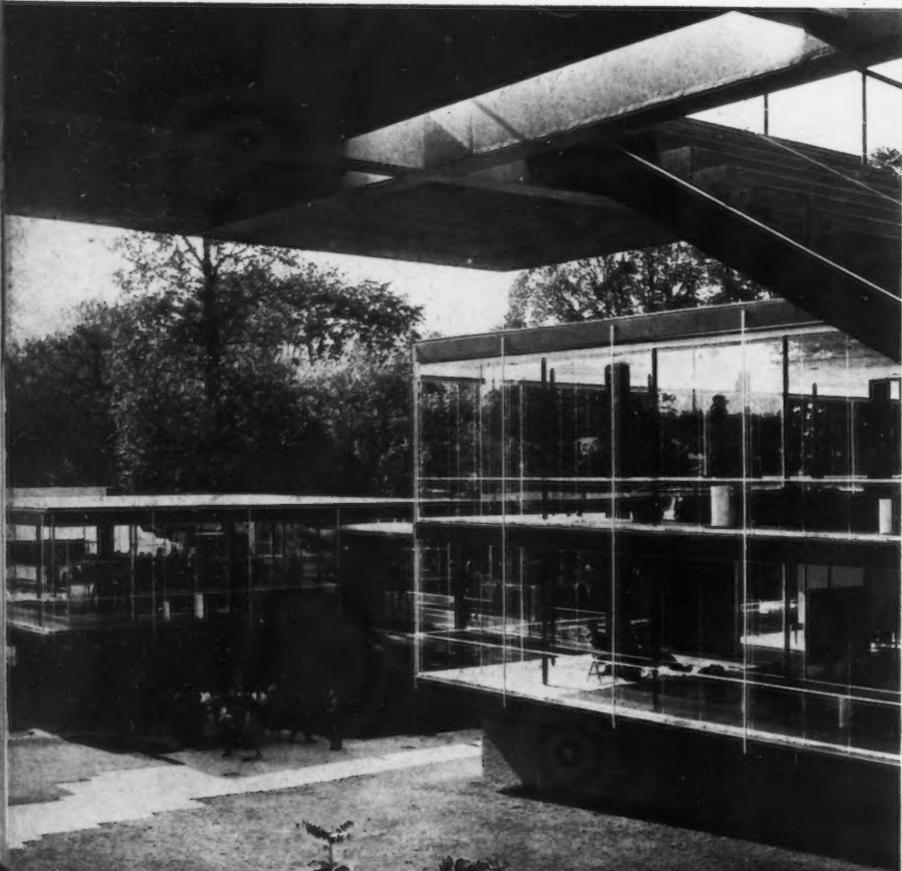
*Photo Sergysels et Dieters*

## PAVILLON DE L'ALLEMAGNE OCCIDENTALE

E. EIERMANN, S. RUF ET ROSSOW, ARCHITECTES. BLEY, BRUNS, POLLICH ET REICHMAN, INGÉNIEURS



*Photos J. Biageoud*

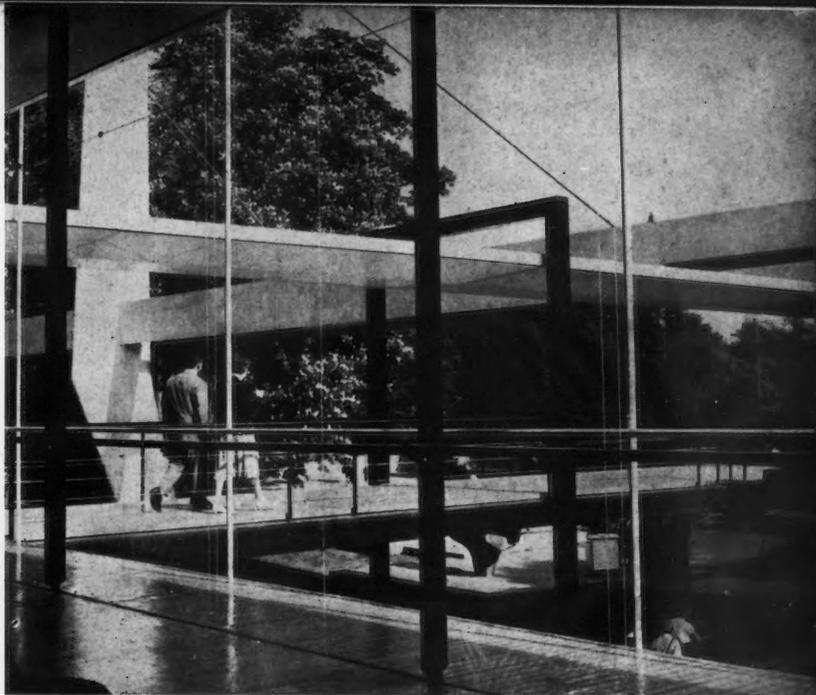


Conçus sur trois modules différents, les huit pavillons constituant la participation de l'Allemagne Fédérale allemande sont tous de plans carrés et couvrent en totalité 4.000 m<sup>2</sup>, laissant au sol un important espace libre traité en jardin, puisque la surface du terrain occupe près de deux hectares.

Le plus important de ces pavillons (37 m de côté) abrite un auditorium de 300 places, au-dessus duquel ont été prévus deux niveaux d'exposition et une petite salle de réunion; le second (27 m de côté) comporte un restaurant et deux niveaux d'exposition, le troisième, de mêmes dimensions, est à un seul étage, mais en raison de la pente du terrain se compose de deux niveaux; le quatrième est à peu près identique. Les autres, plus petits (17 m de côté), sont reliés entre eux et aux bâtiments principaux par une passerelle abritée à mi-étage.

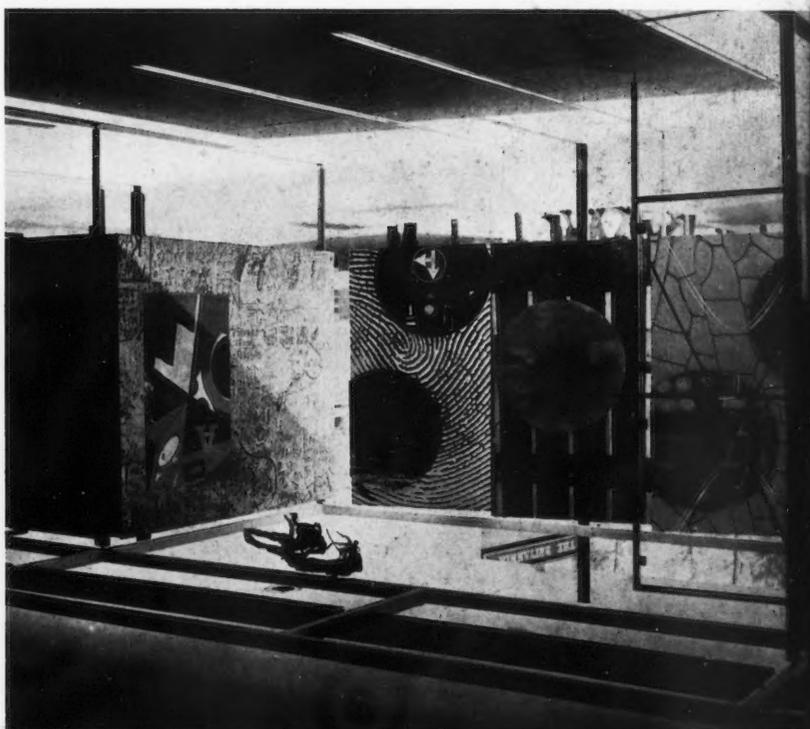
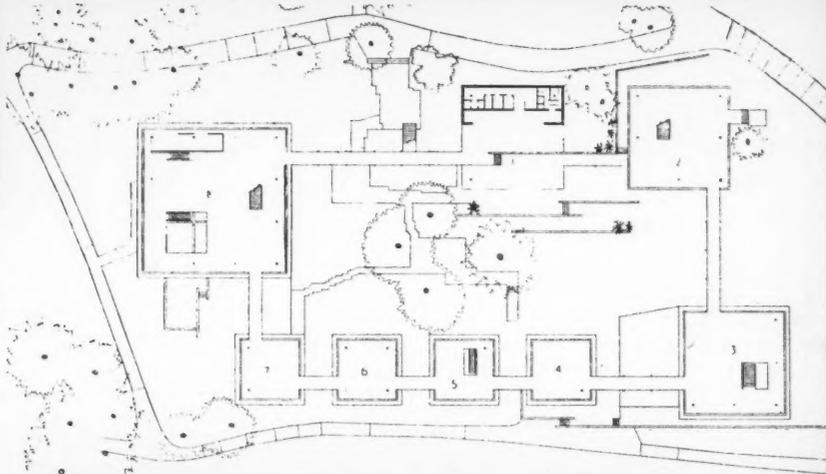
Tous ces pavillons sont réalisés selon le même principe constructif: ossature acier faite d'éléments préfabriqués. Les pavillons sont démontables, l'assemblage étant réalisé au moyen de boulons spéciaux de gros diamètre et d'un nombre réduit, un outil électrique assure automatiquement le degré de serrage voulu.

Photo R. Eimke

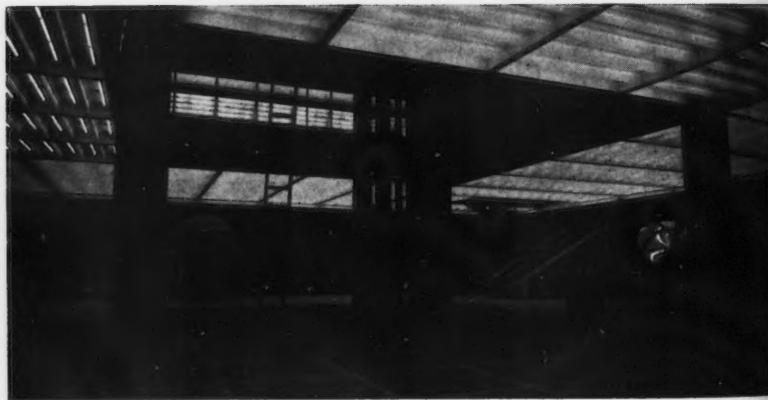
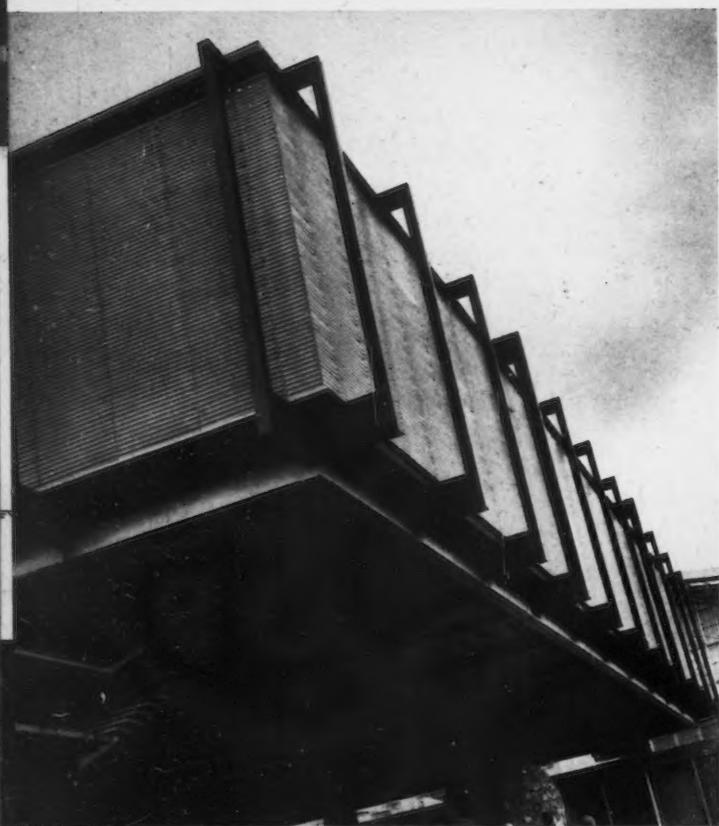


Le terrain est bordé par un talus assez élevé et la route d'accès surplombant les pavillons, l'architecte a prévu une passerelle reliant cette avenue au niveau supérieur de l'un de ceux de la première rangée. Cette passerelle, longue de 58 m, ne comporte aucun appui intermédiaire mais est suspendue de façon originale par des câbles fixés au grand mât signal en acier à structure haubannée placé à proximité; le gauchissement que celle-ci pourrait subir du fait de ce soutien asymétrique, a nécessité une poutre en acier s'étendant le long d'une partie de l'ouvrage et absorbant l'effort de torsion.

Photos J. Blaugeaud



AUTRICHE



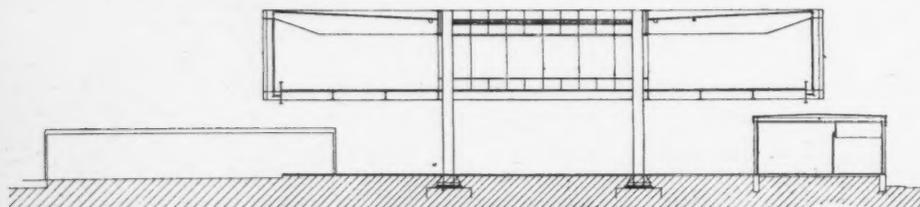
Photos E.L. Weill

**PAVILLON DE L'AUTRICHE** KARL SCHWANZER, ARCHITECTE, ROBERT KRAPPENBAUER, INGÉNIEUR

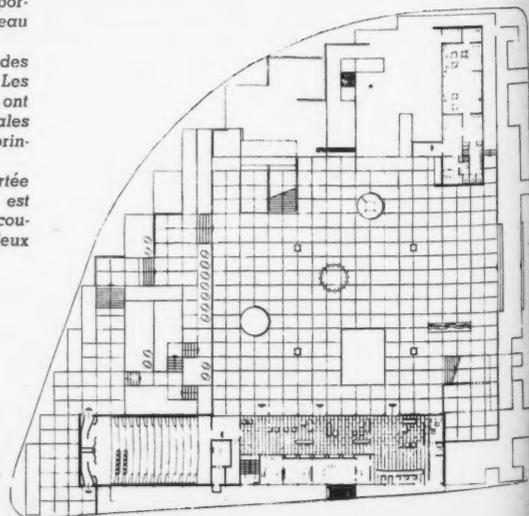
La conception architecturale est basée, ici, sur l'utilisation de l'acier pour de grandes portées. Le bâtiment (40 × 40) est supporté par quatre piliers espacés de 15 m, la dalle du niveau supérieur débordant en porte-à-faux de 12 m par rapport aux quatre points porteurs.

La plus lourde charge est supportée par quatre profilés soudés, se croisant au droit des quatre piliers principaux. A ces poutres, est suspendue la totalité du plancher d'étage. Les piliers sont ancrés profondément au sol (pour chacun 12 pieux longs de 15 m). Ces pieux ont été coulés sur le chantier et enfoncés ensuite. Outre l'armature du plancher, les parois latérales sont suspendues aux éléments porteurs secondaires, hauts de 1,80 m reliés aux éléments principaux. C'est également dans la couverture qu'ont été placés les contreventements.

La dalle de l'étage est pourvue d'un revêtement en bois (poutres indépendantes d'une portée de 12 m) et les parois extérieures sont composées de traverses entrecroisées entre lesquelles est tendu un revêtement de tissu synthétique à double membranes, extérieure et intérieure. La couverture est en carton bitumé sur traverse en bois reposant sur des solives. Pour les deux escaliers, armature acier et marches préfabriquées.

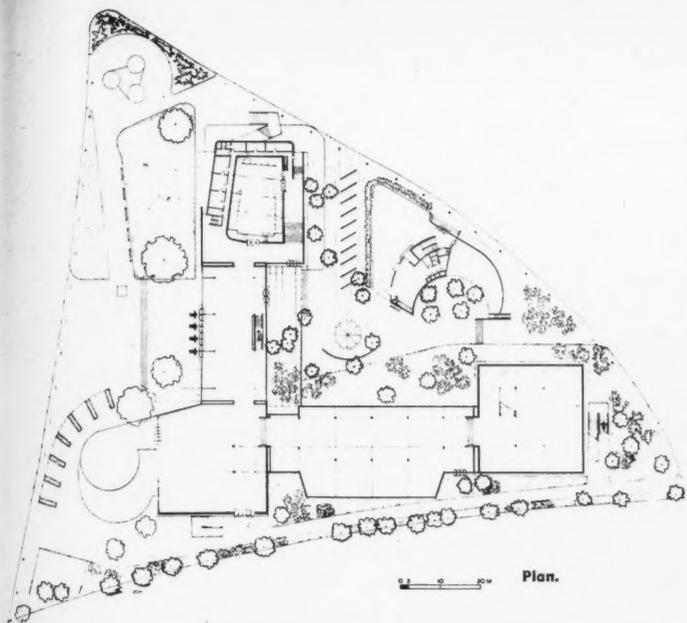


0 5 10 M



En page de gauche : Vue d'ensemble du pavillon de Tchécoslovaquie. A droite, turbine traitée comme une sculpture. Au-dessous : Détails de la façade vitrée du hall principal.

Sur cette page : divers aspects du stand du bois montrant le souci des organisateurs de réaliser un système de présentation original et vivant pour les divers usages ou applications du bois : mobilier, jouets, etc. Tel une sculpture, le tronc noueux d'un arbre réel se développe le long d'une des parois ; à ses branches sont suspendus divers objets alors que le feuillage stylisé est traité en peinture murale. L'effort très exceptionnel et les qualités des stands d'exposition contrastent d'une façon singulière avec les systèmes ennuyeux et didactiques employés dans la plupart des autres pavillons de Bruxelles.



En raison du réemploi du pavillon, pour le projet comme pour les calculs de l'ossature métallique portante, il a été nécessaire de respecter les normes belges et tchécoslovaques sans pouvoir faire valoir les allègements consentis aux constructions provisoires. Les éléments, soudés noir le plus part en usine, ont été montés sur place très rapidement au moyen de grues spéciales.

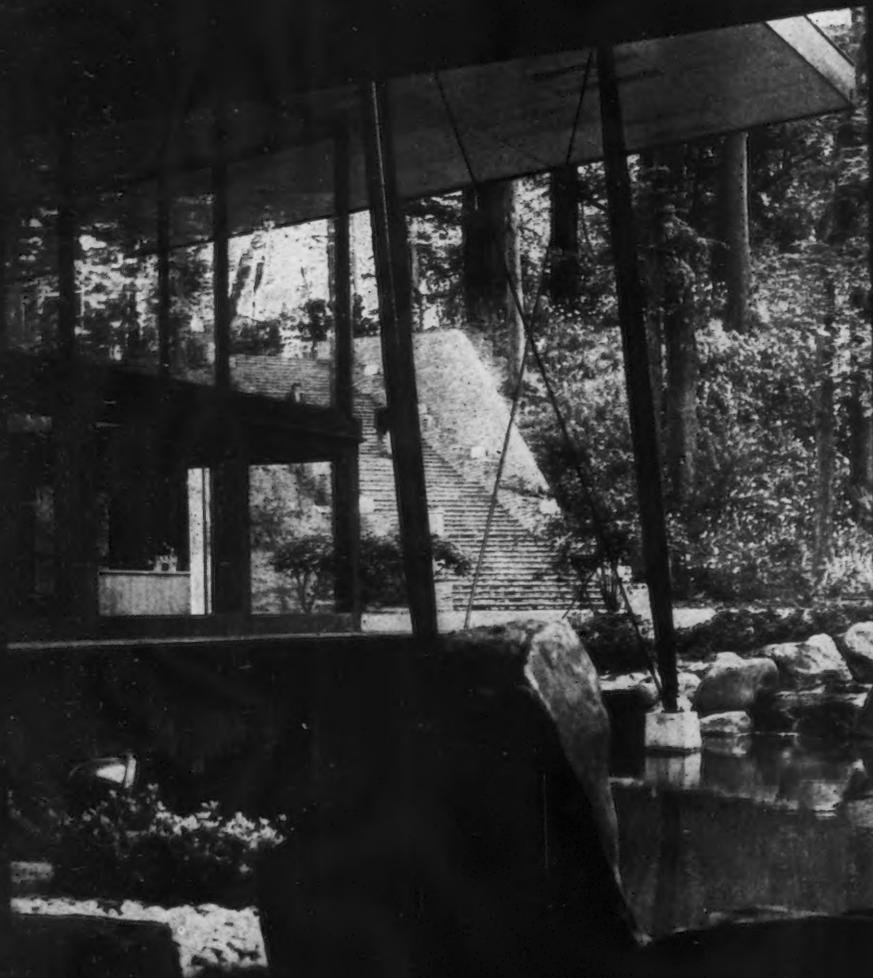
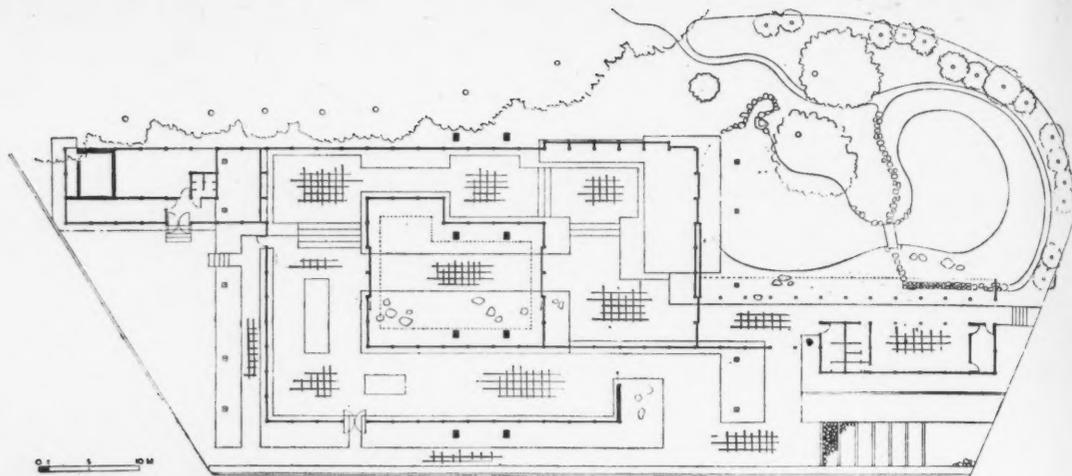
Photos Roland d'Ursel



## PAVILLON DU JAPON

K. MAYEKAWA, ARCHITECTE

Plan d'ensemble.



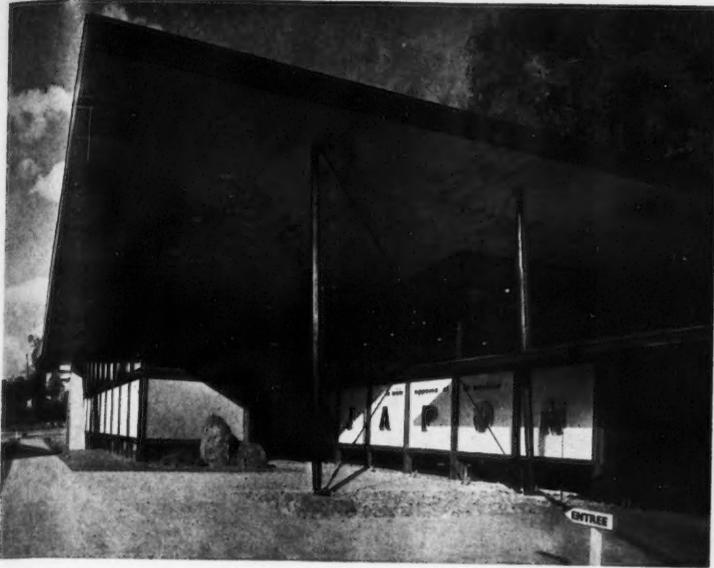
4

Particulièrement représentatif des deux cultures ancienne et occidentale qui s'affrontent et se complètent dans ce pays, le pavillon du Japon est une synthèse des traditions architecturales et des techniques les plus audacieuses. La tradition est présente par la simplicité des volumes, par les prolongements en auvent de la couverture, par la modulation de l'espace et aussi par l'utilisation du bois, du papier huilé et du bambou; les techniques modernes, par le principe de la couverture suspendue en porte-à-faux par rapport à l'élément porteur central en béton armé.

Le corps du bâtiment principal, de plan sensiblement rectangulaire (34 x 21), est complété par une construction également de plan rectangulaire, abritant le restaurant. A l'angle des deux bâtiments, l'espace a été traité en jardin japonais où l'on retrouve les éléments traditionnels: eau, sable, pierres, arbustes.

Le pavillon comporte une charpente en bois, la couverture est maintenue par des étais métalliques; le toit est à double pente, mais l'inclinaison est très faible; toutes les parois verticales sont largement vitrées ou pourvues de panneaux coulissants opaques ou translucides.

1. Le jardin japonais prolongeant visuellement le restaurant. 2. Détail montrant les étais métalliques assurant la stabilité de la couverture. 3. Vue intérieure de la partie centrale montrant l'un des éléments bipodes en B.A. de la structure. 4. Maquette initiale du projet. 5. Vue latérale partielle montrant l'amorce du jardin japonais, à gauche, profil des éléments bipodes en B.A.; à droite, panneau de remplissage type. 6. Détail d'un des éléments porteurs.



2

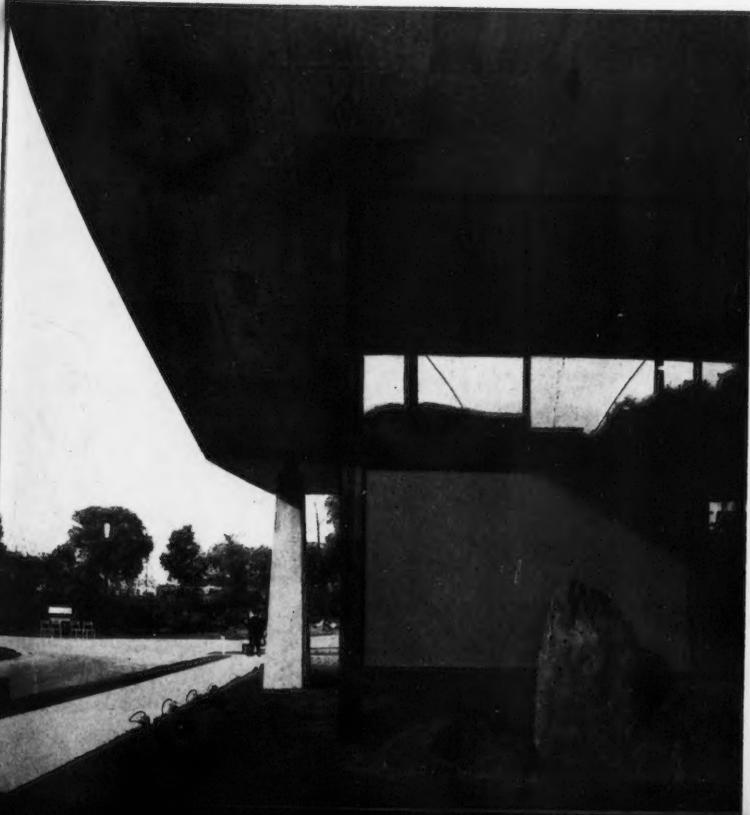


3

Photo Sergysels et Diens



5 6



ux  
on-  
ca-  
di-  
es  
te  
o-  
or  
ti-  
n-  
le  
n  
r  
  
un  
st  
ut  
t.  
é  
s  
s,  
  
n  
s  
s  
t  
r

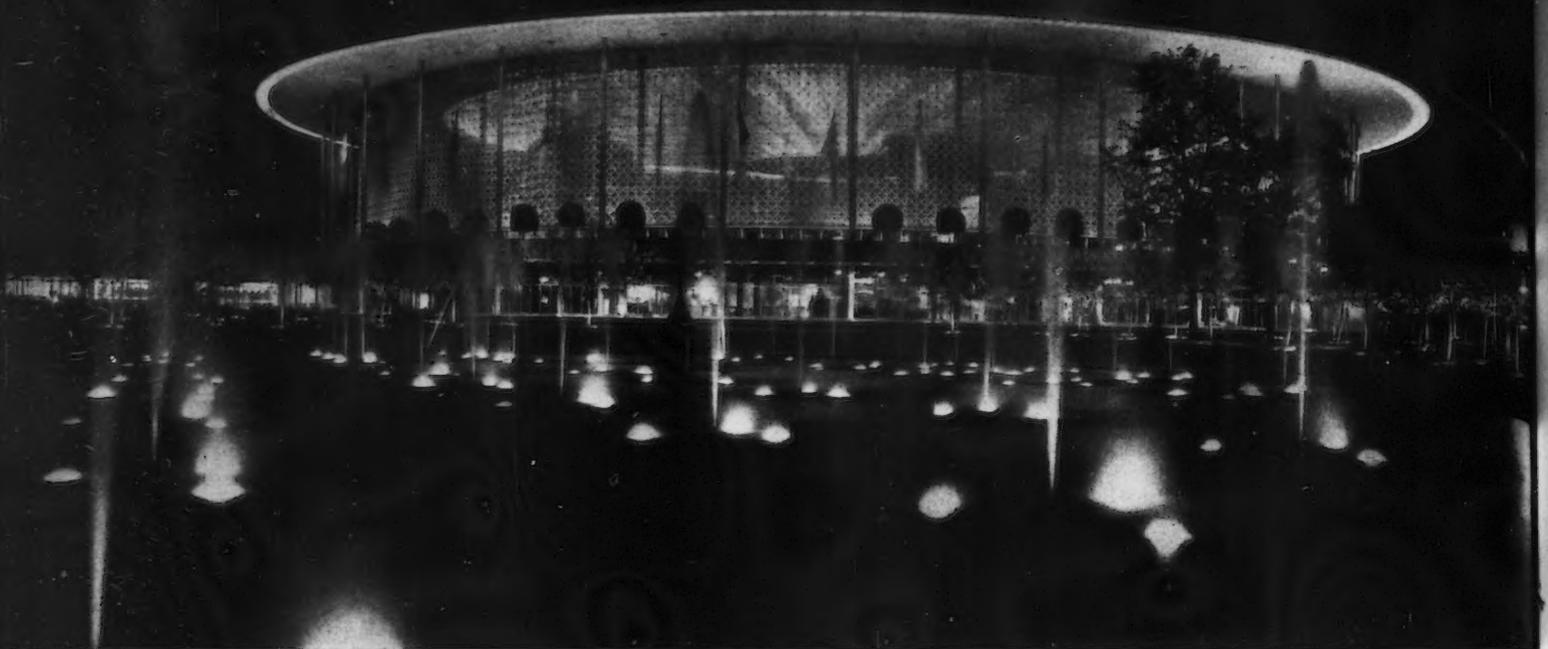


Photo J. Biaugeaud.

Le pavillon des Etats-Unis, de proportions monumentales et de plan circulaire (104 m de diamètre extérieur) s'inscrit dans le vaste terrain de 2 ha environ alloué à la Section américaine, dont une grande partie est traitée en terrasse-promenade.

Le projet de ce pavillon a déjà fait l'objet d'une publication dans notre Revue (1). Rappelons qu'il s'agit d'une construction en acier, verre et matière plastique, déterminant un vaste volume intérieur dégagé de tout point porteur.

Le parti adopté pour la structure a été comparé à une roue de bicyclette dont les rayons sont posés horizontalement et dont la jante serait soutenue par des supports verticaux : deux cercles concentriques respectivement de 92 et 104 m de diamètre sont jalonnés chacun de 36 piliers métalliques de 22 m de hauteur supportant le poids de la couverture. L'anneau comprimé, sous forme d'une poutre horizontale à treillis comportant 36 panneaux identiques à contour polygonal, évoque la jante. L'anneau étendu, formé de deux membranes circulaires de 20 m de diamètre réunies par un treillis vertical cylindrique de 8,50 m de hauteur, représente le moyeu ; les rayons de cette roue correspondent alors aux 36 câbles inférieurs et aux 72 câbles supérieurs par lesquels l'anneau étendu est suspendu à l'anneau comprimé. Les pannes, fixées aux câbles supérieurs, portent la couverture en matière plastique translucide. Les éléments de remplissage sur le pourtour, entre les colonnes, sont constitués d'une maille en acier pourvue d'un revêtement en plastique transparent.

(1) Voir A.A. n° 77, mai 1958, page 55.

Plan d'ensemble. Contiguë au bâtiment principal, une construction, de plan circulaire également, abrite une salle de spectacle de 1.120 places (740 à l'orchestre, 380 au balcon) réalisée également par E.D. Stone.

## PAVILLON DES ÉTATS-UNIS

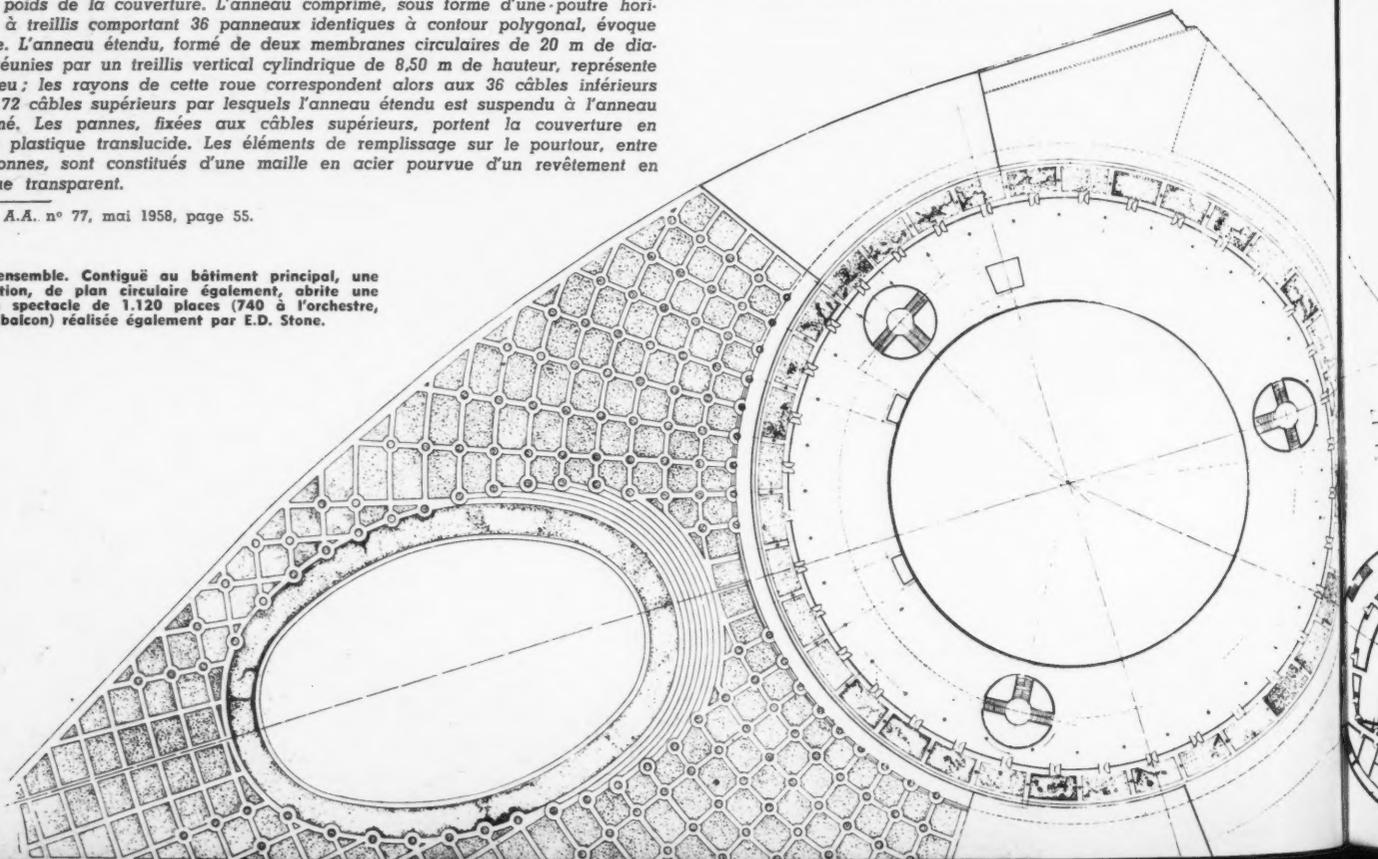
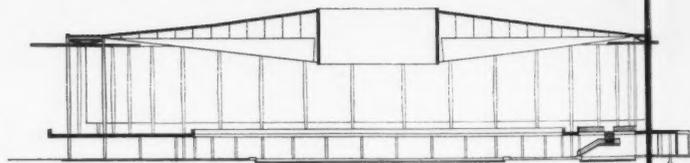


Photo A.N. Forontsoff.

L'organisation intérieure a fait l'objet d'une recherche portant sur l'aménagement de galeries et de rampes permettant d'embrasser d'un seul coup d'œil l'ensemble des sections et la pièce d'eau située au centre au-dessus de laquelle s'élève un podium destiné à des présentations de couture. La grande luminosité due à la transparence de la couverture et de la façade a permis de sauvegarder à l'intérieur des arbres existants et d'en planter d'autres sur le pourtour.

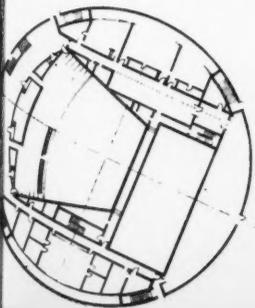
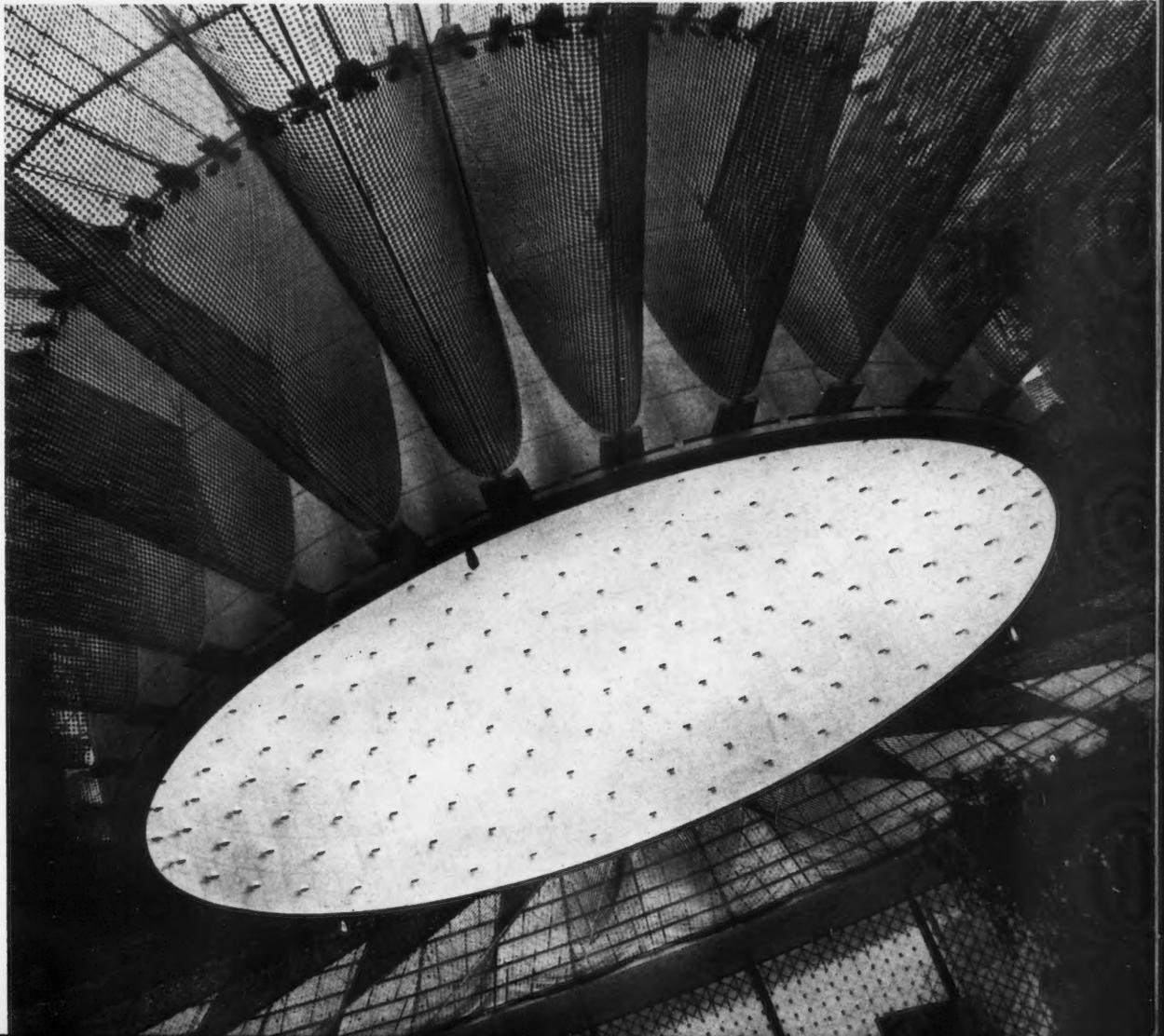
Parmi les Sections, citons celles de l'architecture et de l'urbanisme, où ont été présentées des œuvres d'architectes américains, d'origine européenne comme Gropius, Breuer, Neutra, Mies Van der Rohe, Saarinen, Eames et d'autres comme Frank Lloyd Wright, Rudolph, Johnson, Beckett, Soriano, Gruen, Skidmore, Owings et Merrill, etc.

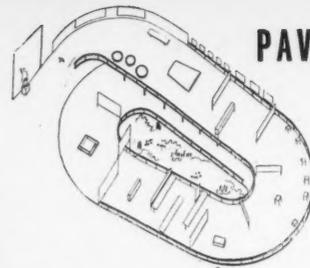
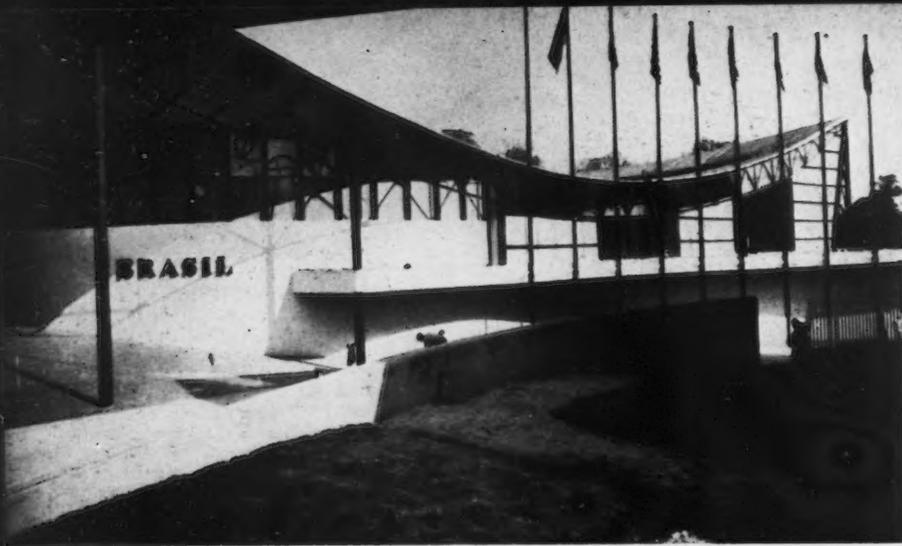
1 | 2  
| 3

1. Vue d'ensemble du pavillon. Photographie prise la nuit. La transparence des panneaux de façades laisse visible, de l'extérieur, l'ensemble de la structure. 2. Vue intérieure; le centre du bassin est occupé par une plateforme servant à des présentations de mode. 3. Détail de la couverture transparente. On notera l'anneau comprimé; câbles supérieurs et pannes, ainsi que les consoles annulaires d'où partent les câbles inférieurs.

EDWARD D. STONE, ARCHITECTE

Photo E.H. Well.



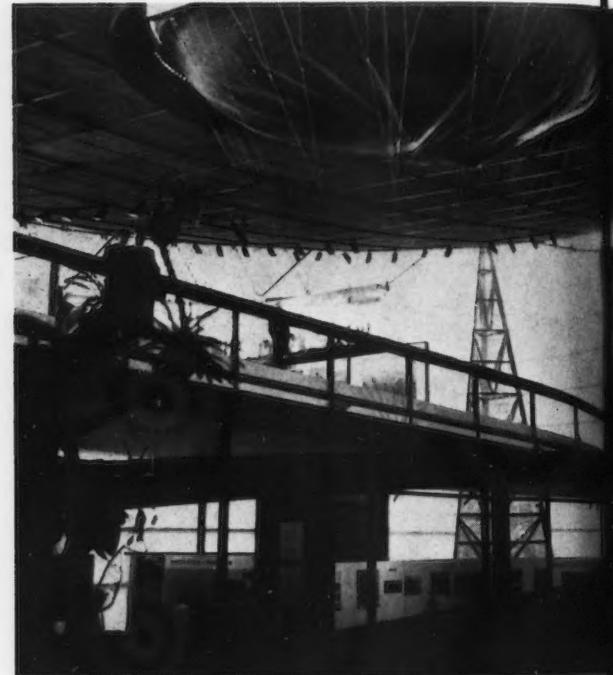
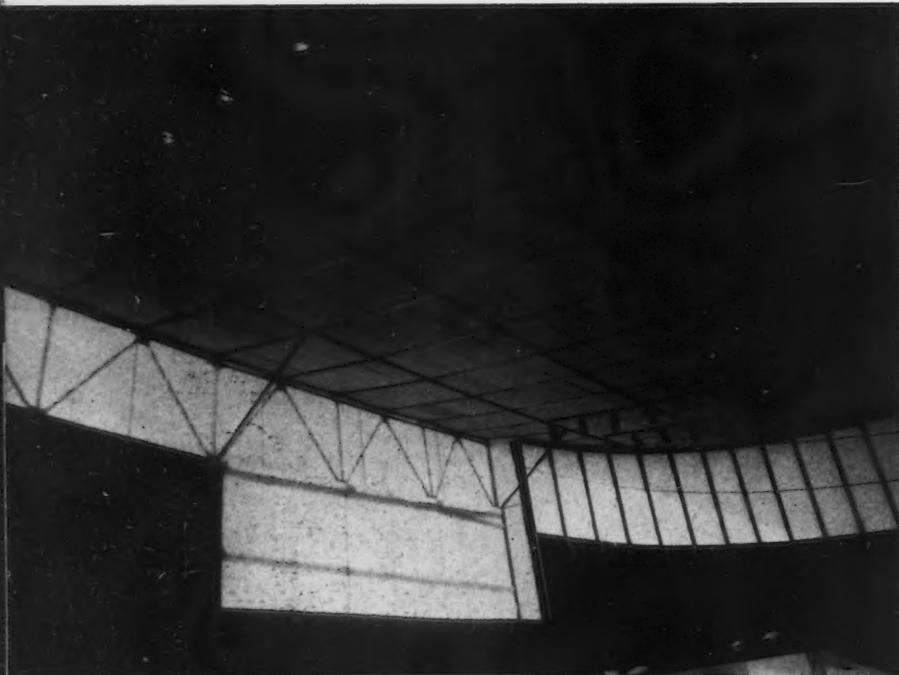


## PAVILLON DU BRÉSIL

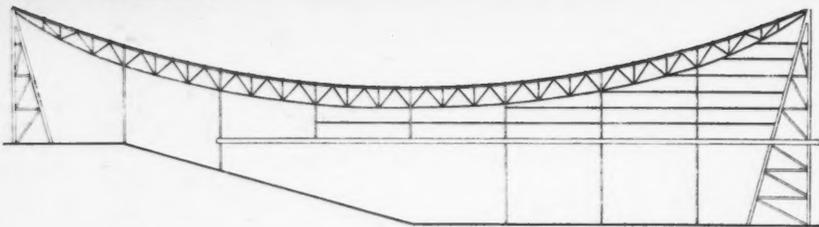
SERGIO BERNARDES, ARCHITECTE  
JARDIN DE ROBERTO BURLE MARX

Le principe constructif se compose de quatre pylônes tripodes triangulés, supportant la couverture en treillis à laquelle sont fixés longitudinalement des câbles d'acier ; la stabilité de l'ensemble étant assurée par des haubans. Une autre série de câbles forme un réseau recouvert de Cocoon (matière plastique) et d'une légère couche de béton (3 cm). De même, par raison d'économie et pour éviter de grands panneaux vitrés, du Cocoon a été projeté également sur un fin réseau d'acier soudé aux montants des ouvertures, ce qui assure à la fois une lumière homogène et une bonne isolation.

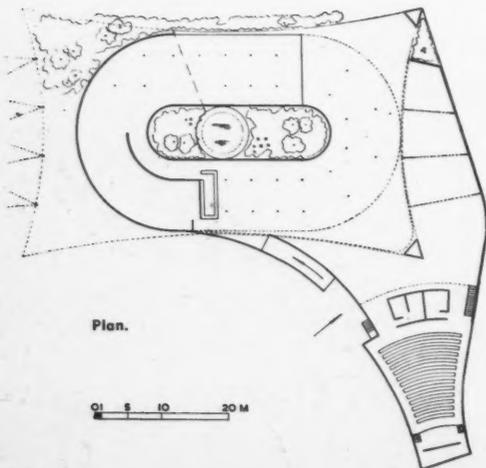
Ce pavillon a obtenu le premier prix du Commissariat Général de l'Exposition.



Photos L. Hervé



Coupe longitudinale.  
Poids moyen de la structure : 25 kg/m<sup>2</sup>.  
Prix au m<sup>2</sup> : 2.900 francs belges.



Plan.

Ci-dessus : Vue d'ensemble et vues intérieures du Pavillon du Brésil ; on distingue nettement les câbles principaux travaillant en tension des tirants verticaux assurant la stabilité.

Ci-contre : Vue du jardin intérieur aménagé par Roberto Burle Marx.

Photos E.B. Veill



# PAVILLON DU MEXIQUE

PEDRO RAMIREZ VASQUEZ  
ET RAFAEL MIJARES ALCKERCA, ARCHITECTES

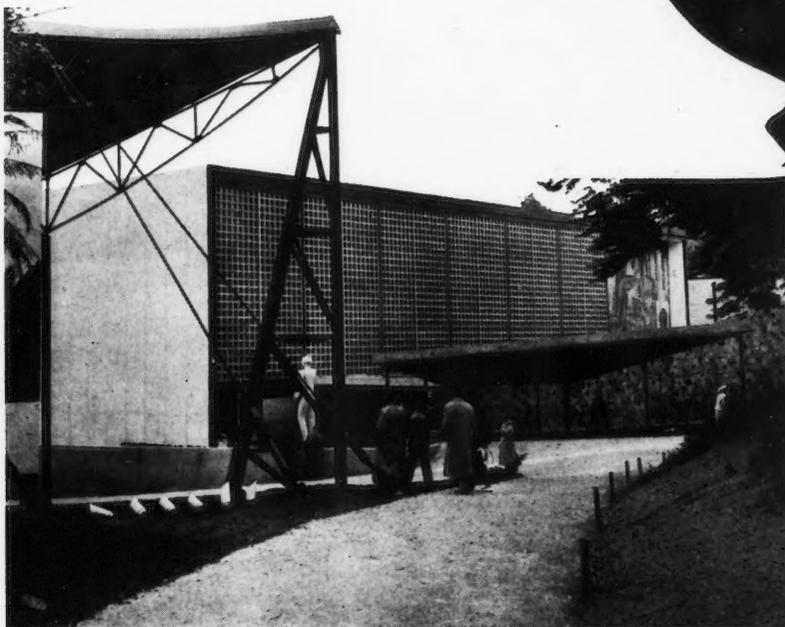


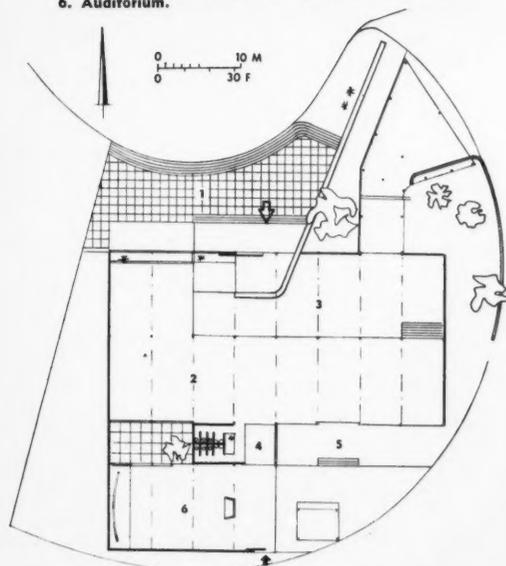
Photo L. Hervé

Photo E.B. Weill

Ci-dessus : Le pavillon du Mexique. A gauche, amorce du pavillon du Brésil.

Ci-contre : Sculptures exposées dans le pavillon.

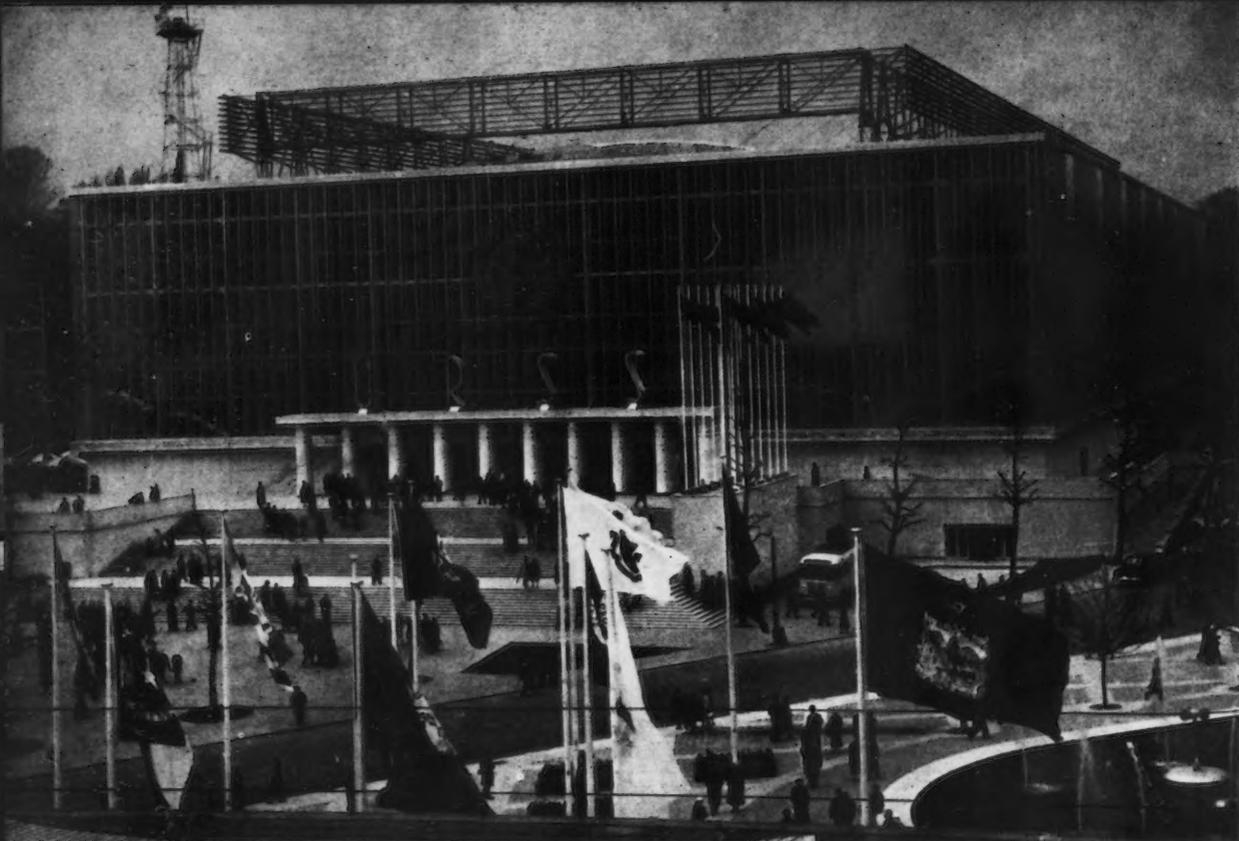
Ci-dessous : Plan. 1. Espace dallé. 2. Hall d'exposition. 3. Etage partiel. 4. Rampe. 5. Terrasse. 6. Auditorium.



De forme irrégulière et accidentée, le terrain proposé pour le pavillon du Mexique couvre 2.000 m<sup>2</sup>. Deux corps de bâtiment de plans rectangulaires abritent respectivement le grand hall d'exposition et un auditorium à usages multiples (200 places). La façade principale est caractérisée par un mural de grandes dimensions (10 x 10 mètres) exécuté par le peintre José Chavez Morado.

Photo L. Hervé





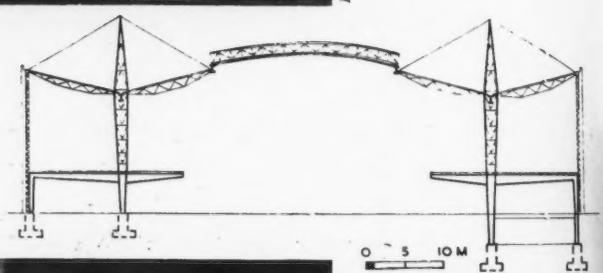
Ci-contre : vue d'ensemble prise de la grande passerelle. En bas de page : vue intérieure du grand hall. On notera le rectangle translucide ménagé en ouverture.

Photos A.N. Vorontsoff.

## PAVILLON DE L'U.R.S.S.

Y. ABRAMOV, A. BORESTKI, V. DOBOV et A. POLANSKI, ARCHITECTES  
Y. RATSKEVITCH et K. VASSILIEVA, INGÉNIEURS

Le pavillon de l'U.R.S.S. occupe un des meilleurs emplacements de l'Exposition. Le terrain, de forme irrégulière, couvre environ 2,5 ha et présente une pente légère qui a permis d'implanter le bâtiment au point haut et de lui assurer un vaste dégagement traité en parvis monumental. Le bâtiment, lui-même de plan rectangulaire (150 x 72 m), atteint 22 m de hauteur.



Ce volume imposant est basé, du point de vue architectural, sur la recherche d'une symétrie rigoureuse ; de même, les entrées sont placées dans l'axe du grand hall. Cette symétrie est encore affirmée par le principe de la couverture déterminant, en son centre, un rectangle translucide en partie haute.

La construction est réalisée au moyen d'éléments préfabriqués métalliques : ossature constituée de deux rangées de piliers en acier auxquels sont suspendues, à l'aide de haubans, les façades latérales faites de panneaux vitrés. L'élément principal de la construction est formé par deux châssis en U renversé, d'une hauteur de 5,5 m et d'une portée de 12 m. Ces deux châssis sont espacés de 48 m.

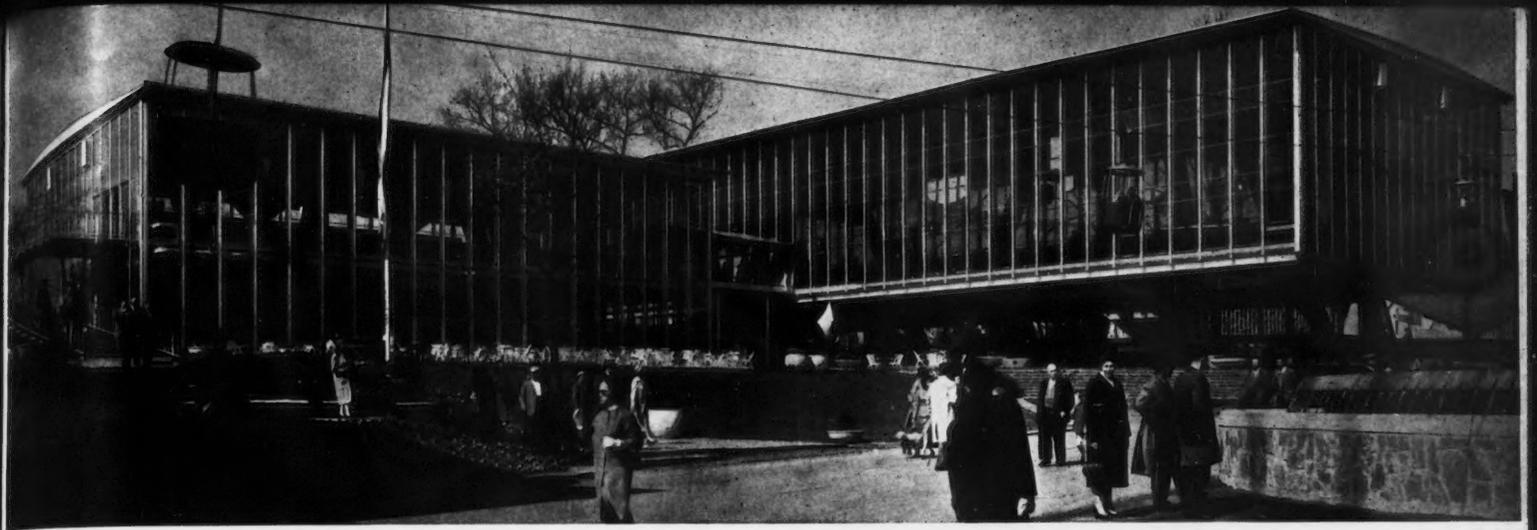
Dans leur partie inférieure, les poteaux servent de supports intérieurs pour ces châssis, liés avec le linteau et la console au niveau 60,5. La jonction est rigide. Au niveau 70,75, les piliers sont joints à la charpente de la couverture suspendue à l'aide de charnières.

Après l'Exposition, l'édifice sera démonté et reconstruit intégralement à Moscou. En annexe a été prévue une salle polyvalente de 1 000 places pour cinémas, danses, concerts, etc.

L'UNION  
DES REPUBLIQUES  
SOCIALISTES  
SOVIÉTIQUES EST  
UN ETAT SOCIALISTE  
DES OUVRIERS  
ET DES PAYSANS  
ARRÊTÉ 7 DE LA  
CONSTITUTION DE L'URSS

DE UNIE  
SOCIALISTE  
SOVIET-REPOB  
IS BEN  
SOCIALISTI  
ARRIERS  
BOEREN ST

ensemble  
assemblé.  
de l'inté-  
On no-  
insuicidé



## PAVILLON DU LUXEMBOURG

Photo Saizony

RÉNÉ MAILLIET ARCHITECTE, AVEC LA COLLABORATION DE P. REUTER, ARCHITECTE  
ET DE J. PROUVE, INGÉNIEUR-CONSEIL

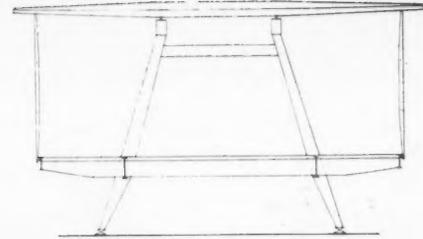
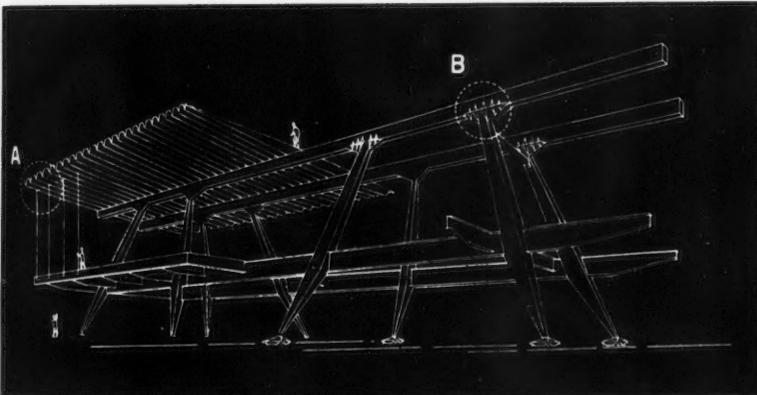
Situés à proximité de la porte Bénélux, les deux bâtiments, de plans rectangulaires, et couvrant en totalité 4.000 mètres carrés, constituent la participation luxembourgeoise à l'Exposition. Ce pays se devait de faire naturellement appel à l'acier, matériau national. C'est pourquoi tous les éléments, à l'exception des fondations et caves, sont en acier : supports, planchers, cloisons et toitures.

De telles constructions n'auraient pu être réalisées pour la seule durée d'une exposition, c'est pourquoi les deux pavillons sont démontables et pourvus d'une installation de chauffage, de refroidissement et de ventilation par climatiseurs.

Le plus grand bâtiment (50 x 20) abrite : entrée, hall d'honneur et, à l'étage, la grande salle d'exposition. Il comporte deux éléments porteurs égaux composés de deux béquilles reposant sur quatre rotules et dont les têtes sont reliées par deux chevalets. Les poutres maîtresses des planchers sont en porte-à-faux de plus de 7 m et celles de la toiture de plus de 9 m.



Photo Hervé



0 3 M  
0 10 F

Ci-dessus : Vue d'ensemble des deux pavillons et détail du plus grand ; on notera, au premier plan, l'escalator conduisant au hall principal.  
Ci-contre : Montage de la charpente.

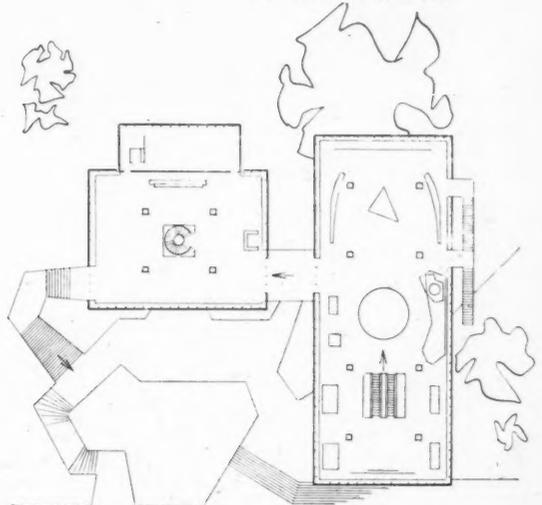
A. Vitrage suspendu aux bacs auto-portants.  
B. Raccords des béquilles aux poutres maîtresses.

Le plus petit pavillon (26,50 x 21 m) est traité selon le même principe constructif au moyen d'un seul élément porteur. Il abrite le restaurant et les services.

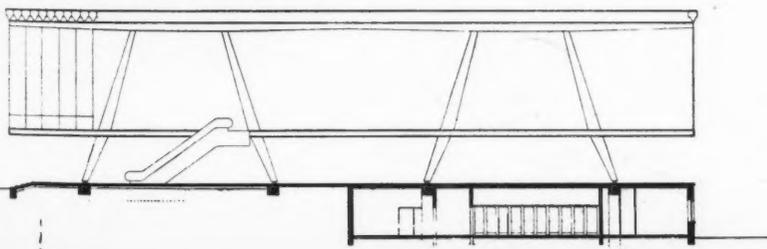
Pour les deux bâtiments, les poutres maîtresses du plancher supportent des poutres secondaires sur lesquelles reposent des bacs en acier. Les bacs qui forment les toitures reposent directement sur les poutres maîtresses et accusent un porte-à-faux de plus de 8 m. Le revêtement extérieur est suspendu aux bacs de la toiture, celui-ci étant constitué de poutrelles ajourées qui maintiennent le vitrage à l'aide de crampons, recouverts à l'extérieur d'un bandeau aluminium. Le vitrage, du genre thermopané, a été prévu sur tout le pourtour des bâtiments. Les deux niveaux du petit pavillon sont reliés entre eux à l'intérieur par un escalier hélicoïdal et à l'extérieur par un large escalier qui d'un côté borde les jardins-terrasses. Les deux pavillons sont reliés par une passerelle constituée d'éléments démontables préfabriqués.

Aucun élément porteur n'a été dissimulé. Tous les joints et intersections restent visibles. Si le coût des grands porte-à-faux peut paraître relativement élevé, ils démontrent cependant les immenses possibilités d'application de l'acier et donnent aux pavillons une remarquable légèreté que souligne la simplicité des volumes et le rythme égal des éléments de façades.

Plan du niveau principal.



0 20 M  
0 60 F



0 5 10 M

Coupe longitudinale sur le grand pavillon.

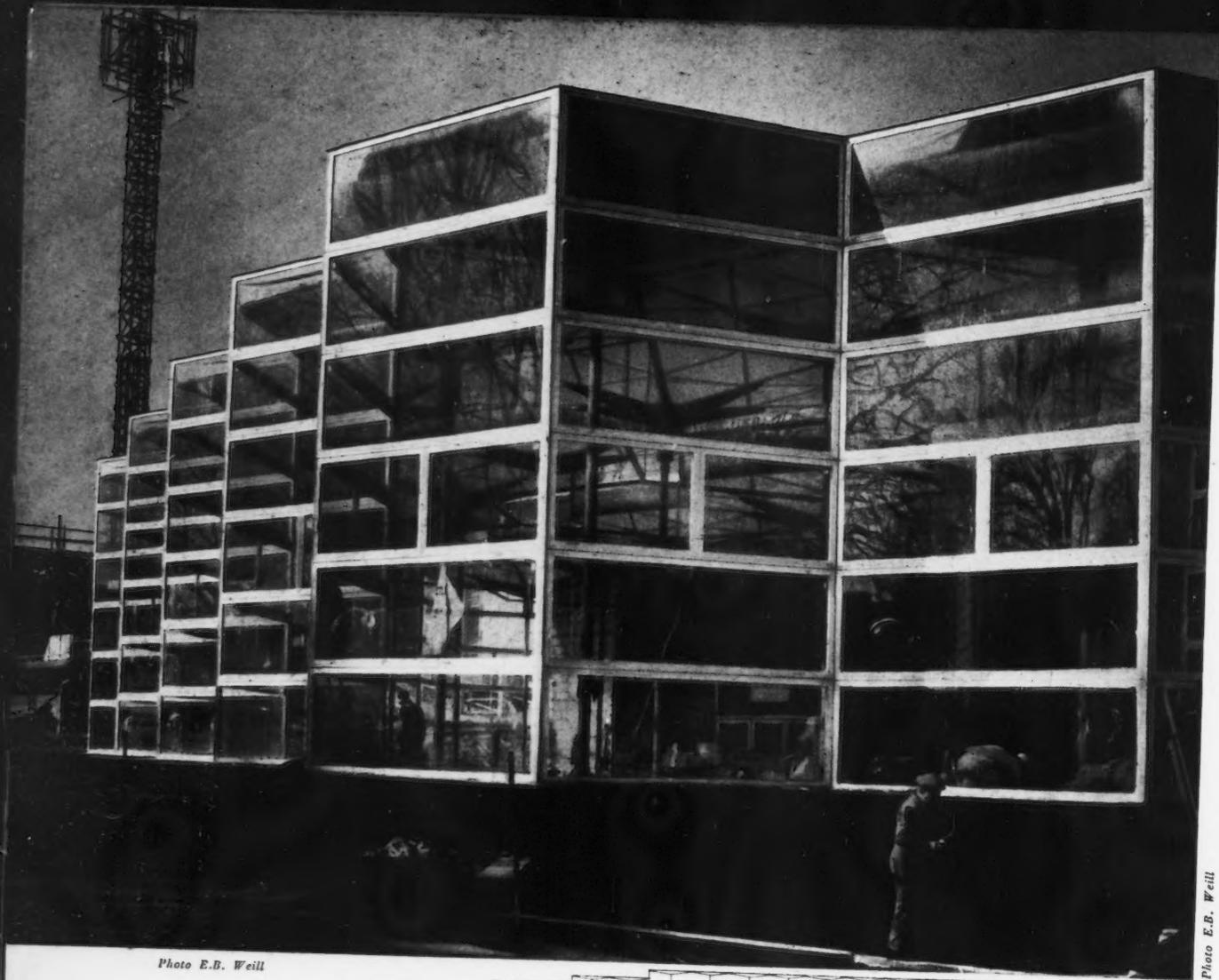
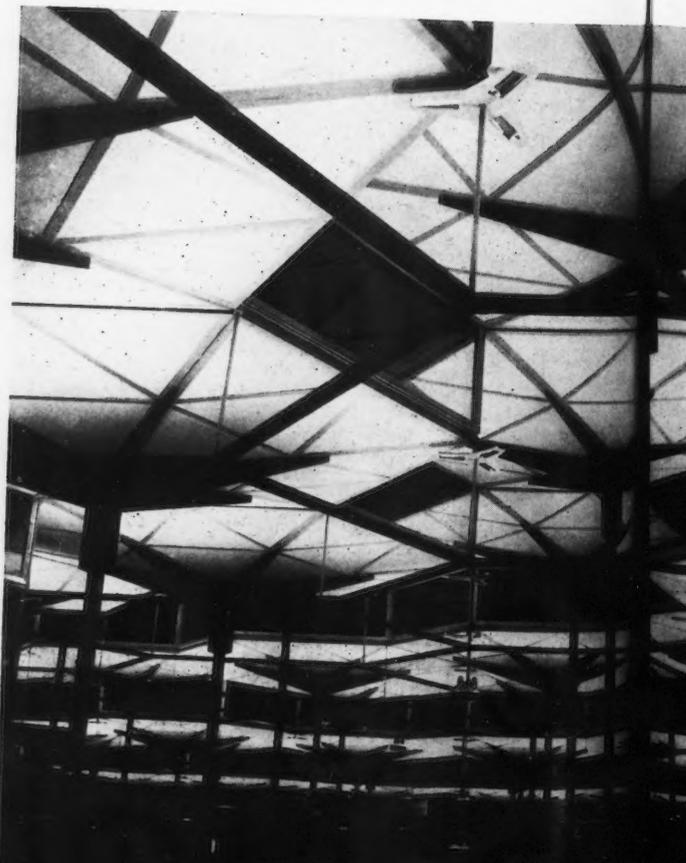
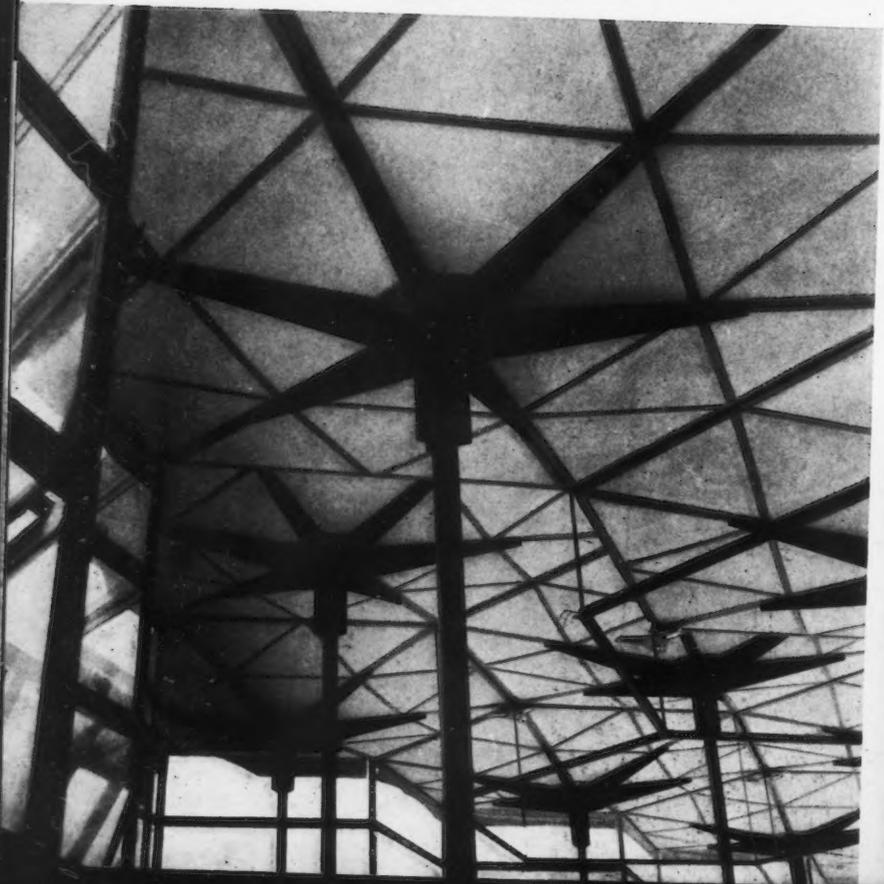


Photo E.B. Weill

Photo E.B. Weill



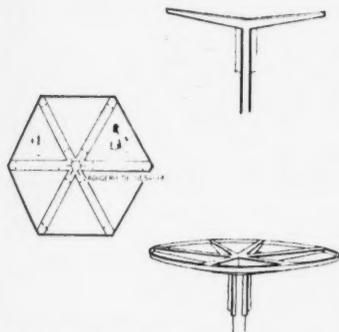
# PAVILLON DE L'ESPAGNE

R. VASQUEZ MELEZUN

ET J.-A. CORRALES GUTIERREZ, ARCHITECTES

Etudié en fonction de la forte pente du terrain, le pavillon comporte une succession de niveaux différents qui contribuent à animer le volume intérieur. Celui-ci est déterminé par le principe adopté pour la structure ; ici, les piliers des parasols hexagonaux, espacés de 3 m d'axe en axe dans tous les sens, meublent curieusement l'espace. Les façades à redents, largement vitrées, donnent à la construction une transparence presque totale.

Le problème n'a pas été ici de montrer, comme dans le pavillon de France par exemple, le plus de choses possibles, mais, au contraire, de suggérer par des photographies, de la musique et des danses, l'ambiance et l'esprit d'un pays.



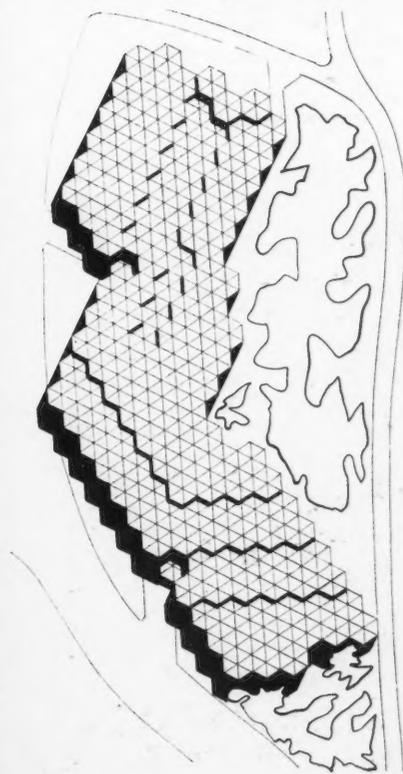
Divers aspects du pavillon où les jeux d'ombre et de lumière multiplient à l'infini les effets de perspectives créés par la répétition des éléments analogues mais dénivelés suivant la pente du terrain.

Ci-dessus : Détails des parasols hexagonaux. En bas de page, à droite : Schéma de la couverture.

Photo Diaz



Photos Diaz





## PAVILLON DE LA YOUGOSLAVIE V. RICHTER, ARCHITECTE

La surface du terrain, relativement restreinte (2.800 m<sup>2</sup>), a conduit les architectes à rechercher le maximum d'espace d'exposition. C'est pourquoi la construction repose sur une légère ossature métallique, réservant au sol un jardin abrité et permettant d'obtenir sept niveaux imbriqués : succession de volumes différenciés, décalés seulement de quelques marches, assurant à l'ensemble une grande diversité. La légèreté de l'ossature est affirmée par la transparence du bâtiment et les vitrages aménagés en partie haute et dans la couverture. Les parties pleines des façades sont traitées en panneaux à double faces — métal peint noir à l'extérieur, élément d'exposition à l'intérieur.

L'éclairage artificiel est exclusivement installé dans les plafonds : panneaux lumineux ou séries de hublots affirment par leurs dimensions et leur disposition la différenciation des volumes.

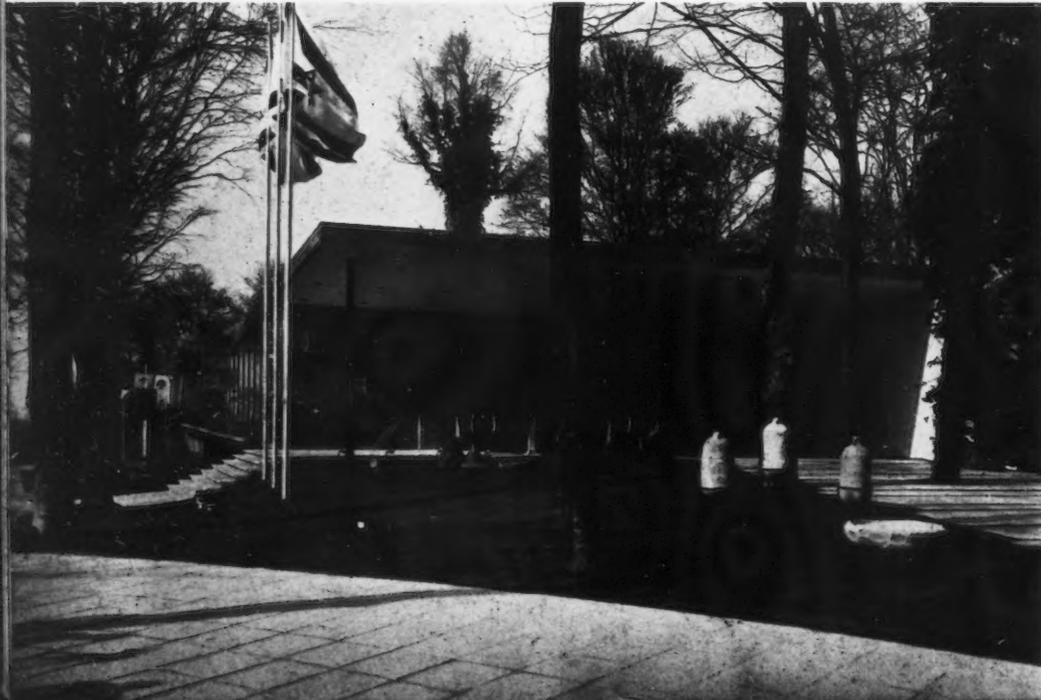
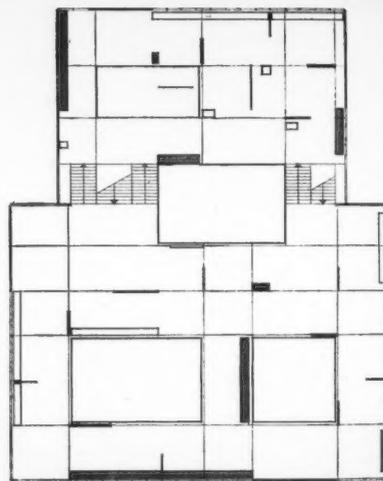
La couverture présente une double pente, légèrement inclinée vers l'intérieur, dans les redents desquels sont ménagés les panneaux vitrés. Les fondations sont à semelles indépendantes en raison de la mauvaise nature du sol ; la légèreté de la structure est compensée par l'importance des contreventements habilement dissimulés dans les parties pleines des parois latérales.

Des marbres de pays ont été utilisés, notamment en partie basse et pour les terrasses des jardins abritées, ainsi que différentes sortes de bois pour les plafonds.

## PAVILLON D'ISRAEL A. EL HANANI ET SHARON, ARCHITECTES

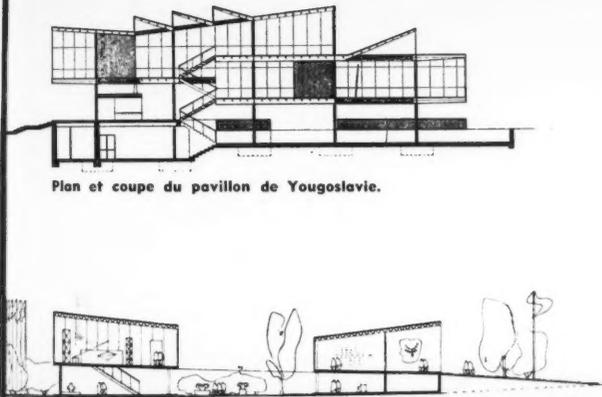
De plan trapézoïdal (50 m × 24), la construction a été étudiée en fonction de la pente assez sensible du terrain. La construction est réalisée au moyen d'une ossature métallique supportant la couverture en pannes d'aluminium pourvue d'un revêtement en B.A. Remplissage en béton de galets ou panneaux vitrés à menuiseries aluminium.

Photos Sergysels et Dictens

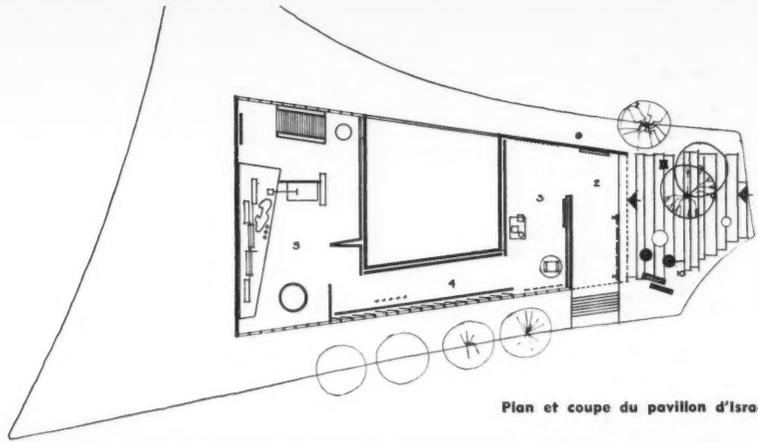




Photos L. Hervé

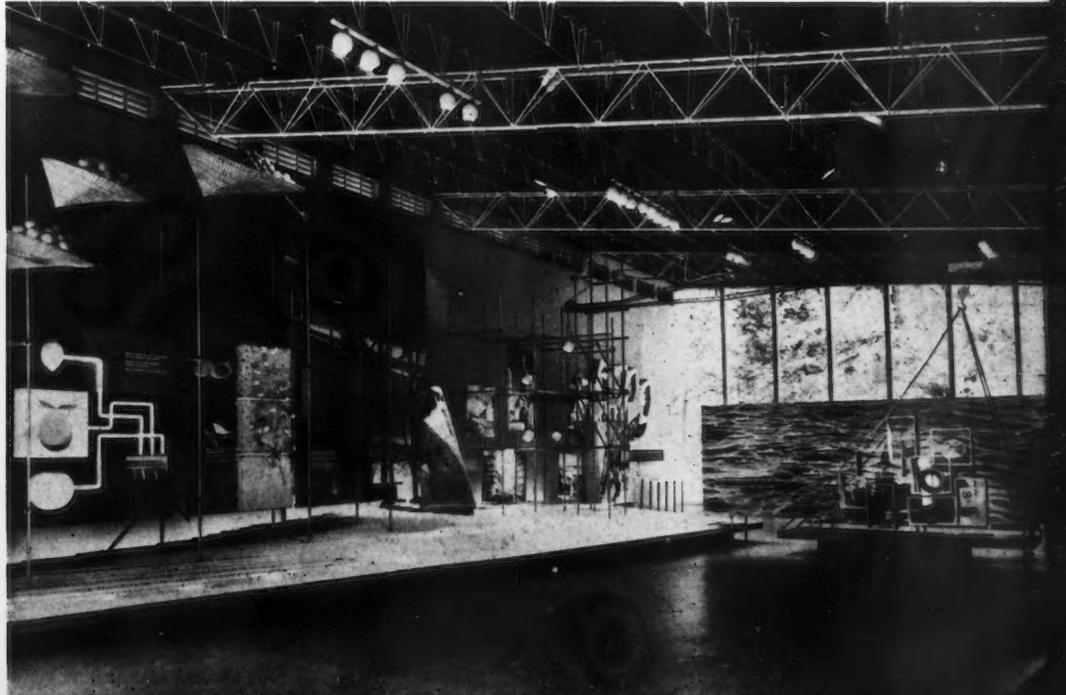
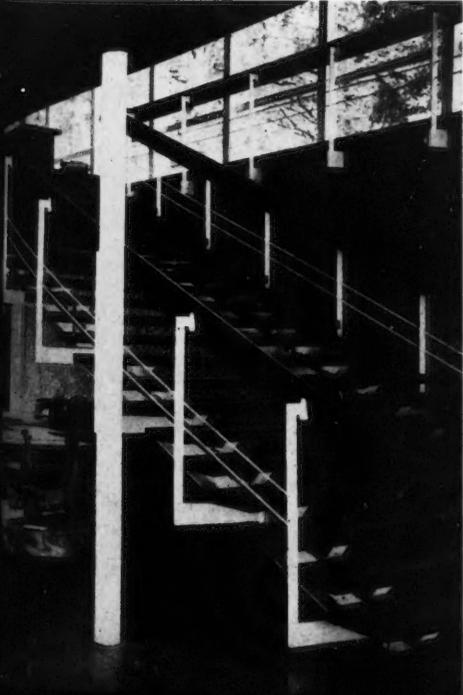


Plan et coupe du pavillon de Yougoslavie.



Plan et coupe du pavillon d'Israël

Photos P. Van Damme

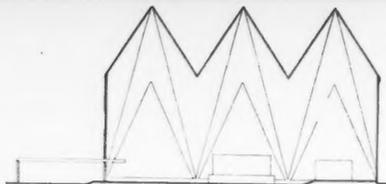




1 Photo Sado.

## GRANDE-BRETAGNE

H.-V. LOBB, J.-C. RATCLIFF, ARCHITECTES  
M. BLOWER, ARCHITECTE-URBANISTE  
F.-J. SAMUELY, INGÉNIEUR



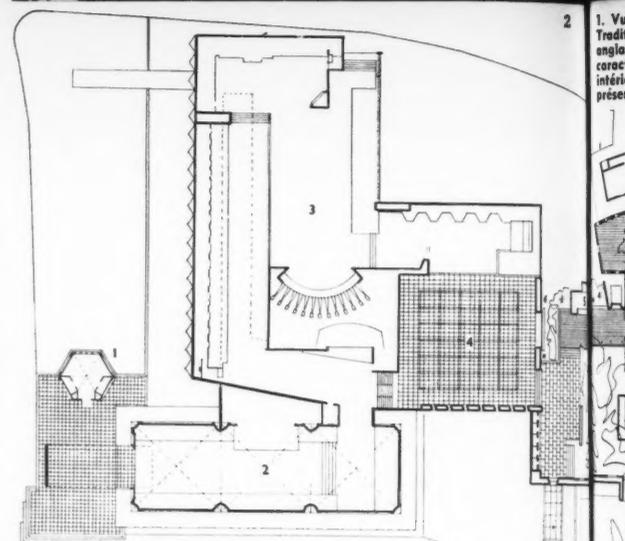
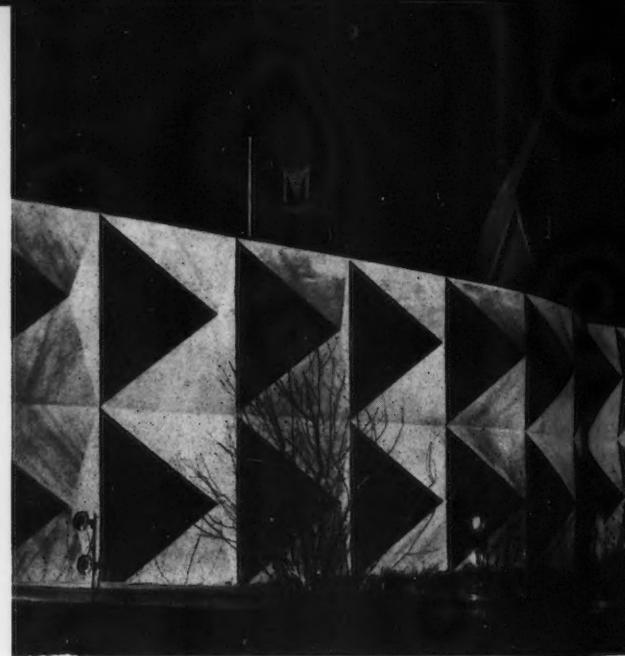
La participation britannique se compose de trois parties distinctes : pavillons du gouvernement (Hall de la tradition et sections culturelles), exposition en plein air dans un cadre de jardins anglais et Palais des Industries (Edward Mills architecte).

Le bâtiment principal, auquel on accède par un vaste porche conduisant au hall de la Tradition, totalement obscur, évoquant le prestige de la Couronne et de la famille royale, se compose de trois volumes en forme de prisme, hauts de 21,33 m. Chacun d'eux est constitué de huit éléments plans, rectangulaires, en feuilles de contreplaqué comprimé, d'une épaisseur totale de 16,60 cm, selon le principe adopté pour la construction des ailes d'avion : les deux feuilles de contreplaqué sont appliquées sur une entretoise en bois tendre d'une épaisseur de 15,24 cm. Ce système rigide évite tout élément de structure et assure la facilité de montage et de démontage, les éléments étant simplement chevillés par paires et mis en place à l'aide de grues.

## PAVILLON DE LA SUISSE W. GANTENBEIN, ARCHITECTE

Un ensemble de trente-deux cellules hexagonales disposées en nid d'abeille autour d'un lac artificiel bordé de terrasses à air libre ou abritées, couvre une surface d'un peu plus d'un hectare. Acier, aluminium, verre, bois, ont été utilisés pour cette vitrés. Le rythme de ces éléments affirmés par les pentes des couvertures crée à la fois la diversité et l'unité. Chaque cellule abrite une branche particulière de l'activité de ce pays sans particularités cantonales. La perfection de certaines machines-outils a conduit les architectes à les présenter comme des sculptures.

Photo E.B. Weill.



### GRANDE-BRETAGNE.

Coupe sur le hall de la tradition et plan d'ensemble : 1. Pavillon de la Reine. 2. Hall de la Tradition. 3. Sections Culturelles. 4. Cour du Commonwealth. 5. Ecole-type. 6. Salle de spectacles. 7. Section administrative. 8. Bassin. 9. Etang. En dehors du plan à l'extrême droite, a été prévu le Palais des Industries Britanniques.

0 10 20 30

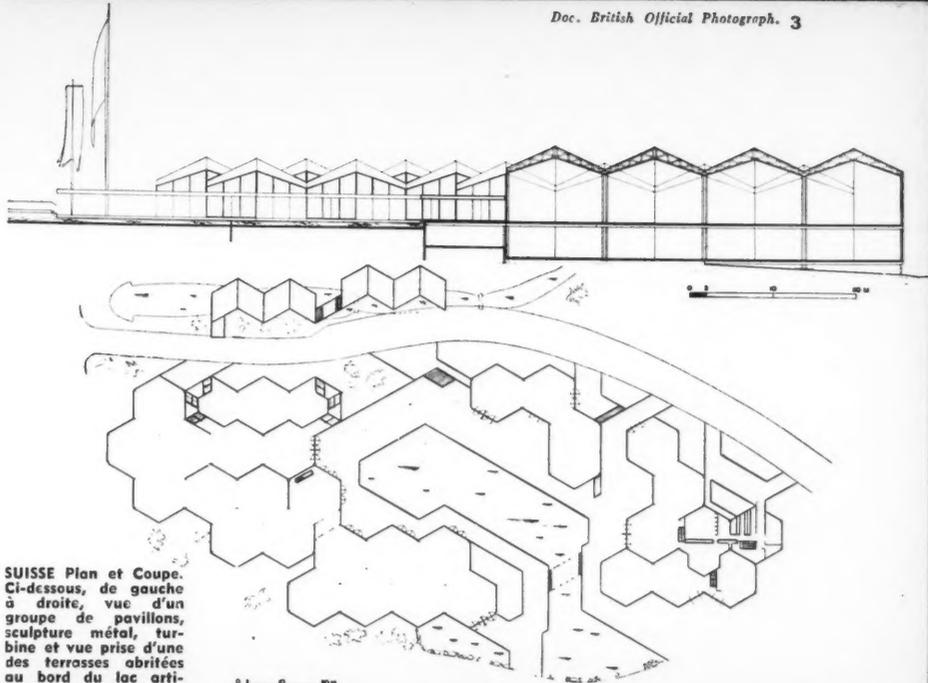
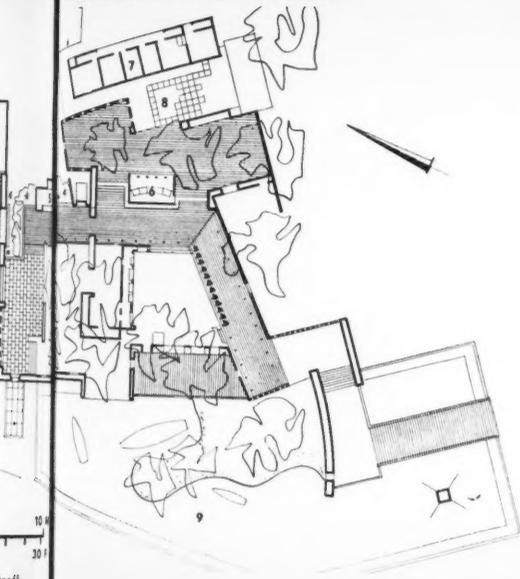
Photos Vorontsov.



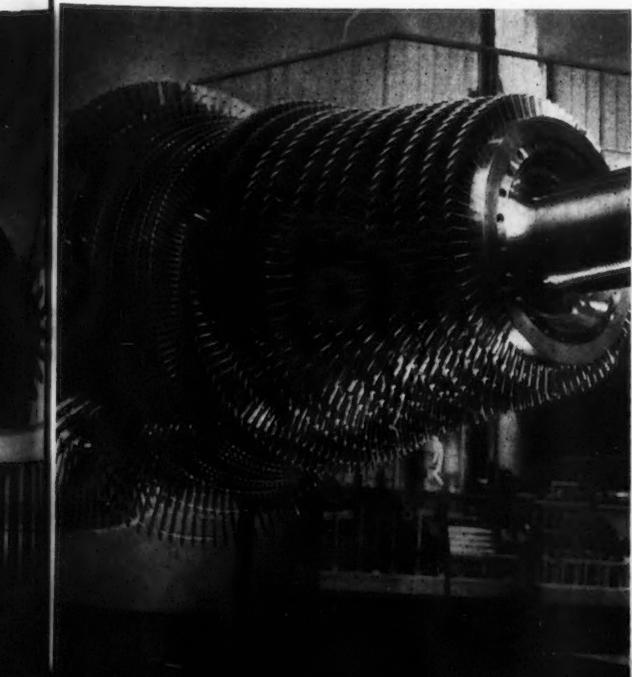


2 1. Vue prise de l'avent sur le bâtiment principal abritant le hall de la Tradition à gauche et les pavillons implantés dans le cadre de jardins anglais. 2. Aile basse destinée aux sections culturelles et scientifiques caractérisée par le rythme des éléments de façade en « perspex ». 3. Vue intérieure du hall de la Tradition; à gauche, scène aménagée pour la présentation de costumes d'époque.

Doc. British Official Photograph. 3



SUISSE Plan et Coupe. Ci-dessous, de gauche à droite, vue d'un groupe de pavillons, sculpture métal, turbine et vue prise d'une des terrasses abritées au bord du lac artificiel.

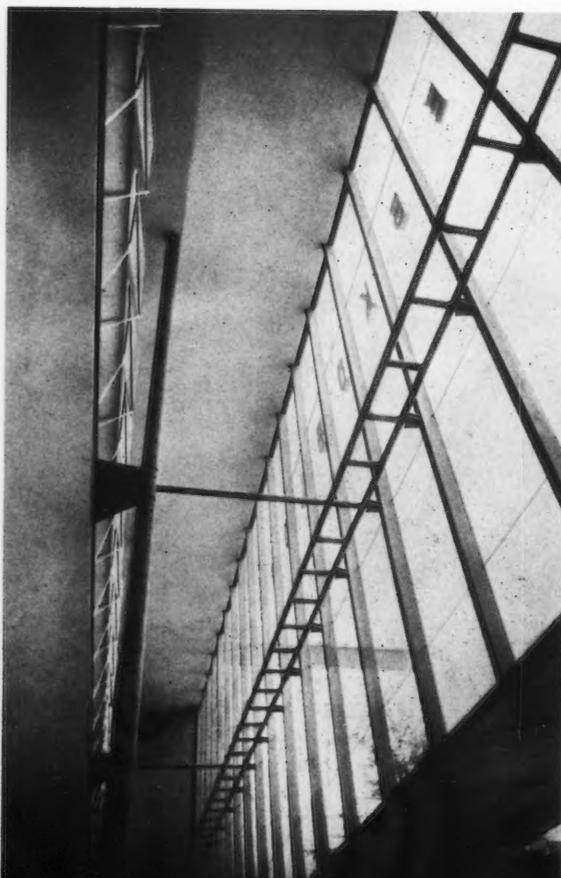
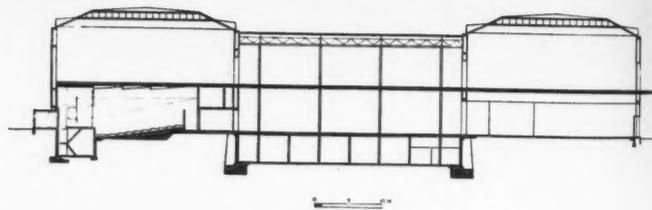




## PAVILLON DE LA TCHÉCOSLOVAQUIE

F. CUBR, J. HRUBY ET Z. POKORNY, ARCHITECTES

Coupe sur deux corps de bâtiments reliés par un des halls largement vitrés.



Le pavillon de la Tchécoslovaquie occupe, à proximité d'une des portes de l'Exposition, un terrain privilégié, planté d'arbres et couvrant une surface d'un hectare

L'ensemble comporte trois corps de bâtiments à ossature acier, reliés par des halls vitrés à plusieurs niveaux.

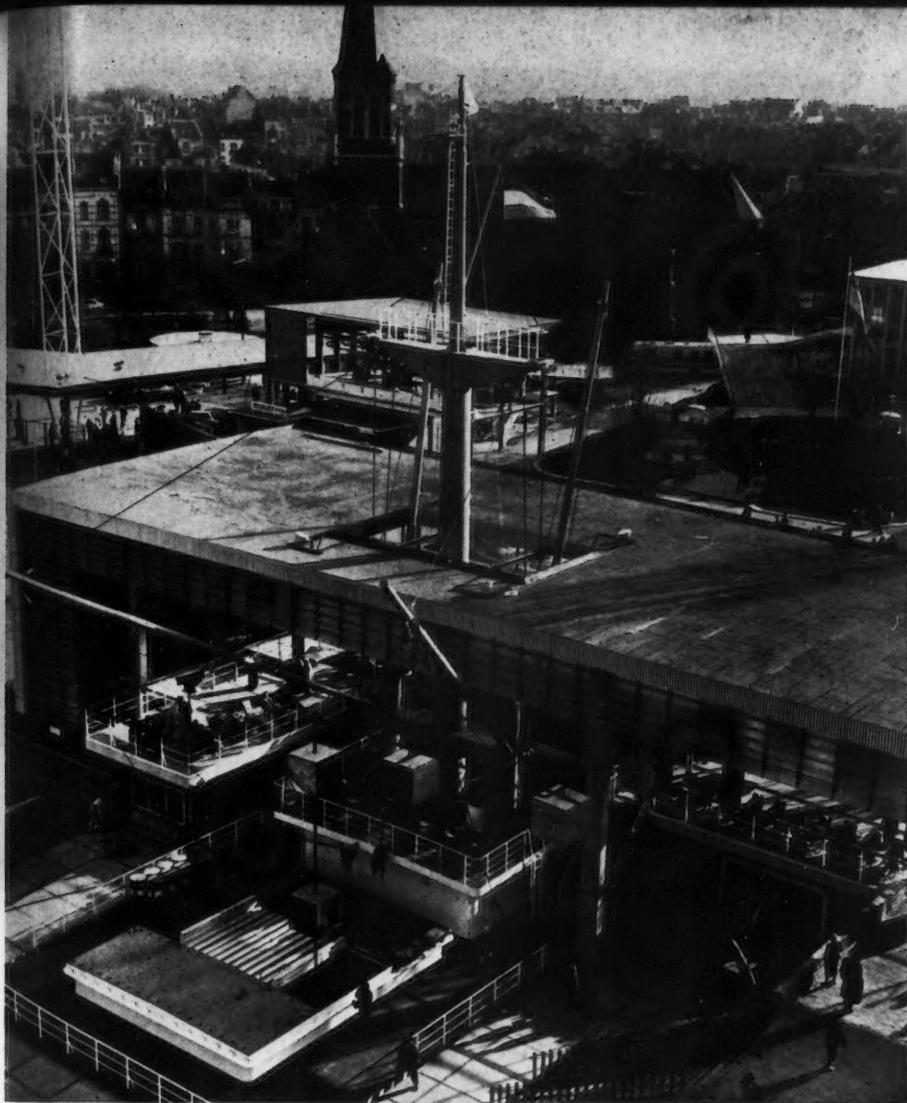
L'expression plastique est due à l'opposition entre la transparence des éléments de liaison et les masses translucides des volumes principaux, ces derniers étant pourvus d'un parement de mosaïque en pâte de verre presque dorée; un éclairage approprié, installé en partie haute, donne à ces façades des reflets doux et changeants.

En annexe, une construction à deux niveaux, dont le plan est formé de deux cercles non concentriques, abrite un restaurant. Cette solution a été adoptée en raison de la pente du terrain. Les niveaux sont constitués de dalles rigides, couvertes en tôle d'acier soudées aux poutres. L'ossature est faite de potelets tubulaires à béquilles. La stabilité est assurée par des contreventements entre les poteaux. Le réemploi de l'ensemble de ces pavillons a été prévu à l'origine; ils seront transférés en Tchécoslovaquie.

Photo L. Hervé

## PAVILLON DES PAYS-BAS

BOKS, VAN DEN BROEK, BAKEMA ET RIETVELD, ARCHITECTES



Les constructions se développent autour d'un bassin animé de vagues artificielles, symbole de la mer.

La digue, des terrasses étagées, un vaste hall ouvert en forme de bateau, dont le mât traversant la couverture est le signal de ce pavillon, conduisent à des prairies où paissent tranquillement vaches, moutons et chèvres, indiquant ainsi les activités essentielles de ce pays, axées sur les richesses issues de la mer, sur l'élevage et l'agriculture.

Du point de vue architectural, le bâtiment principal est une construction en forme de coupole de 30 m de diamètre. Ici, colonnes et poutres qui en constituent l'armature ont été placées dans le sens longitudinal; les murs de fond se terminent à quelques mètres au-dessus du niveau, soit de l'eau, soit de la terre, les parois latérales sont entièrement vitrées et suspendues ne touchant ni au sol ni à la couverture afin d'accroître l'impression de flottaison.

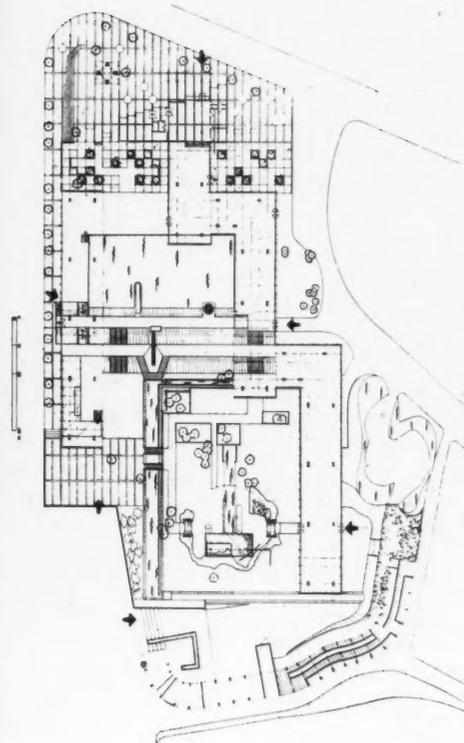


Photo Sado.

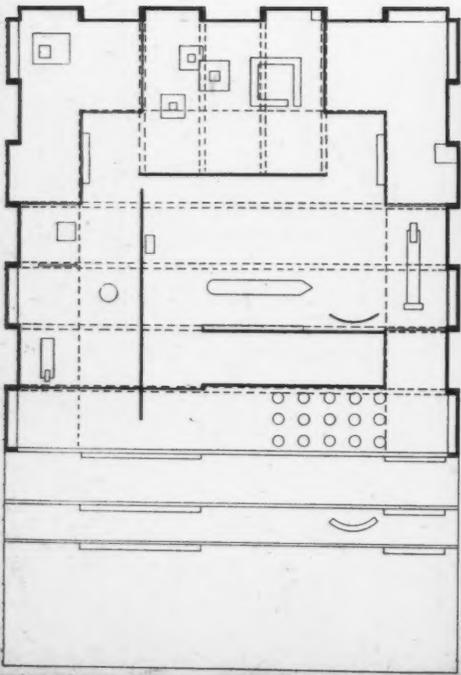


# PAVILLON DE LA NORVÈGE

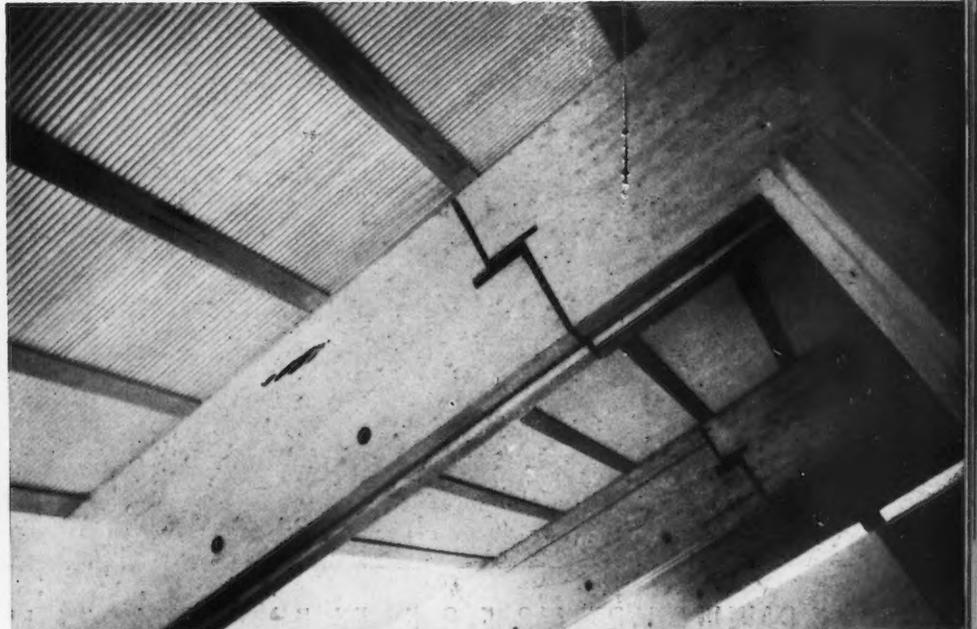
SVERRE FEHN, ARCHITECTE



Coupes transversales et Plan établi sur un module de 5 m.



Photos L. Hervé



Photos E.B. Weill

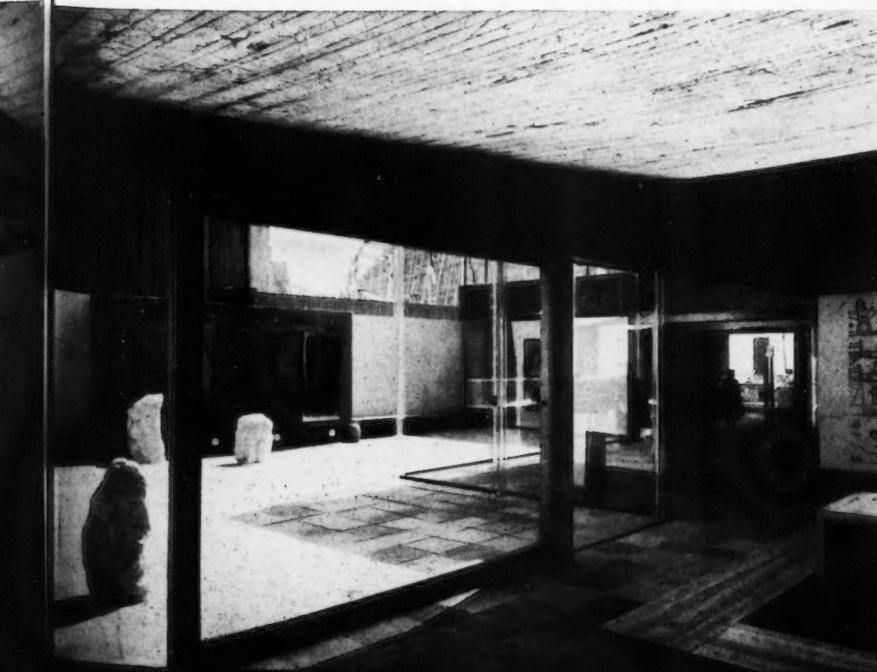
Par sa conception architecturale, par l'heureuse utilisation des matériaux bois, pierre, matière plastique et verre, par sa réponse exacte au problème posé, par la clarté de la présentation intérieure, le pavillon de la Norvège est certainement un des plus intéressants de l'Exposition.

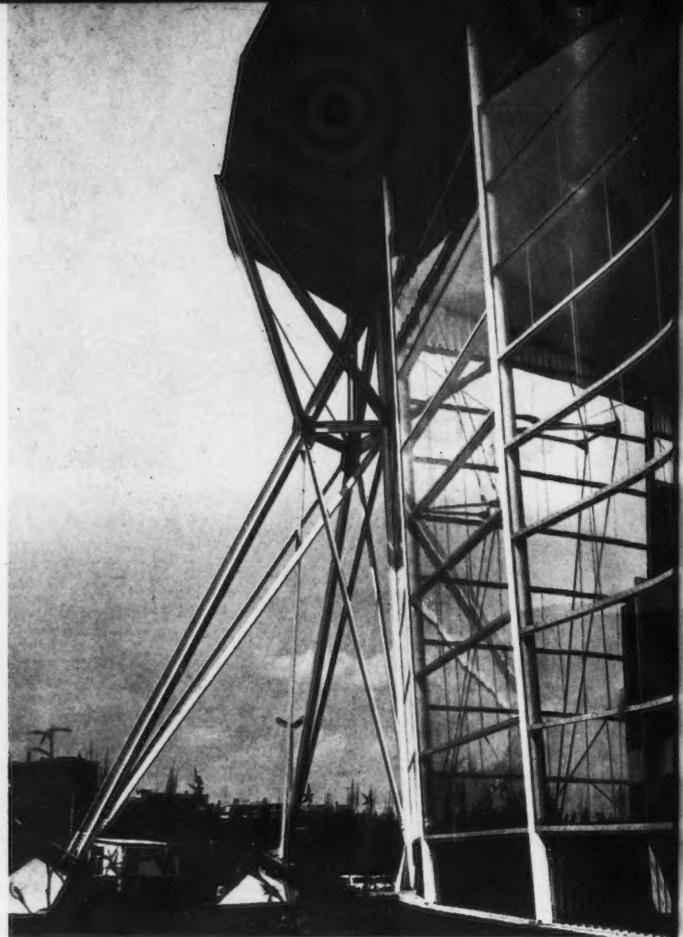
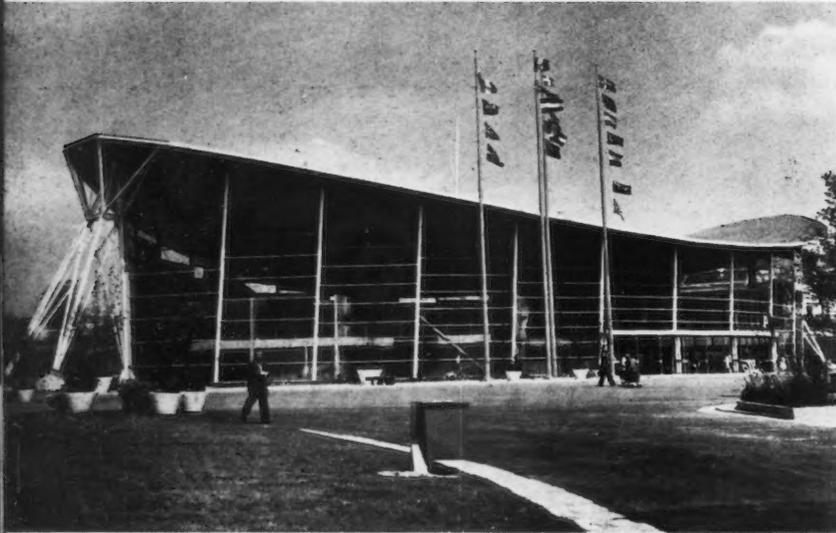
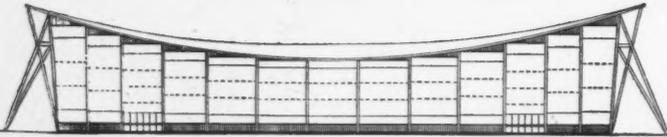
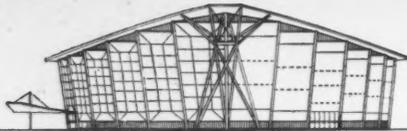
Edifiée sur un terrain de 2.600 m<sup>2</sup>, dont elle occupe un peu plus de la moitié, la construction ne comporte qu'un seul niveau où s'imbriquent espaces couverts et cours-jardins ouvertes. Peu de choses exposées, mais une délicatesse et une poésie certaines donnent de la valeur à chaque objet et expriment l'esprit dans lequel se poursuivent dans ce pays, loin de l'agitation des grands centres, les recherches d'ordre pratique et esthétique.

Les cours-jardins sont traitées comme des prolongements de l'espace intérieur dont les isolent seulement de grands panneaux vitrés coulissants ou fixes, allant du sol au plafond. Les sièges en pierre sont disposés comme des sculptures, invitant le visiteur à goûter le charme de ce judicieux ordonnancement de l'espace équilibré sans sécheresse.

La construction est réalisée au moyen d'éléments préfabriqués en béton léger (Leca) (5 x 5 m) et de poutres en bois de 37 m de portée.

Photos L. Hervé





Photos E.B. Weil

## PAVILLON DE L'O.E.C.E. ET DU CONSEIL DE L'EUROPE

KARL SCHWANZER, ARCHITECTE ROBERT KRAPPENBAUER, INGÉNIEUR SHON, COLLABORATEUR

Par sa conception architecturale d'un toit couvrant uniformément le vaste hall, le Pavillon de l'O.E.C.E. et du Conseil de l'Europe, exprime l'idée de l'unité, symbole de cet organisme. Par la répartition des charges s'exprime aussi l'idée de coordination des efforts en vue d'atteindre un but commun.

L'idée initiale avait été de réaliser une tente-abri en voile tendu, libérant au sol un vaste espace de plan elliptique en rapport avec la configuration du terrain. Le plan a été maintenu, mais la mauvaise nature du sol a rendu la réalisation difficile et le projet a dû être légèrement modifié. La solution adoptée est celle d'une couverture en forme de hamac constituée de 17 câbles d'acier amarrés à deux pylônes, formés d'éléments métalliques jumelés et profondément ancrés au sol. Des tirants assurent la stabilité de l'ouvrage, tout en laissant une certaine élasticité à la couverture; l'effet des forces latérales ainsi que la pression du vent ont été neutralisés par

2 câbles tendus d'un pylône à l'autre. Sur le réseau de câbles d'acier a été placé un treillage sur lequel fut projeté du « Coccoon » (matière plastique), recouvert ensuite d'une légère couche de béton.

Le vaste hall mesure  $75 \times 44$  m; les éléments porteurs latéraux sont répartis sur 2 cercles, de sorte que la surface intérieure utilisable s'élève pour les deux niveaux à 2.500 m<sup>2</sup>.

La dénivellation médiane de la couverture est de 6,5 m, le point le plus bas sous plafond étant à 10 m du sol au milieu du bâtiment; le poids total est de 171 tonnes.

Le montage fut particulièrement rapide (4 semaines); les deux pylônes ont, tout d'abord, été mis en place sur 14 pieux travaillant en compression et 24 en traction. Les poutres, en forme de losange, auto-portantes pendant le montage, ont été assemblées au sol, puis montées à l'aide de grues.

## PAVILLON DE LA C.E.C.A.

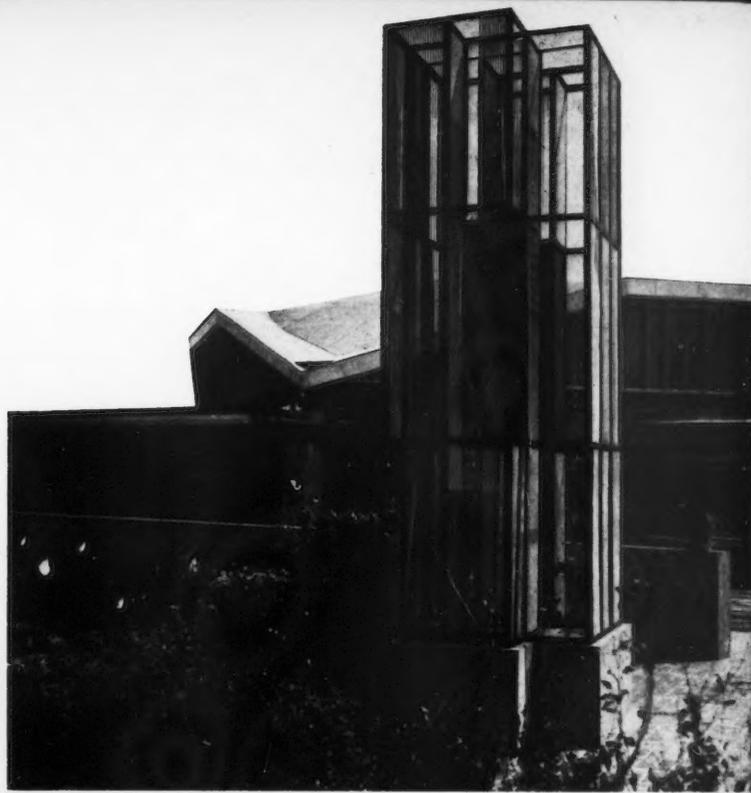
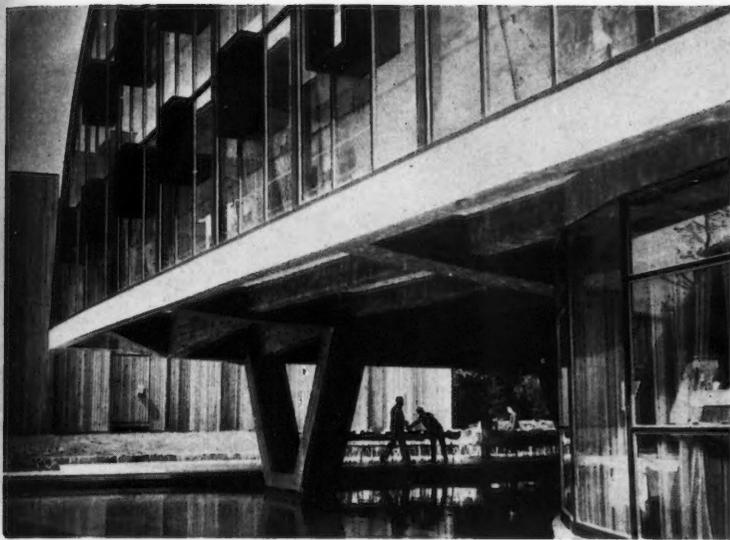
DELATTE ET MAQUESTIEAU, ARCHITECTES



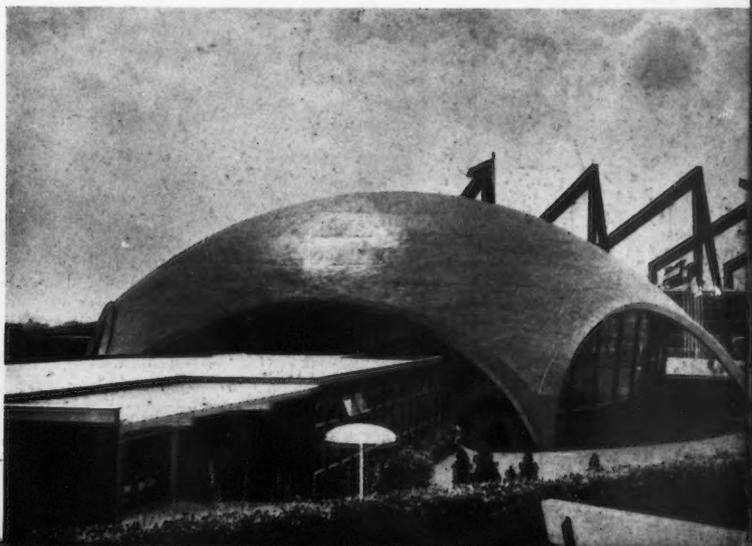
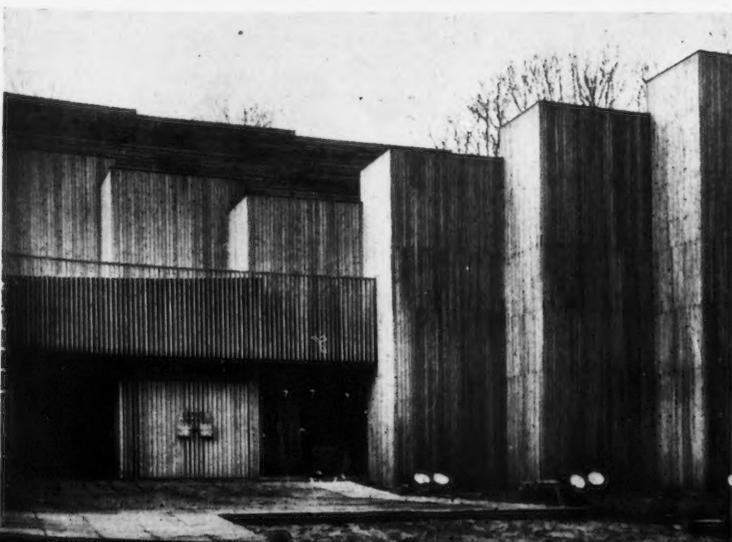
Photo Koch-Martin

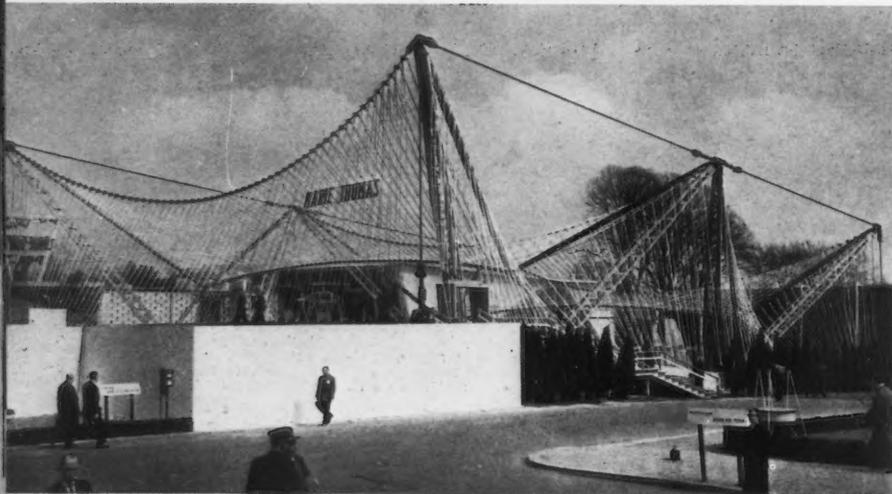
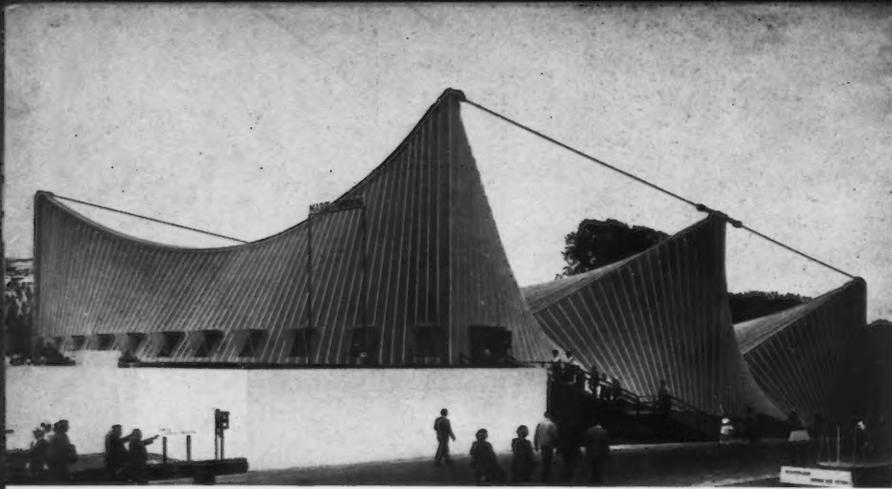
Le but poursuivi par la C.E.C.A. était d'exprimer le sens communautaire et supranational de ses institutions et de représenter dans de grands espaces, les aspects politiques, économiques et sociaux de ses réalisations.

La construction se caractérise par six portiques évoquant les six pays membres de la Communauté européenne. La toiture et les façades sont suspendues à des portiques en caissons de tôles d'acier laminées à froid et soudées, de 27 m de hauteur et de 55 m de portée, enjambant la dénivellation de 9 m que présentait le terrain. Leur règle supérieure a une hauteur de 1,80 m et une largeur de 0,80 m. Leur poids est de 95 tonnes pour les portiques extrêmes et de 75 tonnes pour les portiques intermédiaires. L'ensemble repose sur 52 pieux métalliques inclinés, enfoncés de 28,75 m. La surface du sol est de 3.400 m<sup>2</sup>. Mais la surface totale d'exposition est de 8.000 m<sup>2</sup>.



1. Pavillon de l'Argentine (Photo E.B. Weill). 2. Pavillon de la Faune. C.L. Brodzki architecte, sculpture de R. d'Haese (Photo Vandercam). 3. Pavillon de la Finlande, Reimo Pietila architecte (Photo E.B. Weill). 4. Pavillon du Venezuela, D. Savino architecte, éléments plastiques de R. Soto (Photo E.B. Weill). 5. Pavillon Germinal, V. Bourgeois architecte (Photo Bouters). 6. Pavillon de l'O.N.U., H. Van Kuyck architecte, sculpture de N. Effront (Photos E.B. Weill).





2

Photos R. Badjou

1

## PAVILLON "MARIE THUMAS"

BAUCHER, BLONDEL, FILIPONNE, ARCHITECTES

INGÉNIEURS-CONSEILS : STRUCTURES TENDUES : RENÉ SARGER

ASSISTANTS : GÉRARD, BATELIER

GÉNIE CIVIL : CLAUDE GÉRARD

POLYCHROMIE DE L. VAN LINT



Photo Marc

3



4

Le projet initial prévoyait comme couverture et façades une série de surfaces gauchies, en câbles d'acier et voiles plastiques souples. Les formes découlent du profil des pylônes de soutien, et du tracé en plan. Le volume répond également à un gabarit imposé, en forme de prisme.

Le poids propre du bâtiment étant réduit à l'extrême, la poussée du vent qui s'exerce surtout sur les façades devient l'élément de base du calcul de la stabilité. Celle-ci est assurée par la mise en tension simultanée de tous les éléments de la paroi, en couverture et en façade, par 4 mouillages.

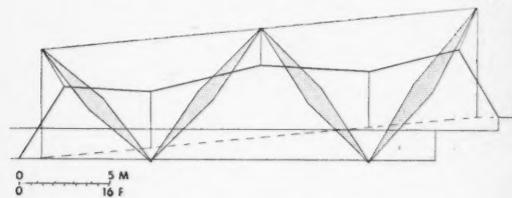
Les tensions obtenues reportent quatre efforts de haut en bas sur chacun des quatre appuis des pylônes, totalisant les charges et les tensions. Les façades exercent, d'autre part, des tractions de bas en haut sur une ceinture de béton, lestée de terre. Cette méthode élimine la nécessité de tendre chaque câble. Après cette mise en place, on projette le plastique au pistolet sur le réseau métallique.

Cette disposition présente l'avantage de résoudre en même temps, et avec les mêmes méthodes, les problèmes de couverture de grands espaces et ceux de leurs écrans de façade. En effet, si les réalisations édifiées à ce jour avaient souvent mis l'accent sur la possibilité de franchir des portées quasi illimitées, en substituant des voiles gauches rigides ou souples aux couvertures traditionnelles, le parapluie ainsi formé était pensé indépendamment des écrans de façade. Ces parois sur lesquelles les efforts du vent dépassent ceux exercés sur la couverture demandent alors une structure beaucoup plus lourde que celle de la couverture. Cette dernière semble s'appuyer sur les façades.

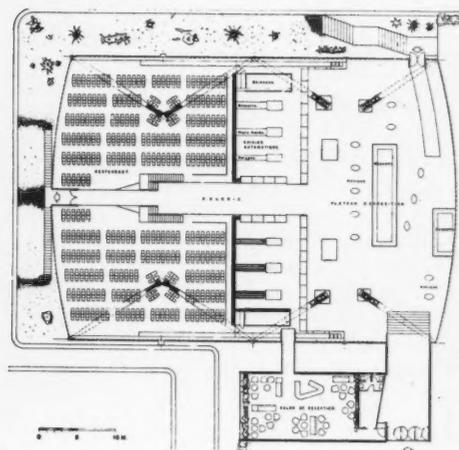
Au contraire, si ces façades sont conçues et réalisées en surface gauches tendues comme les couvertures, si même la tension des façades participe à la tension de la couverture, la même structure légère peut être employée pour les unes comme pour l'autre, ainsi que le montrent les études théoriques de René Sarger et de Frei Otto sur les voiles tendues non développables.

Mais faute d'une méthode théorique de calcul s'adaptant à ces formes particulières des voiles gauches des essais sur maquette en soufflerie auraient permis d'étudier chaque câble.

1. Le pavillon terminé. 2. Structure générale nue. 3. Pose des voiles en matière plastique. 4. Détail des structures vues de l'intérieur. 5. Vue des mâts intérieurs. 6. Réglage des fermettes sous-tendues.



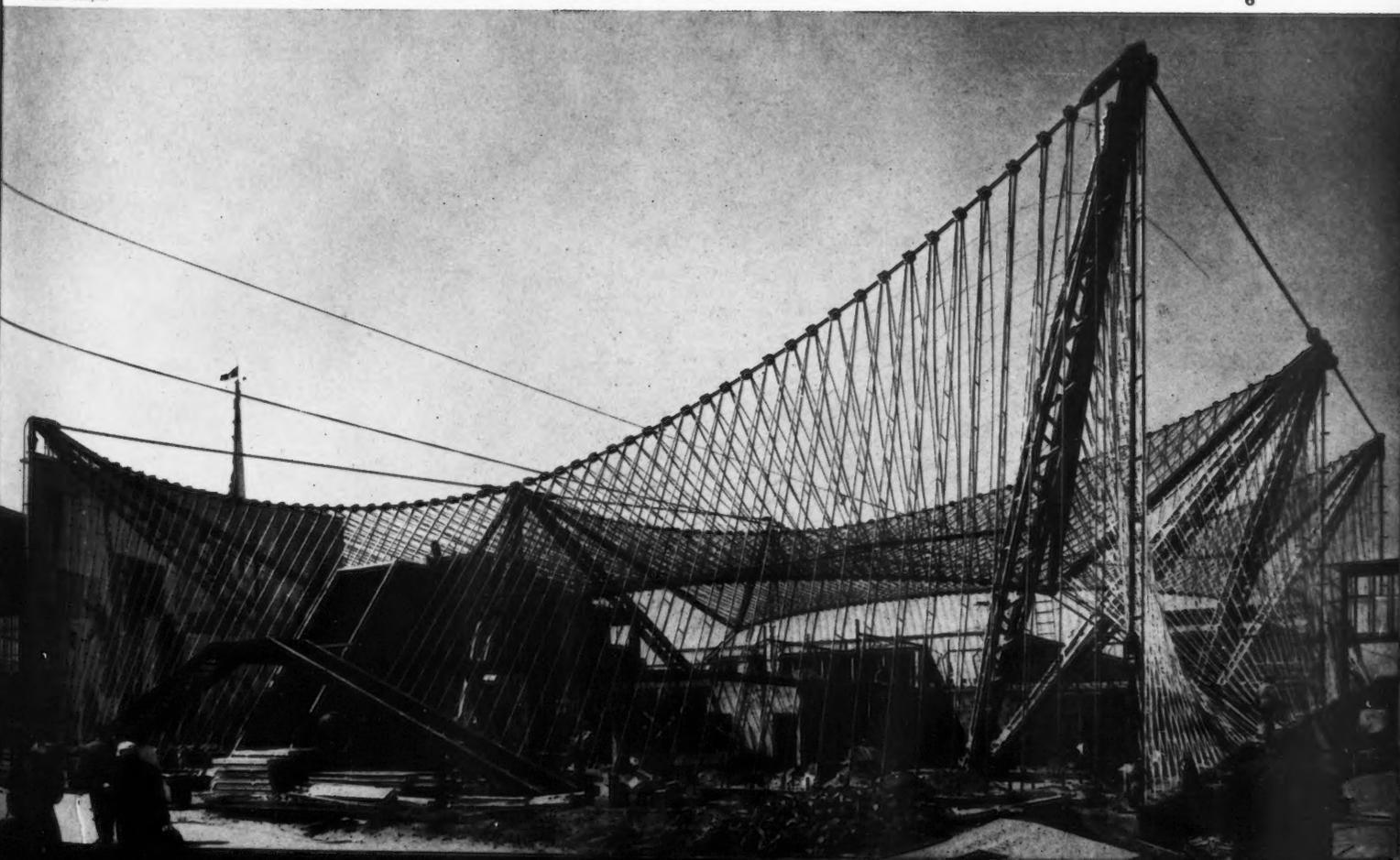
Plan exprimant les deux niveaux intérieurs. Restaurant et services au rez-de-chaussée, exposition à l'étage.



5

6

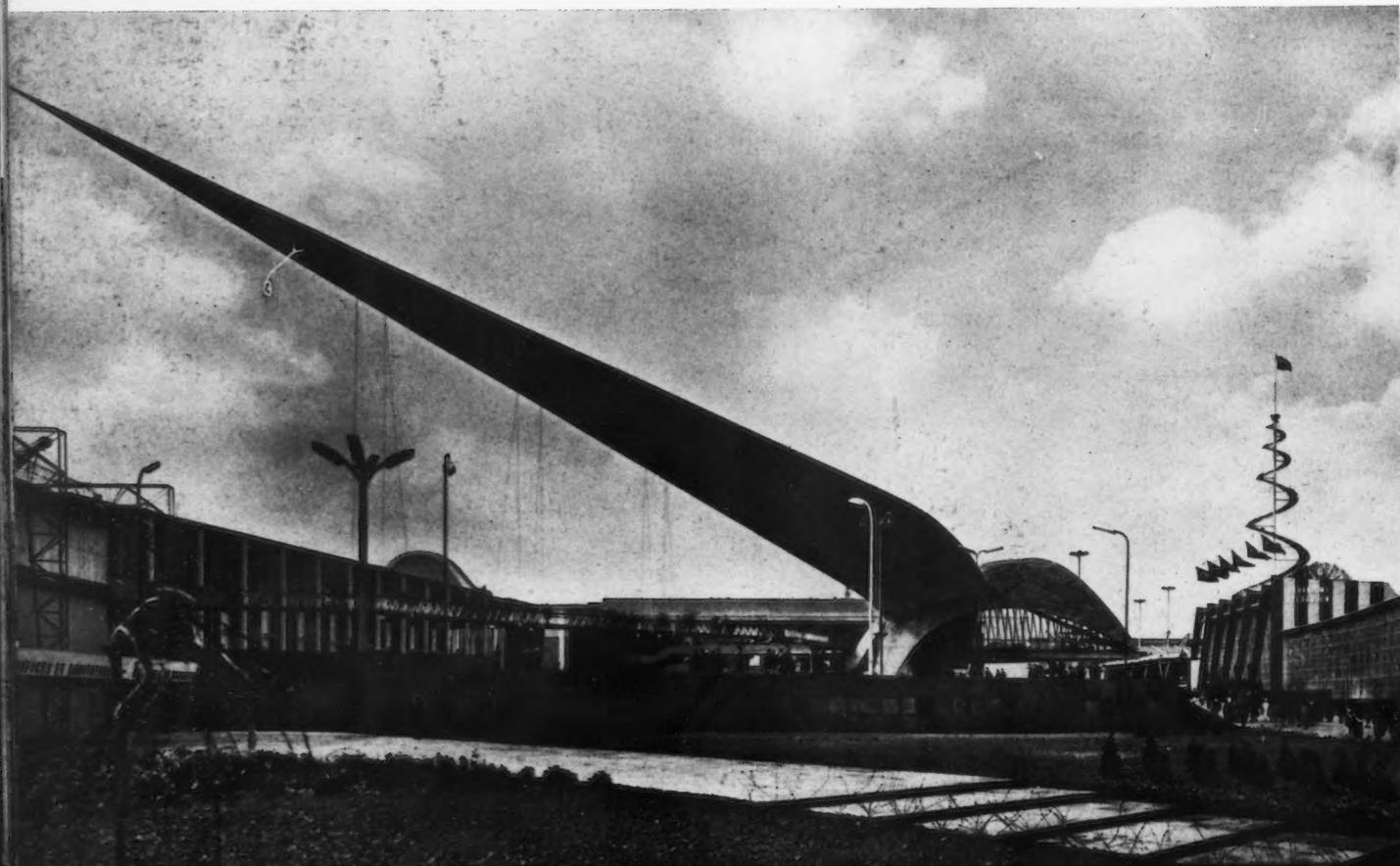
Photo Badjou



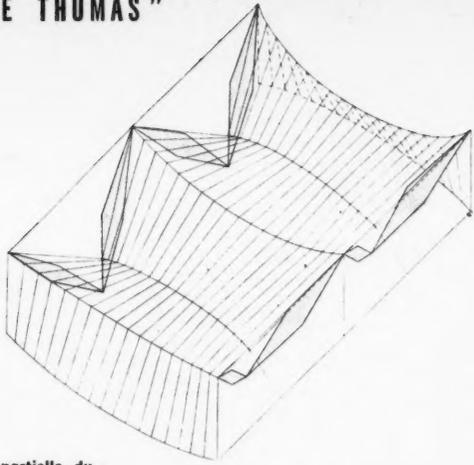
des  
iles  
py-  
ond  
  
la  
ent  
su-  
ants  
es.  
en  
les  
art,  
on,  
dre  
le  
  
en  
nes  
ans  
our  
hir  
ru-  
le  
les  
du  
ent  
la  
es.  
en  
me  
er-  
es  
es  
es  
  
nt  
ur  
ue



**PAVILLON DU GÉNIE CIVIL** VAN DOORSELAERE, ARCHITECTE JACQUES MOESCHAL, SCULPTEUR. PADUART, INGÉNIEUR



## PAVILLON "MARIE THUMAS"



En page de gauche : Vue partielle du self-service. Ci-contre : Détail, la sortie vers le bar.

L'exécution rationnelle aurait certes exigé au préalable des essais sur maquette mais la durée de telles expériences aurait rendu impossible l'achèvement des travaux à la date fixée et le coût de ces essais aurait dépassé le prix de la structure elle-même.

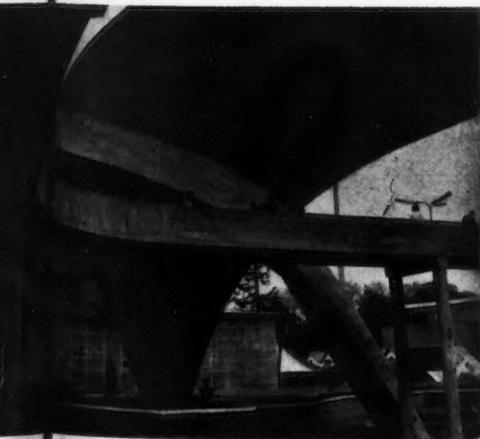
Enfin, le service de contrôle de l'Exposition faisait des réserves quant à la délivrance de l'autorisation de bâtir, faute de référence à un type de construction connu.

Ainsi, le pavillon est réalisé avec un nombre de câbles réduit à cinq sur lesquels sont tendus des éléments semi-rigides conçus en câbles sous-tendus, incapables de prendre une compression quelconque et seules les façades d'about participent à la structure tendue. Il n'a pas été possible de rendre les façades longitudinales solidaires de l'ensemble. Les autres surfaces travaillent en voiles tendues, comme prévu. Toutefois, la rigidité relative des pièces a permis de réduire l'importance de la tension et de simplifier les calculs tout en rendant inutile la maquette d'essai. Le poids d'acier, qui dépasse celui qui aurait été nécessaire pour le premier projet, reste de loin inférieur à celui d'une charpente classique.

La méthode de projection de plastique liquide a été abandonnée, au profit de films plastiques souples, de 0,4 mm d'épaisseur, fabriqués en usine, et soudés à l'électricité. Les parties en toiture sont pigmentées à l'aluminium. Les façades longitudinales sont dans divers tons de bleu. Les façades pignons sont translucides, avec parties transparentes en plexiglas.



Photos Marc



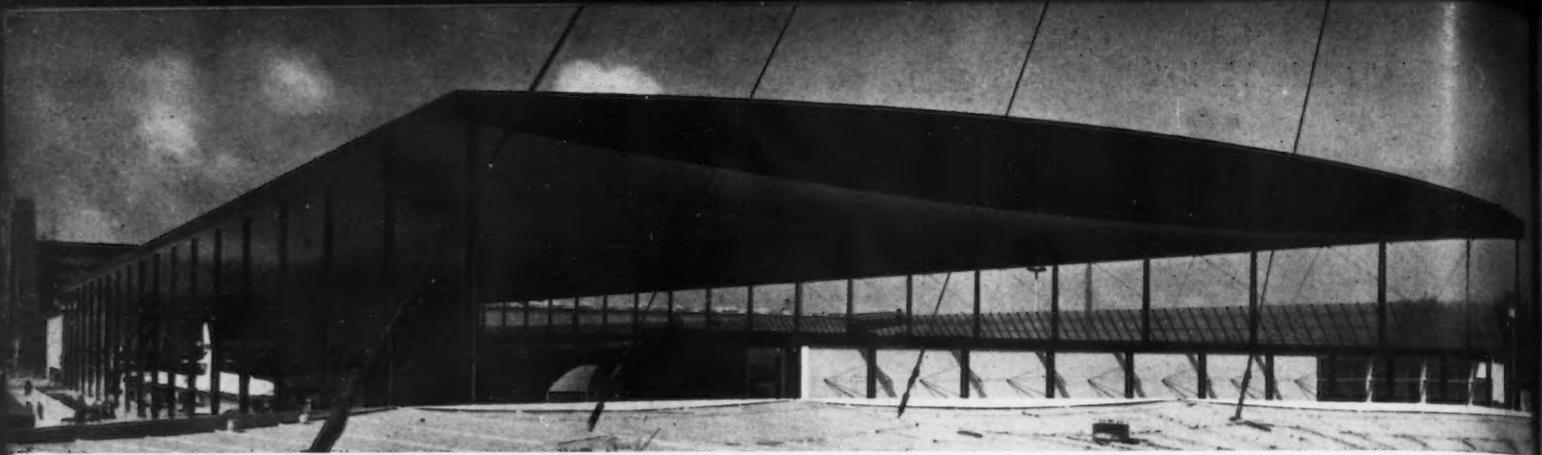


Photo R. d'Urrel

## PAVILLON DES TRANSPORTS

T. ET F. HOET, SEGERS, H. MONTOIS ET R. COURTOIS, ARCHITECTES

J. GOOSSENS, BARA ET R. MOENS DE HASE, COLLABORATEURS

A. LIPSKI, INGÉNIEUR

Ce Pavillon, destiné à abriter les trois sections des Transports aériens, terrestres et maritimes, représente une des réalisations les plus intéressantes de la participation belge à l'exposition. Pour sa plastique architecturale, caractérisée par l'immense couverture longue de 196 m dont le profil de double parabole aux concavités opposées se déroule sur 14.000 m<sup>2</sup> sous point d'appui intermédiaire et pour les solutions techniques adoptées, ce pavillon a obtenu le prix Reynolds (1).

Les deux façades latérales et la façade Nord-Ouest sont protégées des pluies par des bâtiments formant volume fermé ou par des écrans obliques parallèles au plan des tirants et réalisés en matière translucide.

La clôture du pavillon en façade Sud-Est est réalisée par des plans d'eau continus de 3,50 m de largeur, se raccordant au grand bassin de la façade Nord-Est de la section des Transports Maritimes.

La toiture en aluminium est constituée d'une série de dix-neuf poutres-maitresses en treillis de 67,5 m de portée reposant chacune à ses extrémités sur ses colonnes articulées en tête et en pied, de 14,5 m de hauteur. Ces poutres-maitresses ont un gabarit en fuseau d'une forme dite « d'égal résistance », c'est-à-dire que la hauteur varie sensiblement comme le moment fléchissant. Des pannes, également en treillis, relient les poutres-maitresses et sont elles-mêmes entre-distantes de 2 m; elles occupent toute l'épaisseur de la toiture.

Le réseau formé par les poutres-maitresses et les pannes est pourvu de contreventements, aussi bien dans les plans verticaux que dans les plans horizontaux, et comporte un revêtement en tôles ondulées d'aluminium (ondes de 130 x 30 mm, épaisseur 1 mm) rendues étanches par recouvrement et addition d'un matériau plastique. La sous-face de la toiture est également en tôles ondulées d'aluminium (ondes plus faibles: 70 x 20 mm, épaisseur 0,5 mm).

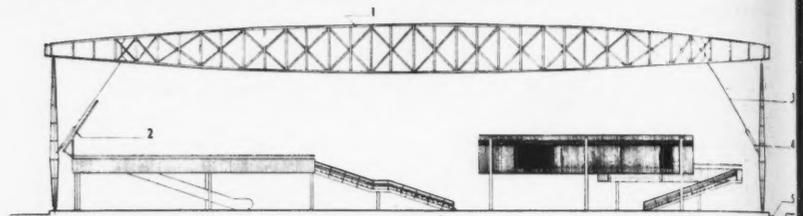
Le système de colonnes articulées en tête et en pied risquerait d'être instable; c'est pourquoi des câbles spécialement étudiés assurent la stabilité de l'ensemble.

Chaque câble est réalisé au moyen de trois fils parallèles de 7 mm de diamètre, en acier dur, du type utilisé généralement pour la précontrainte du béton. A leur extrémité inférieure se trouve intercalé un ressort.

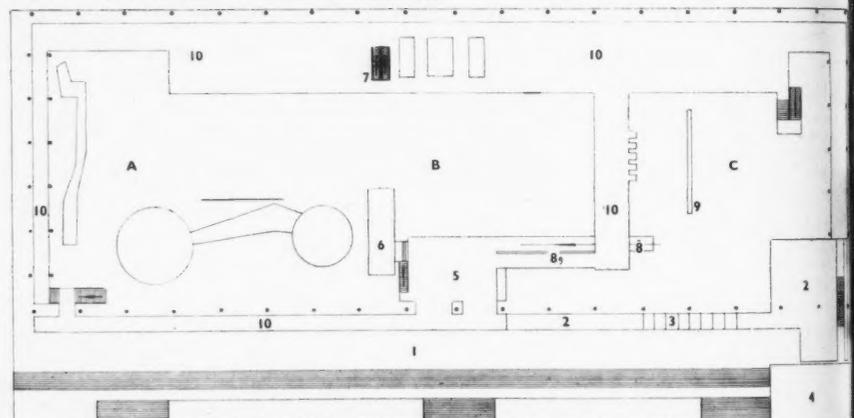
La solution adoptée se devait d'être à la fois économique et d'avant-garde, et s'est révélée intéressante, en raison des très faibles charges à supporter et de la très grande portée. La couverture et le plafond, tous deux en tôle ondulée d'aluminium, ne pèsent ensemble que 5 kg/m<sup>2</sup>. La surcharge maximum de neige à prendre en considération étant de 35 kg/m<sup>2</sup>, le total des charges, compte tenu du poids propre des tôles de 5 kg/m<sup>2</sup>, ne s'élève donc qu'à 40 kg/m<sup>2</sup>.

La forme en aile d'avion de la toiture a contribué à une réduction sensible de l'effort horizontal du vent; par contre il s'est avéré, et des essais en soufflerie sur modèle réduit l'ont confirmé, que la composante verticale ascendante pouvait être importante. Cette circonstance, combinée avec le poids extrêmement faible de la toiture, a fait apparaître un danger de soulèvement. La sécurité à cet égard a pu être obtenue grâce à un agencement spécial de rotules fonctionnant dans les deux sens et à une disposition des fondations engageant, outre le poids propre de celles-ci, un poids complémentaire suffisant de terre pour former contrepoids.

(1) Voir page V de ce numéro et pour publication précédente se reporter au n° 76 A.A. Constructions Sportives, Actualités, Février 1958.

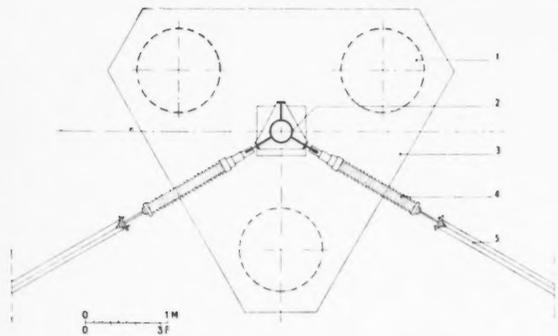
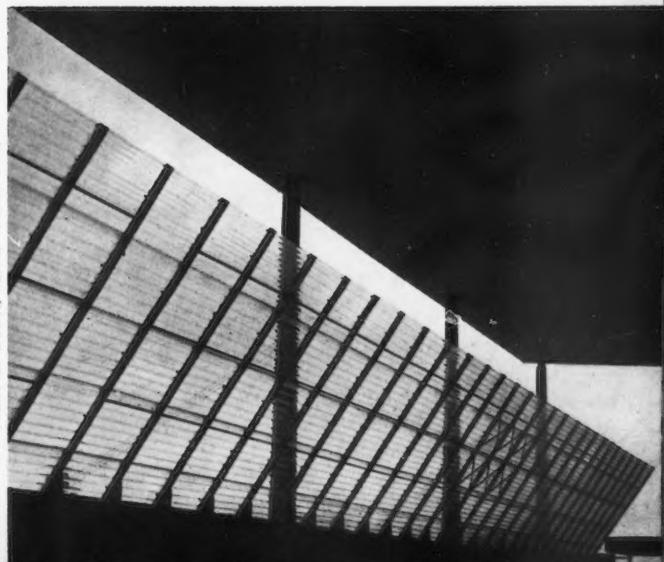
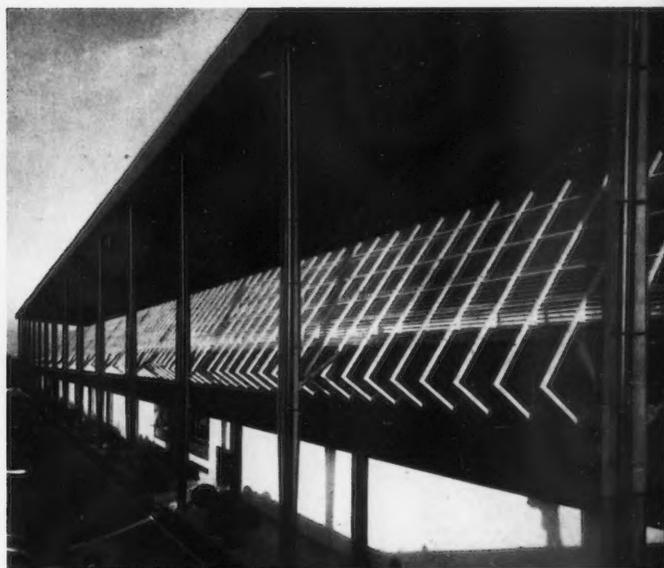
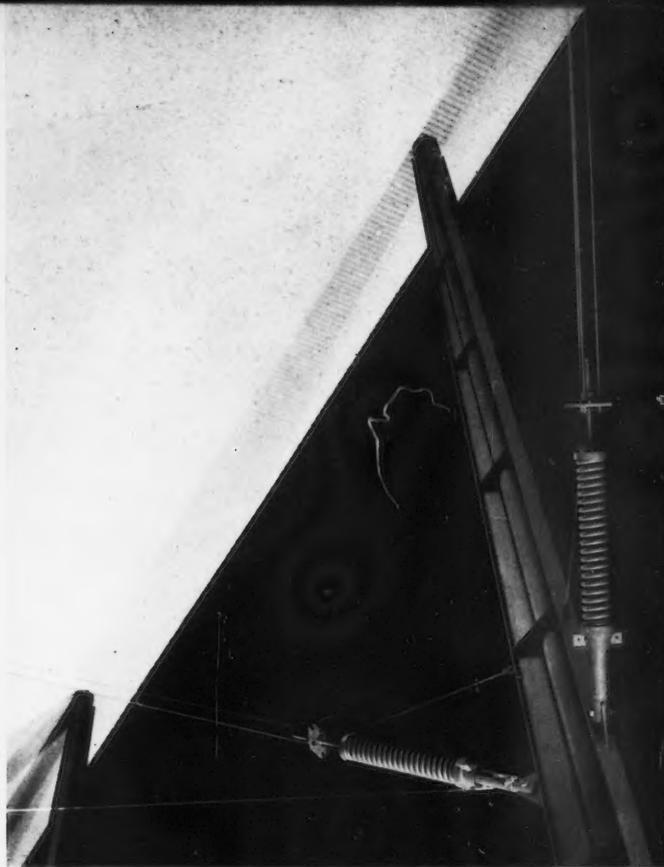
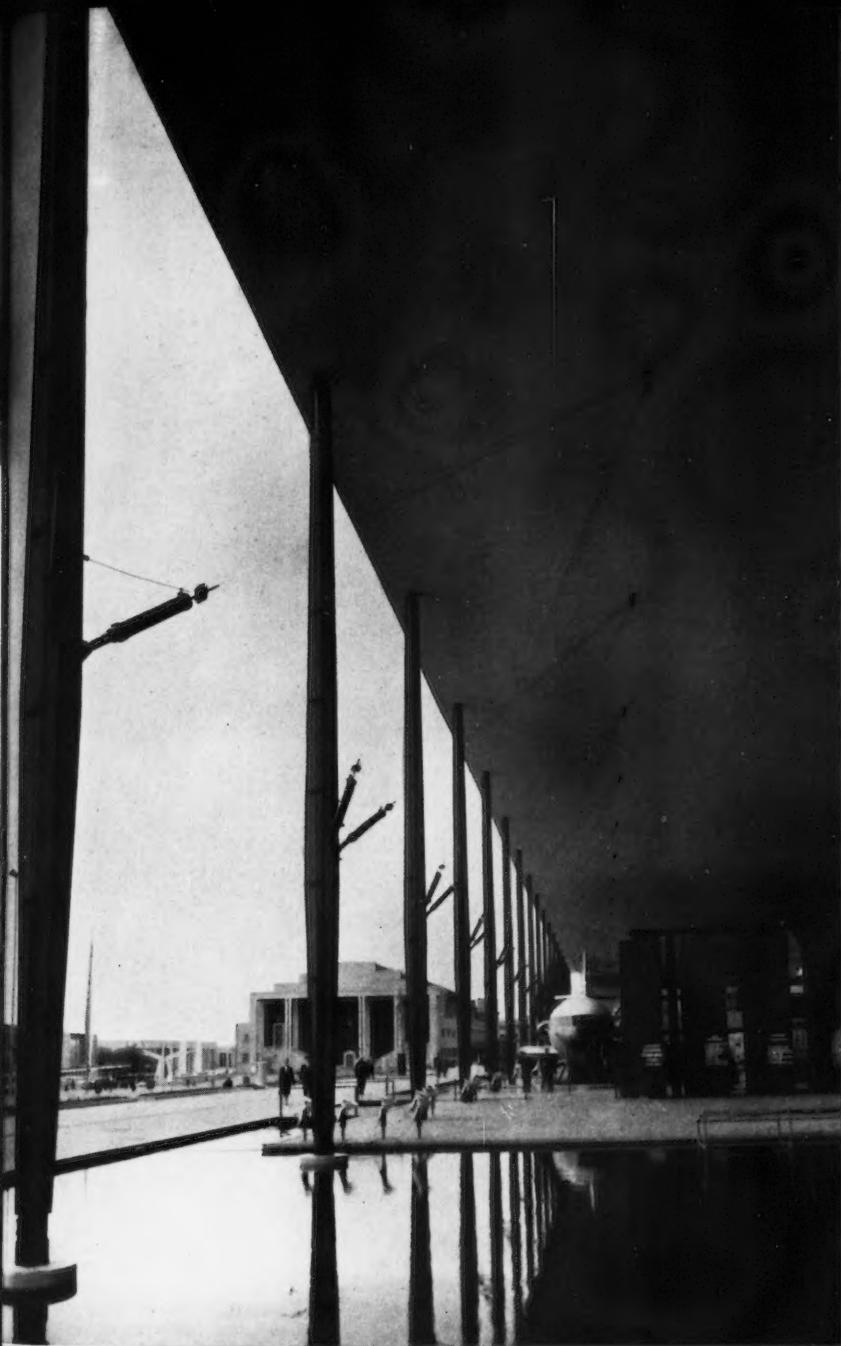


Coupe transversale: 1. Couverture en aluminium ondulé. 2. Ecran en matière transparente. 3. Câbles de contreventement. 4. Ressort. 5. Plans d'eau.



Niveau supérieur: A. Communications terrestres. B. Aéronautique. C. Marine. 1. Esplanade. 2. Plans d'eau. 3. Portes roulantes. 4. Patio. 5. Administration. Bar. 6. Cinéma. 7. Escalator. 8. Rampe. 9. Panneau Sabena.

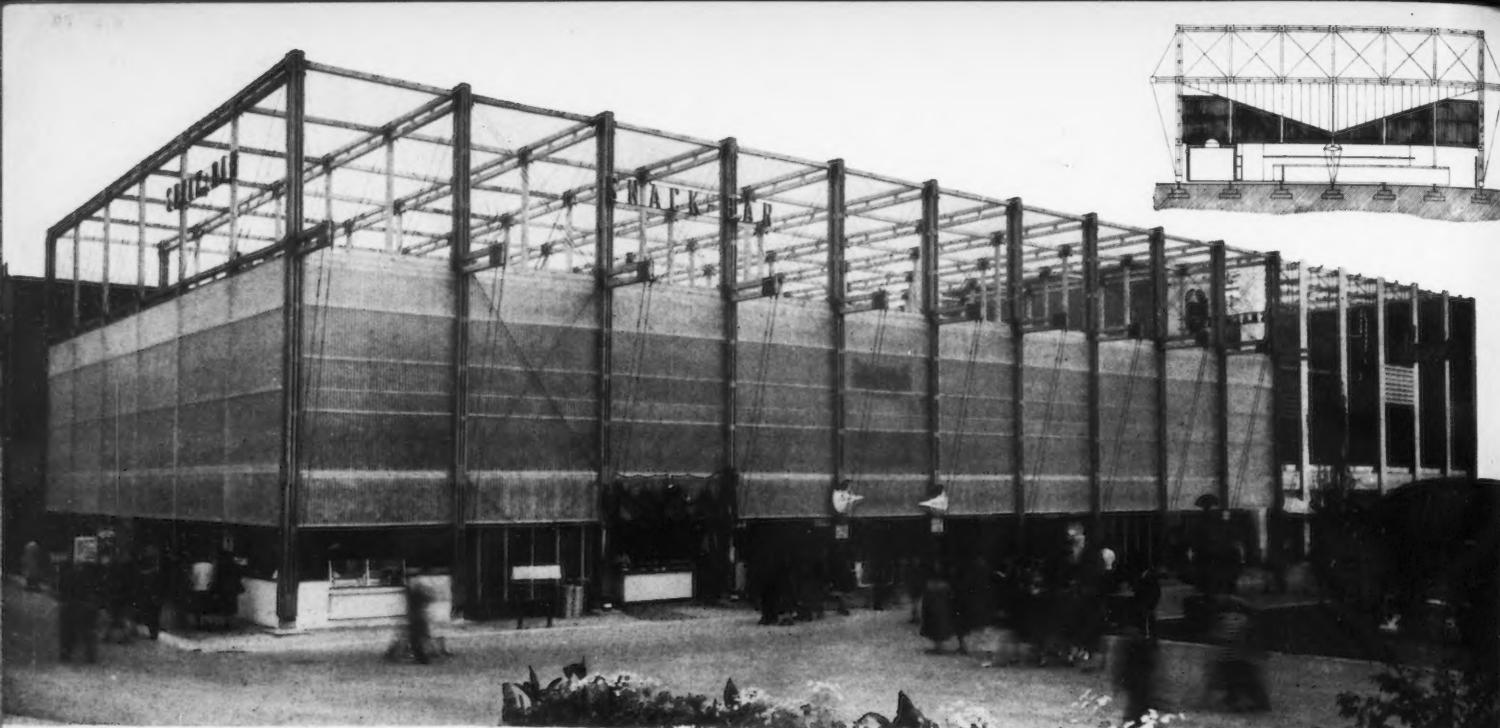




Ci-dessus : Détail de fixation des câbles de contreventement : chaque câble avec son ressort est tendu lors de la pose, ce qui confère à la construction le caractère d'une construction présollicitée ou pré-contrainte.

Divers aspects de ce pavillon délimité en façade Nord-Est par des plans d'eau continus. Des portes coulissantes horizontales les franchissent. Elles permettent l'accès ou l'interdisent. Le soir, les plans d'eau libérés sur toute la longueur sont éclairés par des sources lumineuses immergées. L'intrados de la grande toiture, peint en clair, reçoit les faisceaux de projecteurs placés au pied des colonnes.

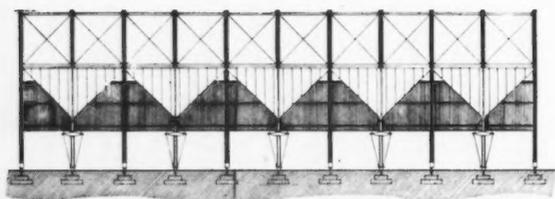
Photos R. d'Ursel, Sabena et E.B. Weill



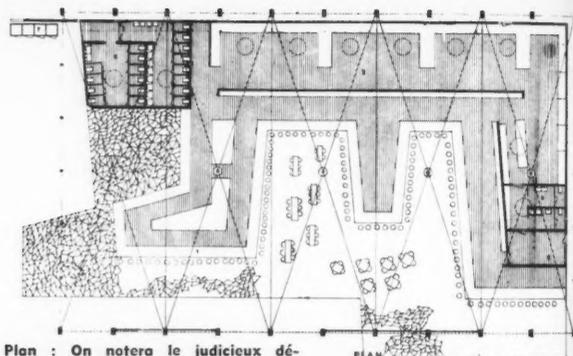
Photos R. d'Urrel

## SNACK BAR

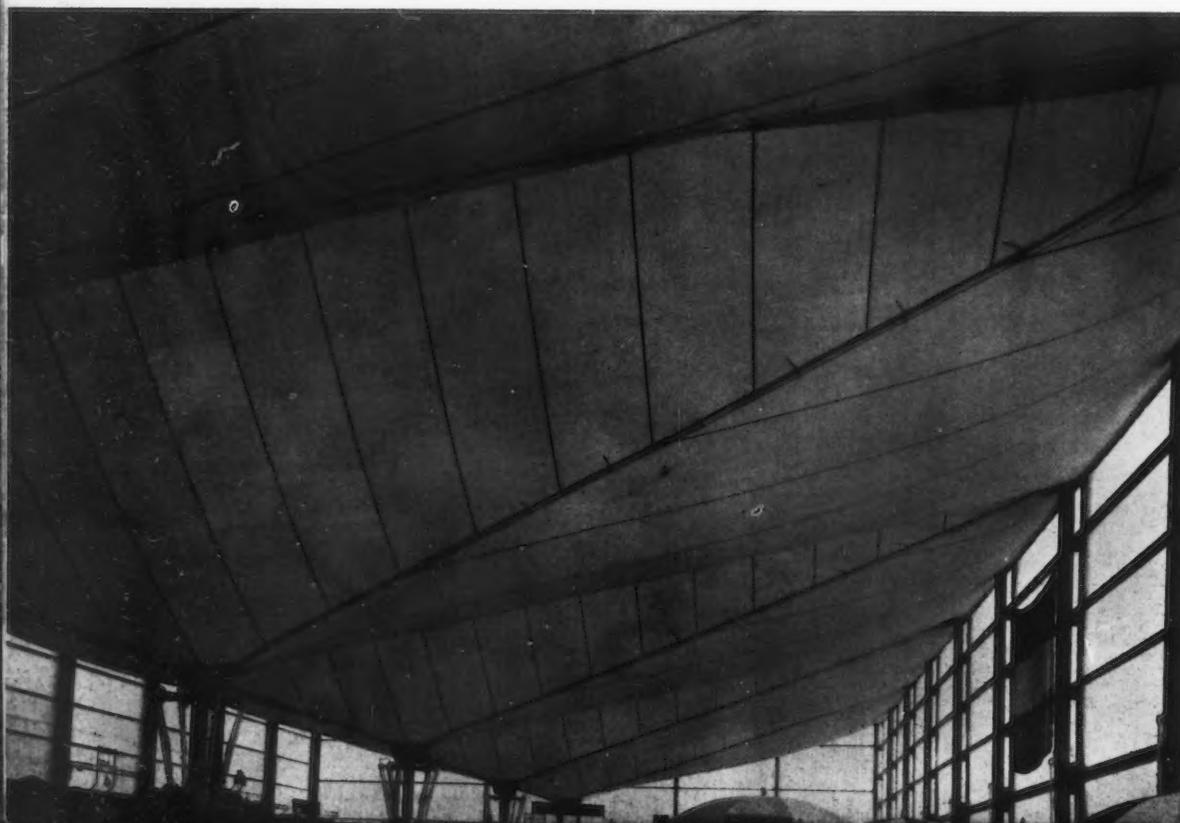
R. BASTIN ET J. DE VOS, ARCHITECTES



Coupe longitudinale.



Plan : On notera le judicieux dé-  
ploiement des comptoirs.



Ce snack bar fait partie des concessions commerciales de la section belge. Il a été réalisé sur l'initiative de la Société de l'Exposition qui demandait une construction très économique abritant des comptoirs de dégustation, des locaux de services et des installations sanitaires. Les comptoirs développent une longueur de 100 m.

La réglementation imposait formellement à cet endroit une hauteur de 12 mètres; cette hauteur, excessive pour les besoins, a été mise à profit pour réaliser une structure en bois à larges mailles cubiques de 4 m de côté, raidie par des diagonales en câbles d'acier.

Cette structure occupe, par le jeu de ses lignes, le volume excédentaire. Cinq grandes tentes de toile blanche y ont été suspendues, les pans des tentes convergeant vers des impluviums. Les toiles sont mises en tension par une flèche centrale qui s'oppose à tout soulèvement sous l'effet du vent. Sur le pourtour extérieur, des écrans en polyester ondulé complètent la protection de l'espace dégagée de tout point d'appui (40 x 24 m).

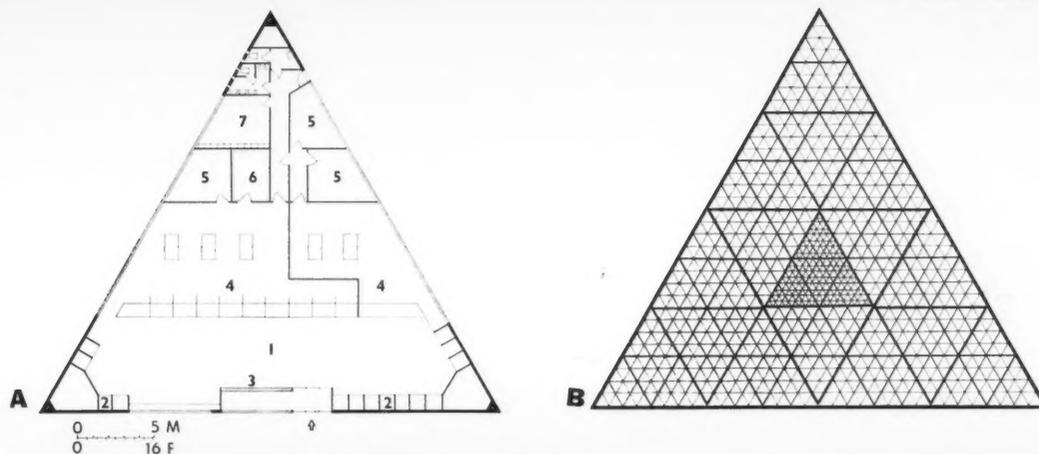
## BRUXELLES 58



Photos R. d'Ursel

## BUREAU DE POSTE

DERYCK, ARCHITECTE



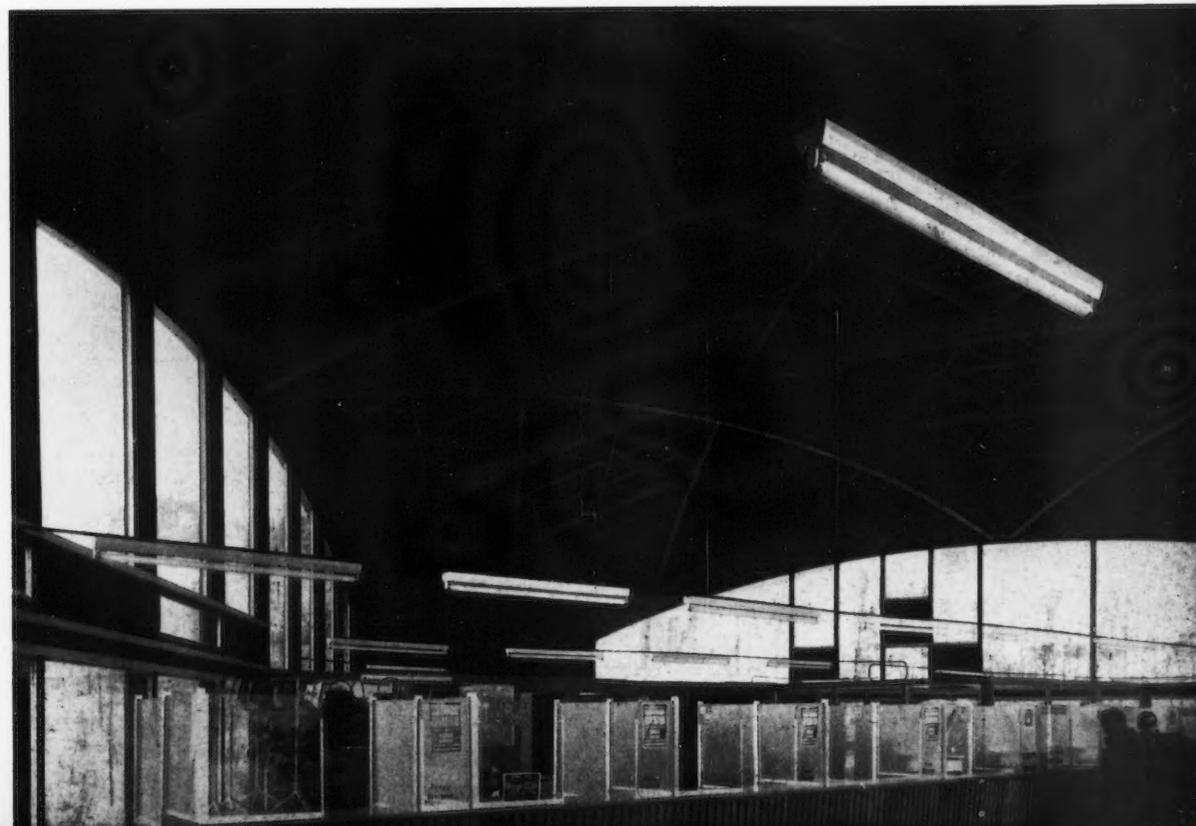
L'ensemble est constitué par une coupole sur plan triangulaire, de 25 m de rayon.

La construction est réalisée au moyen d'une charpente en bois lamellé collé reposant sur trois points d'appui. Le triangle de base (30 m de côté) est divisé par un triangle plus petit et ainsi de suite, jusqu'à obtenir des triangles de 30 cm de côté. Chaque section est ainsi rationnellement utilisée.

La largeur des arcs principaux est 90 cm, celle des plus petits de 5 cm. La couverture est en plastique projeté à froid d'une épaisseur de 7/10 de millimètre.

A. Plan : 1. Hall des guichets. 2. Cabines téléphoniques. 3. Boîtes à lettres. 4 et 5. Bureaux. 6. Chambre forte. 7. Vestiaire réfectoire.

B. Trame de la couverture.





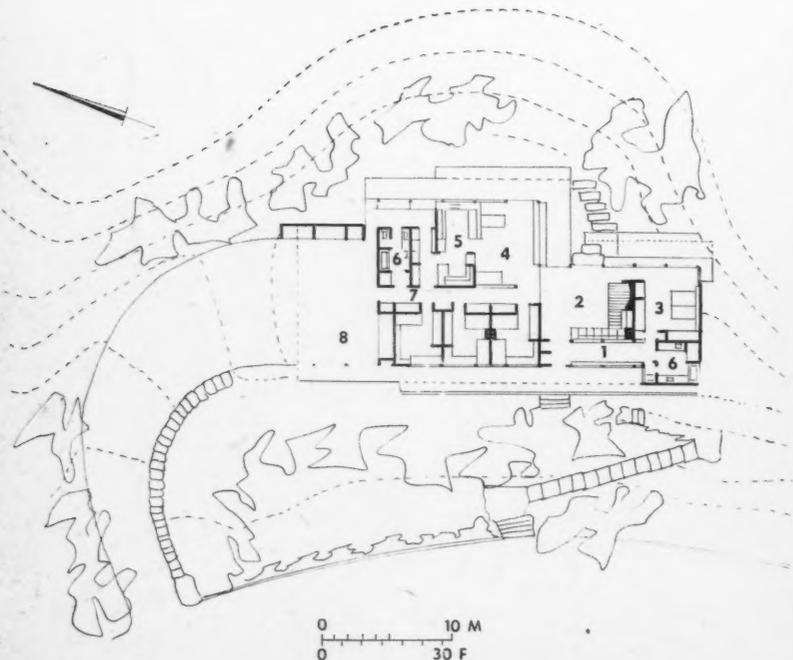
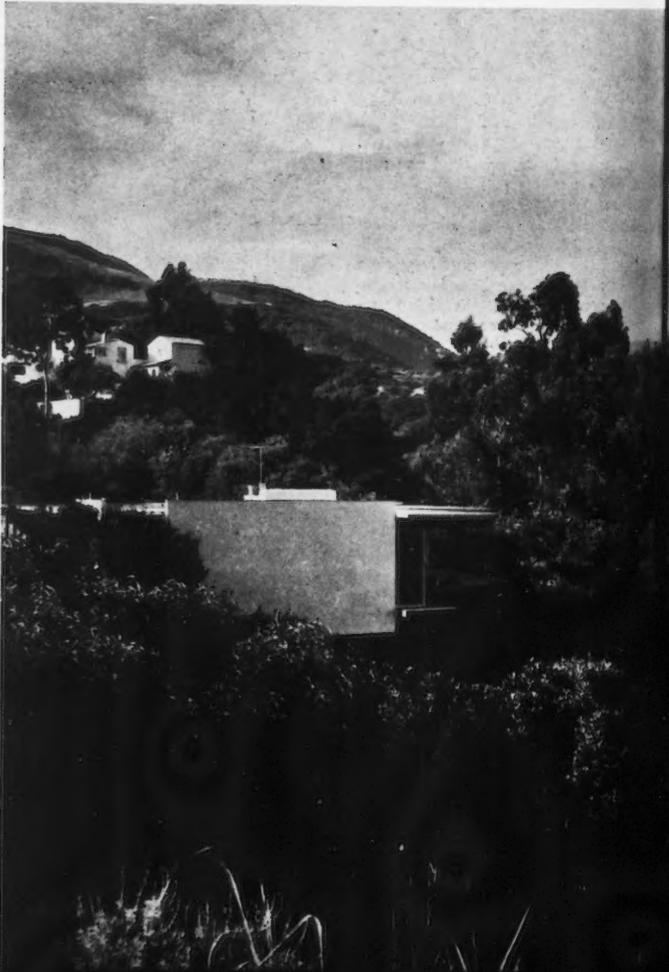
3

# HABITATION A LOS ANGELES

RICHARD NEUTRA, ARCHITECTE

B. FISCHER, S. KOSCHIN, J. BLANTON, ARCHITECTES COLLABORATEURS

1



2

réalisée avec le concours de Dione Neutra, sa femme, cette habitation est l'œuvre la plus récente du grand architecte. La maison est située à flanc de coteau dans les collines boisées dominant la baie et le Pacifique. Le programme a été établi en fonction d'une famille comportant, outre les parents, quatre très jeunes enfants.

On accède à l'habitation, depuis la route, par une rampe en spirale et par deux raccourcis, dont l'un conduit par plusieurs volées de marches de pierre à la terrasse principale.

Le volume intérieur se compose autour du vaste living-room en forme de L et du séjour familial prolongé par une terrasse à l'Est. La couverture débordante suit ce même plan et abrite l'une des terrasses et le bassin, isolés de l'habitation proprement dite par des panneaux vitrés coulissants.

La cuisine communique directement, d'une part, avec le séjour familial, de l'autre, avec l'espace réservé aux repas au moyen de meubles-cloisons comportant, en partie haute, des étagères fermées suspendues pour le rangement de la vaisselle.

Les trois chambres d'enfants et leurs salles de bains sont situées à l'écart de la partie réception, mais à proximité du séjour familial et des services. L'appartement privé des parents, également indépendant, sera vraisemblablement destiné plus tard aux invités lorsque les chambres d'enfants n'auront plus leur attribution actuelle.

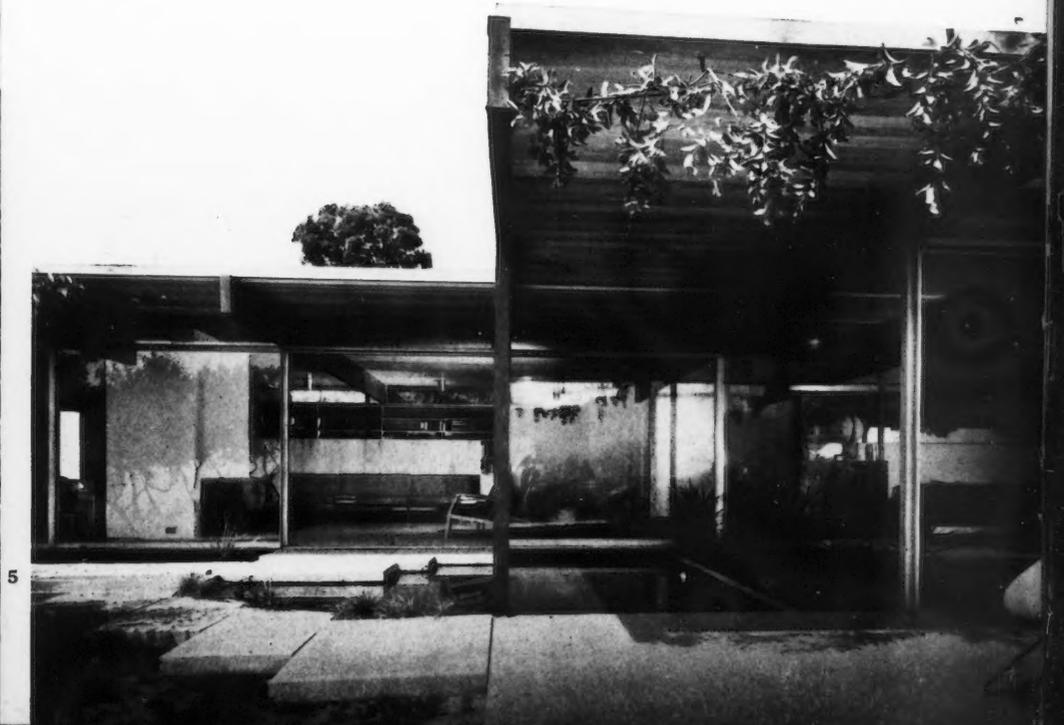
C'est de la chambre des parents que la vue est la plus belle et la plus dégagée grâce à la fenêtre d'angle ; lorsque les tentures sont ouvertes, on peut en profiter depuis le living-room à travers la porte vitrée coulissante sans huisserie. Cette porte fermée par des rideaux, on a vue sur le patio et le bassin et, simultanément, grâce à un miroir, sur la baie de Los Angeles et l'océan.

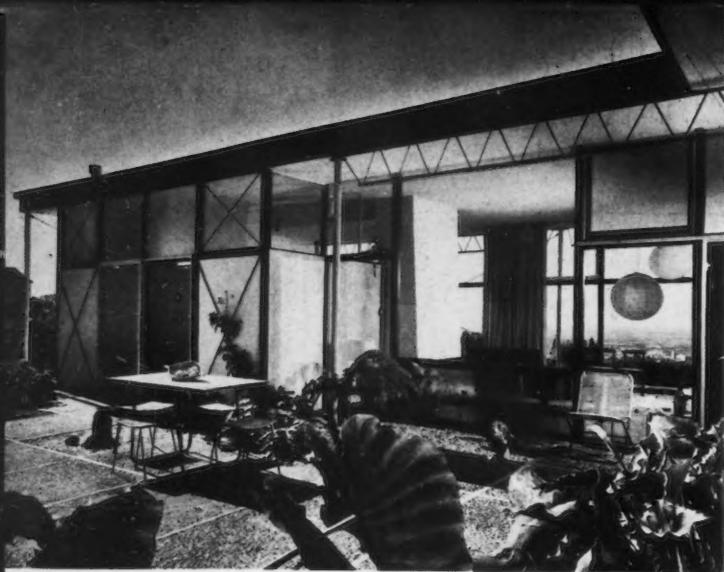
Pour la construction, il a été fait une large utilisation du bois, dont les diverses essences s'harmonisent avec le cadre environnant.



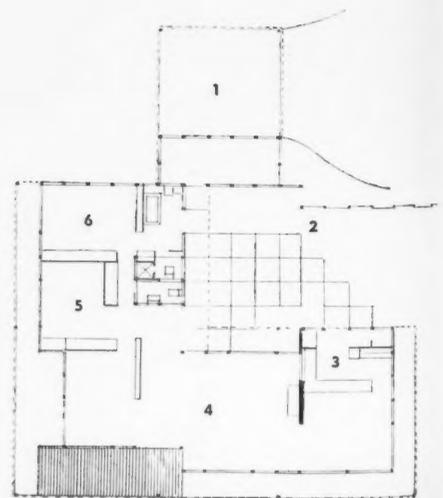
Photos Julius Shulman 4

1. Vue de nuit du séjour et du patio qui le prolonge. 2. La construction, littéralement accrochée à flanc de coteau, est légèrement en contre-bas par rapport à la voie d'accès. 3. Vue latérale correspondant à la chambre principale ; on remarquera que la fenêtre d'angle est pourvue de lamelles vitrées pour la ventilation. 4. Vue prise du séjour familial sur le bassin et le grand living-room dont on aperçoit, à droite, la cheminée ; on notera la continuité du plafond formant auvent au-dessus de la terrasse. 5. Vue prise du patio sur l'ensemble du living-room et du séjour familial à droite.





## LA MAISON DE GRETA MAGNUSSON GROSSMAN, A BEVERLY HILLS, CALIFORNIE



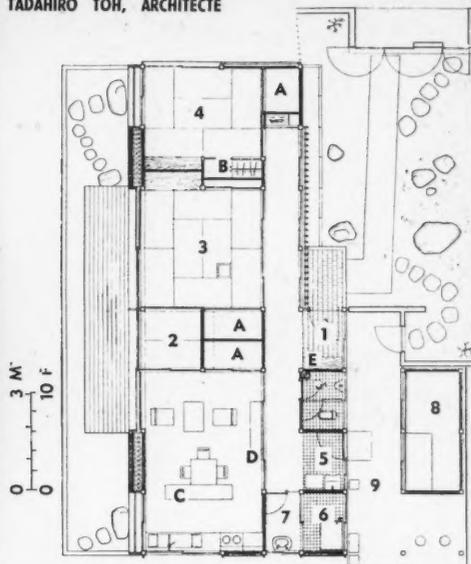
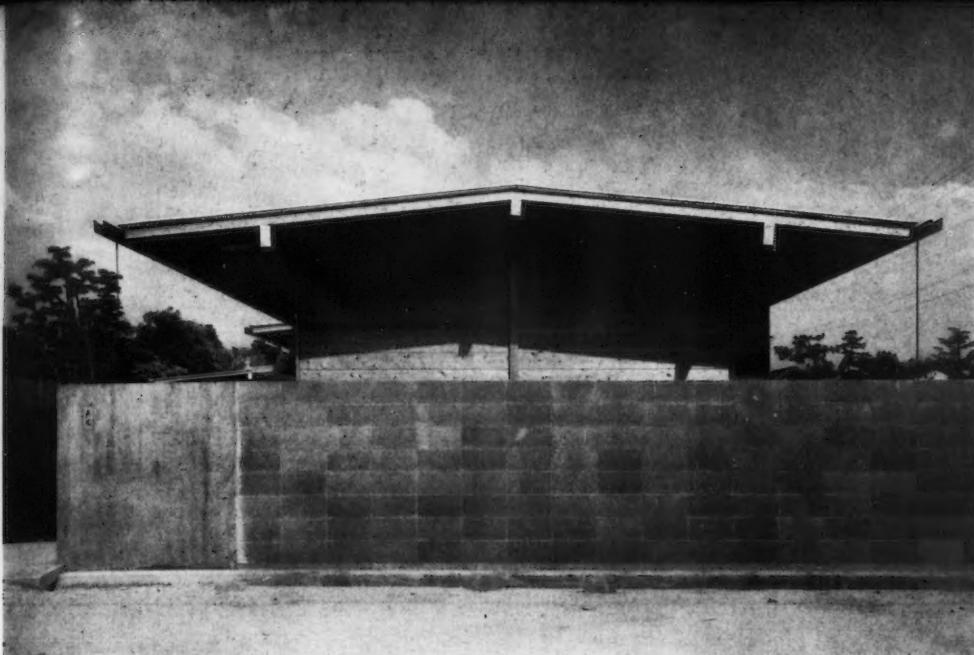
Plan : 1. Garage. 2. Entrée-jardin. 3. Cuisine. 4. Séjour. 5. Bureau d'études du Designer. 6. Chambre.

Ci-contre : vue d'ensemble de l'habitation conçue par le point de vue structure et aménagements intérieurs par le « designer » Greta Magnusson Grossman pour elle-même. Elle a dessiné aussi les éléments mobiliers et les appareils d'éclairage, ainsi que la plupart des tissus et tapis.

Afin de tirer le meilleur parti de la situation du terrain et de réserver un jardin de 300 m<sup>2</sup> environ, la construction est en porte-à-faux au-dessus de la pente escarpée et une fondation importante en forme de L soutient le jardin et les parties du bâtiment reposant sur le sol.

# HABITATION A NISHINOMIYA

TADAIRO TOH, ARCHITECTE



2

3

4

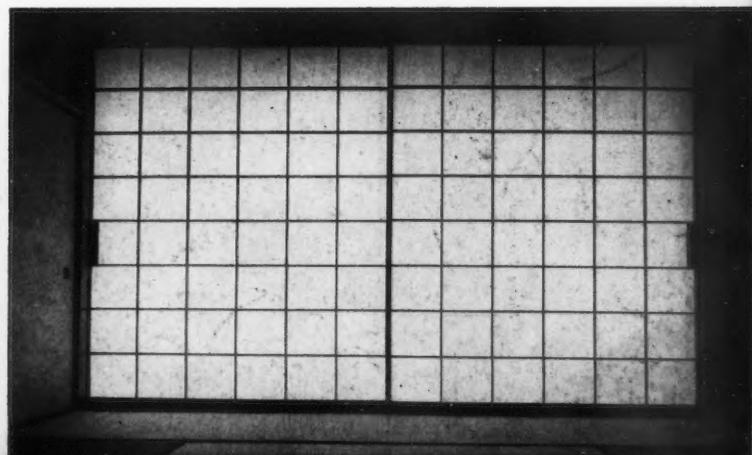
Cette habitation située à Nishinomiya aux environs immédiats de Kobe, est destinée aux parents de l'architecte. L'étude a porté sur la recherche d'une unité harmonieuse entre la maison et son environnement et sur la flexibilité du plan, afin de faciliter en tous points la tâche de la maîtresse de maison ; à cette fin, cuisine, living-room, espace de travail, chambre de thé, buanderie, salle de bains et cour de service sont groupés. Le vaste espace intérieur est conçu pour offrir les meilleures conditions de quiétude. La réalisation est une synthèse des principes traditionnels répondant aux conditions climatiques propres à cette région, c'est-à-dire : larges auvents protégeant de la neige et de la pluie, structure et matériaux laissés apparents, écrans coulissants établis sur un module de 1,80 m, volumes de rangement intégrés. Cependant, le choix des matériaux et leur utilisation répond essentiellement aux techniques modernes. La construction est économique.

Ci-dessus : Plan : 1. Entrée. 2. Salle de travail contiguë au séjour-cuisine. 3 et 4. Chambres traditionnelles. 5. Buanderie. 6. Salle de bains. 7. Vestiaire. 8. Réserve. 9. Cour de service. A. Rangement. B. Penderie. C. Vaisselle. D. Rayonnages. E. Dépôt souliers.

1. Façade Ouest. 2. Détail entrée. 3. Cour de service. 4. « Mizuya », pièce réservée au rangement des accessoires de thé et à la préparation des cérémonies. 5. Façade Sud. 6. Ecrans coulissants des chambres traditionnelles.

5

6



éjour.  
e du  
rieurs  
pour  
mobi-  
upori  
ter-  
n, le  
pente  
de L  
osant

## HABITATION DE WEEK-END A CHIBA, JAPON

TAKENOBU MOHRI, ARCHITECTE

Trois considérations majeures ont été à la base du choix du terrain sur lequel s'élève cette habitation : sa situation non loin de Tokyo et d'accès facile permettant d'en faire à la fois un lieu de vacances et de week-end ; sa proximité de la maison d'un membre de la famille, évitant de prévoir des services importants, salles de bains, etc., son exposition au Sud dans une clairière largement dégagée, offrant le meilleur ensoleillement ; enfin la densité et la diversité des arbres existants. Le programme impliquait de donner à chacun, parent ou enfant, un espace privé même de très petites dimensions, puisqu'il s'agissait d'une habitation économique. Du fait de la nature du terrain plat et boisé, aucune considération n'était imposée en ce qui concernait la recherche de vues.

La construction, de plan rectangulaire, est caractérisée par le toit à double pente protégeant, en façades latérales, les ouvertures du rez-de-chaussée qui éclairent largement le séjour à double orientation, la cuisine, le studio, la chambre des parents et la chambre de domestique. Les façades Nord et Sud sont abritées par de larges auvents identiques allant jusqu'au sol. Les trois chambres des garçons ont été aménagées en partie haute entre les pentes du toit ; elles sont éclairées naturellement par des fenêtres. Deux lanternes ont été aménagées dans le toit ; ce jour qui vient d'en-haut crée une lumière diffuse qui anime tous les éléments de la structure bois laissée visible à l'intérieur. La hauteur sous plafond est aussi basse que possible dans les chambres individuelles, afin de donner, par contraste, plus d'ampleur au séjour.

Les matériaux utilisés : bois pour la structure, l'escalier et les revêtements intérieurs ; panneaux de cèdre à l'extérieur ; brique naturelle pour les cloisons ; béton pour le soubassement ; papier huilé pour les écrans coulissants ; tatamis dans deux pièces légèrement surélevées, s'harmonisent heureusement ; la maison elle-même s'intègre parfaitement au site.



1

2



3

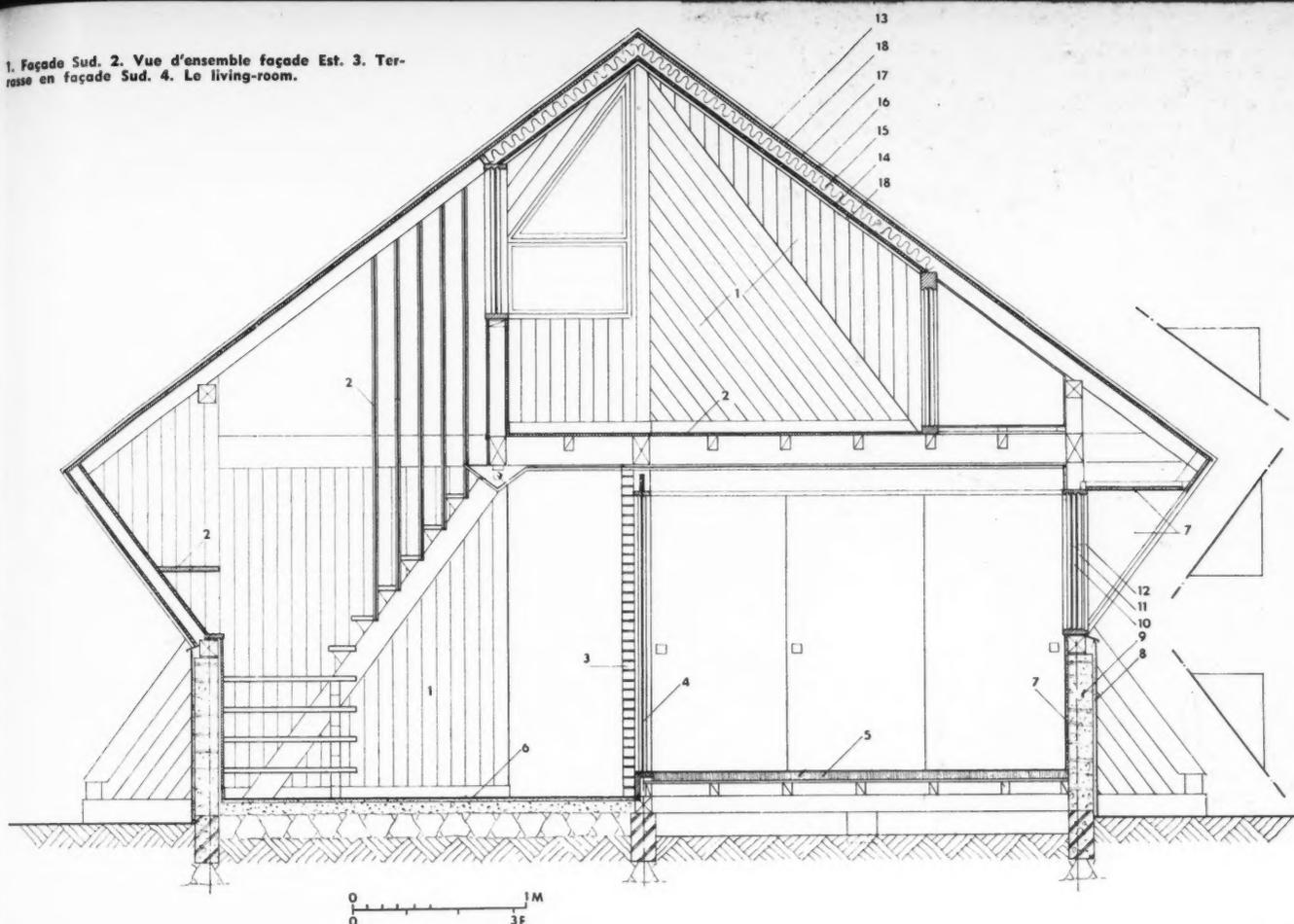


Photos Hirayama

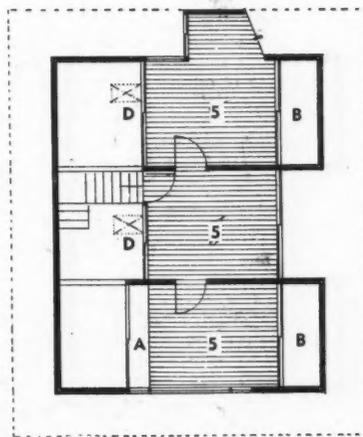
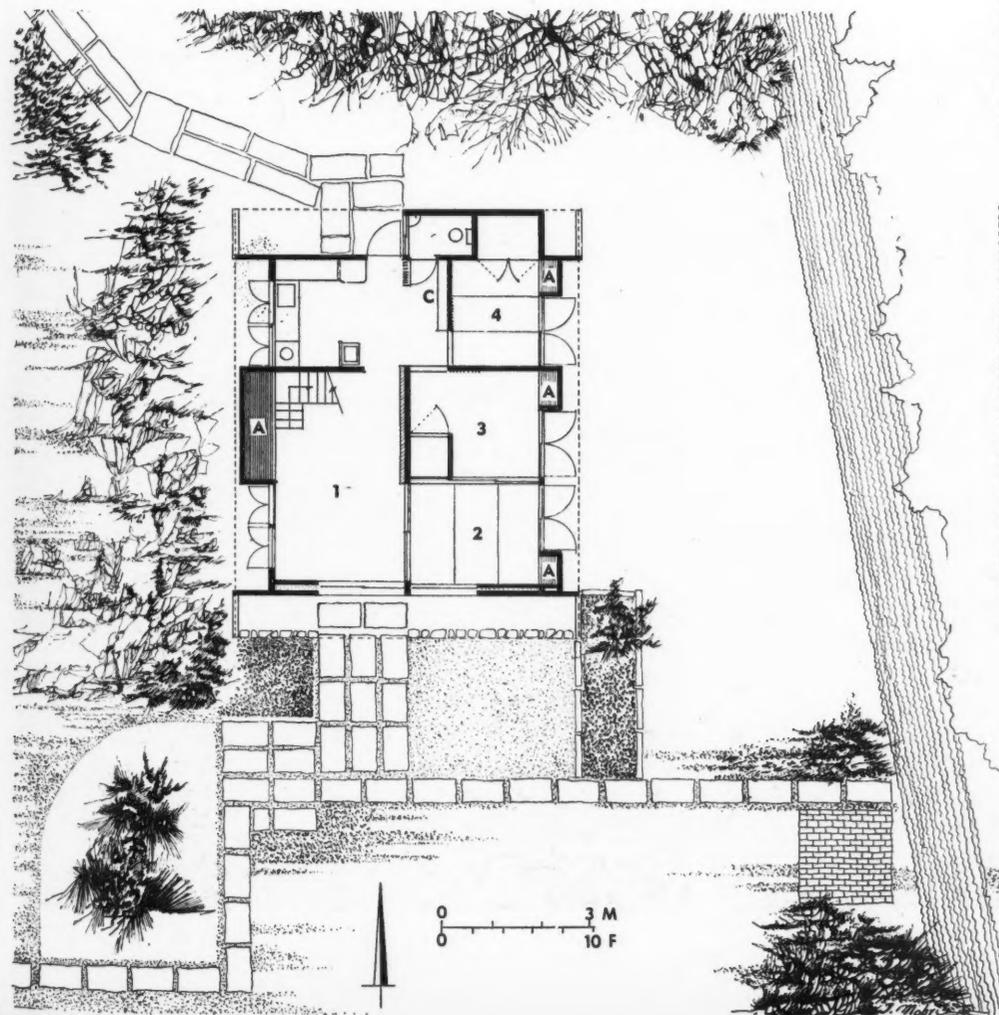
4



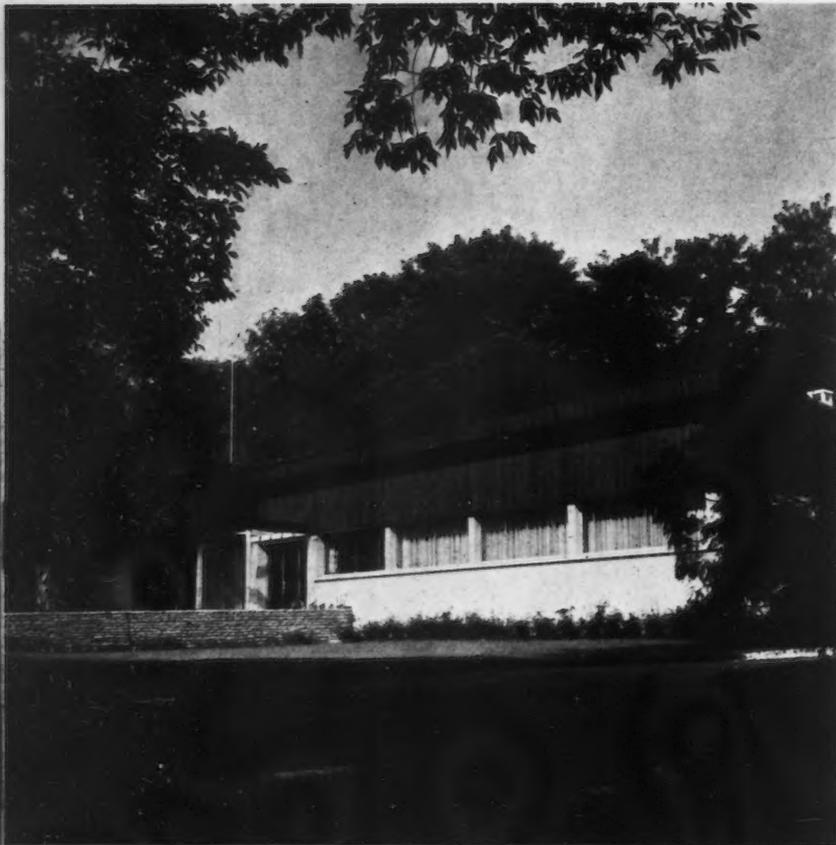
1. Façade Sud. 2. Vue d'ensemble façade Est. 3. Terrasse en façade Sud. 4. Le living-room.



Coupe B. 1. Panneau de cèdre traité à l'huile. 2. Hard-wood (bois dur). 3. Brique. 4. Portes coulissantes en papier. 5. Tatami. 6. Linoléum. 7. Plâtre. 8. Mortier. 9. Béton. 10. Panneau vitré. 11. Ecran. 12. Fermeture extérieure. 13. Finition intérieure (2 cm x 2,5 cm x 45 cm). 14. Panneau acoustique. 15. Laine de roche. 16. Cèdre, épaisseur 2,5 cm. 17. Feuille d'asphalte. 18. Feuille tôle galvanisée.



Plans :  
1. Séjour. 2. Studio. 3. Chambre et salle d'eau. 4. Chambre de bonne et salle d'eau. 5. Chambres d'enfants.  
A. Rayonnage. B. Placard. C. Rangement chaussures. D. Lanternaux.



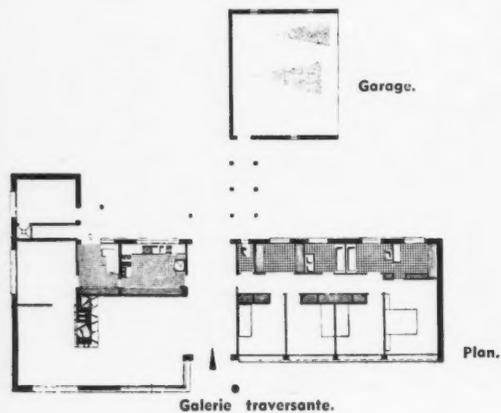
## HABITATION A ST-GERMAIN-EN-LAYE

J.-M. JOUBERT, ARCHITECTE

A l'orée de la forêt de Saint-Germain, dans un cadre de verdure, s'inscrit cette habitation, résidence permanente d'une famille appelée par ses occupations à Paris. Le parti architectural répond au souci d'intégrer la construction au site et la clôture naturelle, constituée d'arbres et d'arbustes, la protège sans l'isoler de l'environnement.

Les pièces principales sont orientées plein Sud. La distribution intérieure répond à une division fonctionnelle du volume général en deux parties reliées par le hall-galerie prolongé en terrasses à l'extérieur, de part et d'autre de la construction. L'une des zones ainsi déterminée est réservée à la vie sociale et commune, l'autre au repos et à l'intimité. D'importants volumes de rangement intégrés à la structure augmentent sensiblement la surface des pièces.

Construction en béton léger Durox avec revêtement en pin des Landes pour la partie haute, plancher en dalles de B.A. et Vermiculite.



## HABITATION AU BORD DE LA MER

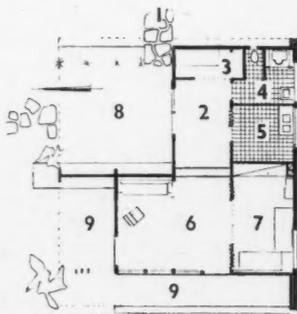
GOGOIS, ARCHITECTE

Entre Saint-Raphaël et Cannes, en bordure de la route nationale, vient d'être construite, dans les rochers, une habitation de vacances qui domine la mer de 9 m et la route de 3 m. L'implantation de la villa a été commandée par la recherche de la meilleure vue sur la crique du Trayas, par les prospects des limites de propriété et aussi par l'existence d'un pin parasol qui a été sauvegardé et intégré au patio.

Construction en pierre de pays pour le soubassement et le niveau inférieur, murs porteurs en maçonnerie au Nord et bois pour les autres façades avec double paroi en clains avec vide d'air pour l'extérieur et panneaux Fontex pour l'intérieur; sols en opus incertum de dalles d'ardoise.

Couverture à double pente et chéneau central reposant sur une charpente composée de quatre fermes en V laissées apparentes à l'intérieur.

Le plan a été établi pour obtenir essentiellement une vaste salle de séjour, légèrement surélevée par rapport au hall d'entrée, ainsi que des terrasses abritées sur le pourtour de la construction. En annexe, le garage avec, en soubassement, chambres orientées également à l'Est, vers la mer.



Vue prise de la crique du Trayas sur la façade latérale de l'habitation construite dans les rochers.

Plan: 1. Chemin d'accès. 2. Hall d'entrée. 3. Lits superposés. 4. Salle d'eau. 5. Cuisine. 6. Séjour. 7. Coin chambre. 8. Patio. 9. Terrasse.

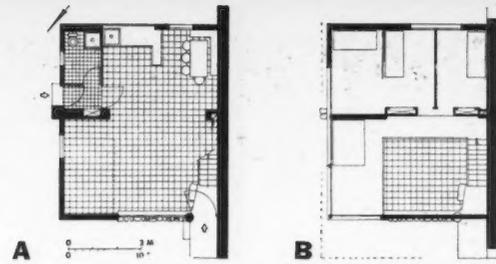
Photo J. Vochelle



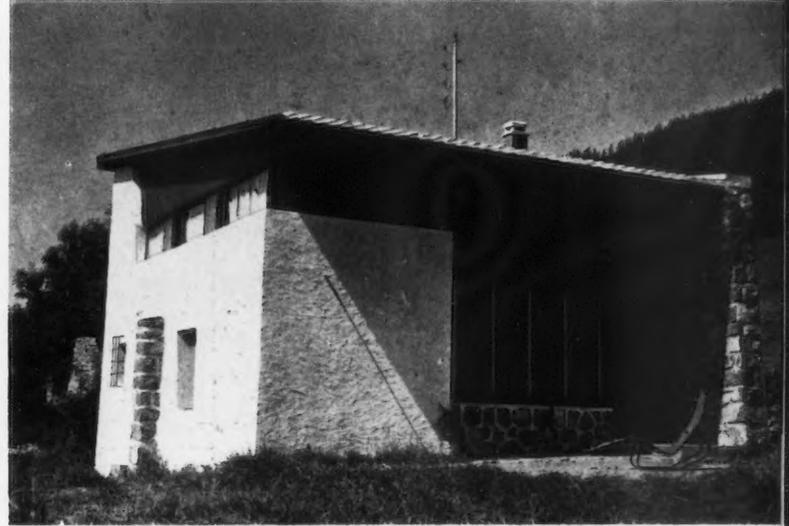
# HABITATION DANS LES ALPES DU DAUPHINÉ

G.-W. MENDELSON, ARCHITECTE

Dans un petit village des Alpes du Dauphiné, où le climat est particulièrement rude, vient d'être construite cette petite maison conçue pour abriter un seul volume, auquel sont intégrées, en étage partiel, les cellules-sommeil. Tout a été prévu pour assurer un chauffage facile et rapide. L'installation sanitaire a été simplifiée : espace évier avec receveur de douche et autre receveur de douche formant lavabo. L'installation électrique, qui dessert toutes les cellules, a été encastrée dans l'épaisseur du plancher intermédiaire. La construction a été rapide (40 jours, sauf en ce qui concerne la peinture), le maximum d'éléments ayant été préparés au préalable. Construction en briques creuses avec soubassement en pierres de pays.



A. Rez-de-chaussée : la chambre d'amis est intégrée au volume du séjour dont elle peut être isolée par un simple rideau.  
 B. Etage partiel : les chambres se développent autour du vide du séjour.

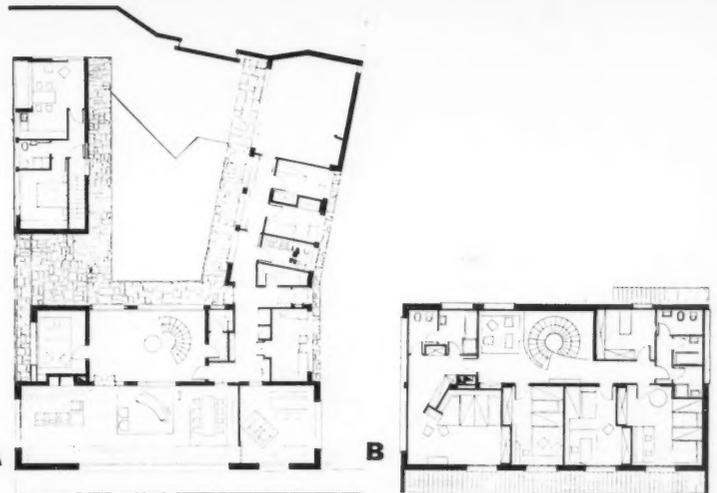


# HABITATION AU BORD DU LAC DE COME

ICO ET LUISA PARISI, ARCHITECTES

G.-P. ALLEVI, INGÉNIEUR

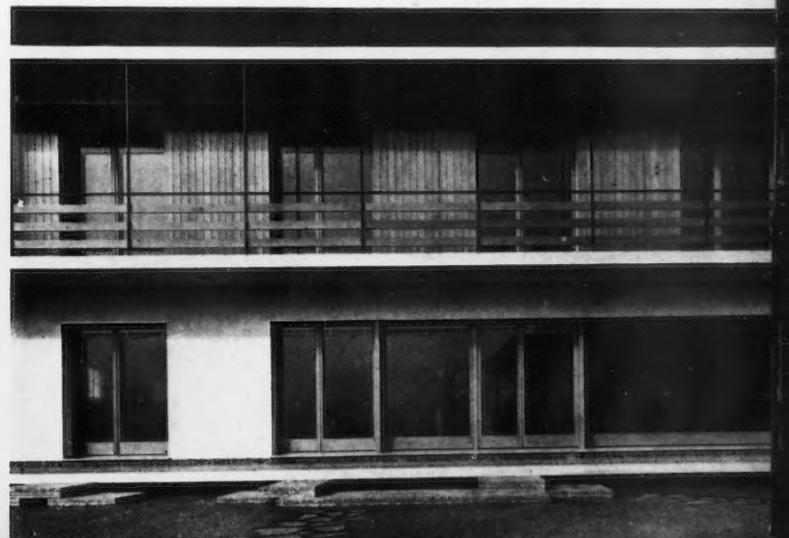
Dans le site exceptionnel des collines boisées dominant le lac de Côme s'inscrit cette habitation, dont toutes les pièces principales sont orientées vers le lac et les autres vers les montagnes. En raison du vent violent qui souffle parfois, un jardin abrité a été aménagé en patio du côté de la façade postérieure. L'ordonnement des ouvertures et leurs dimensions ont été étudiés pour profiter au maximum des vues offertes, faisant ainsi participer l'environnement au cadre quotidien ; toutefois, l'intimité a été recherchée en ce qui concerne chambres et service. La construction est simple et soignée : béton enduit et peint blanc, huisseries bois, sol des terrasses et du patio en brique naturelle.



Ci-dessous : Vue d'ensemble montrant l'habitation dans son cadre de collines boisées dominant le lac de Côme, puis détail montrant l'ordonnance des ouvertures en façade ayant vue sur le large.

A. Rez-de-chaussée. B. Etage.

Photos Studio « La Ruota »





## HABITATION A MARLY-LE-ROI

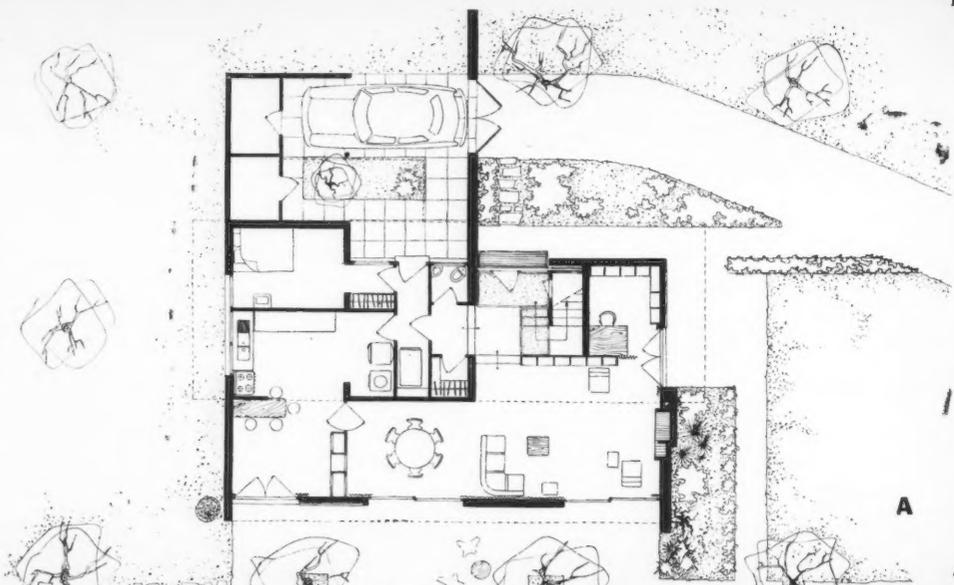
JEAN CHEMINEAU, ARCHITECTE

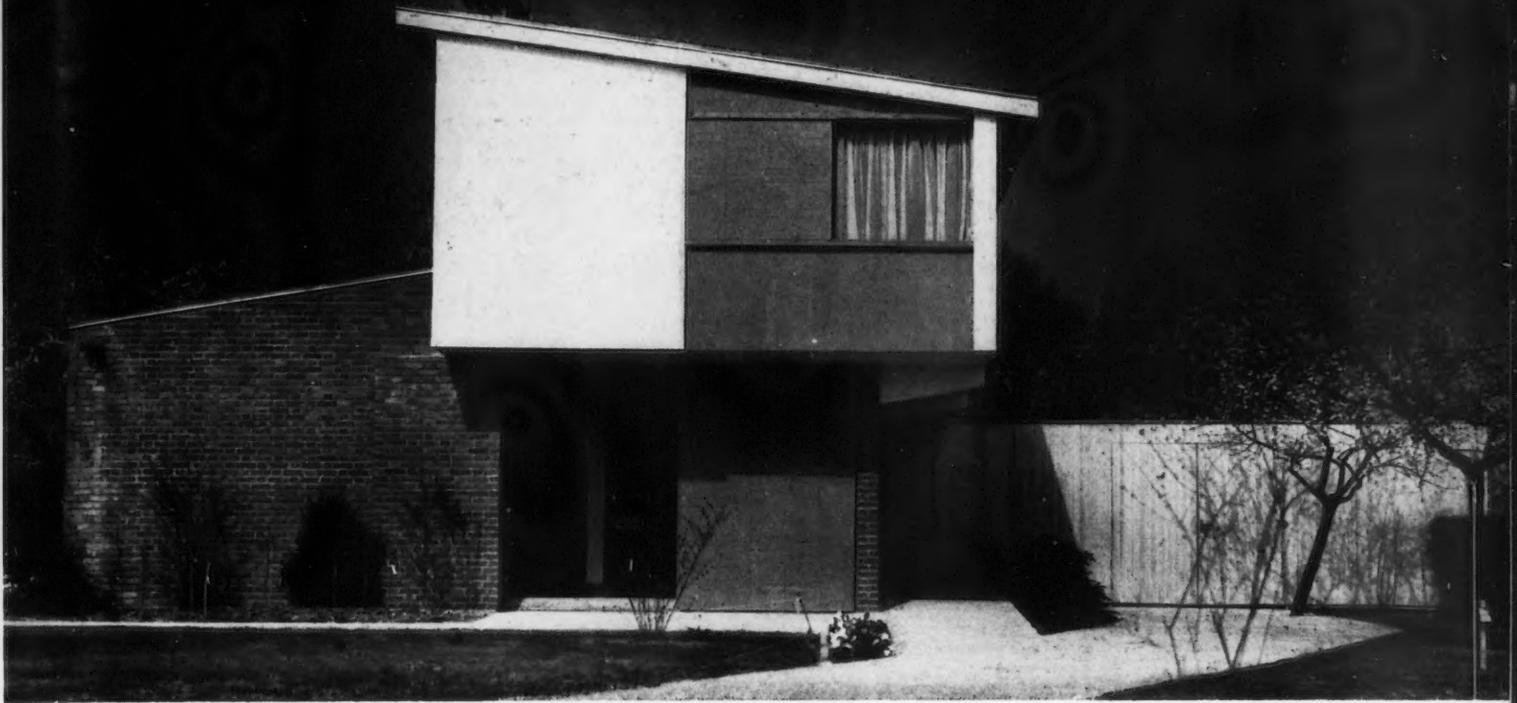
1. Façade Sud ; polychromie légère, gris, gris bleu et bleu foncé. 2. Façade Est ; on notera le contraste obtenu entre les divers matériaux utilisés : brique naturelle, béton enduit blanc ou gris bleu, bois pour les menuiseries des baies vitrées, les volets roulants et le garage, visible à droite. 3. Détail : entrée et garage. 4 à 6. Vues intérieures du hall d'entrée et amorce du séjour. 7. Un aspect du séjour, chaises et table de Jacobsen, banquette Arflex.

A. Rez-de-chaussée ; on notera l'importance des volumes de séjour (40 m<sup>2</sup>) et de la cuisine (30 m<sup>2</sup>) complétée par un large espace de travail.

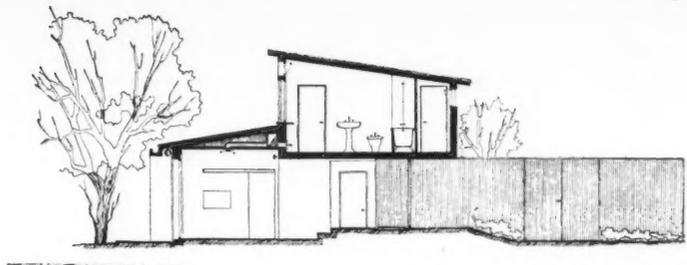
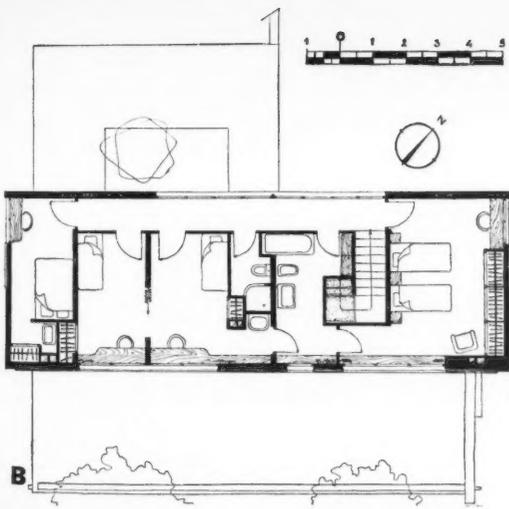
B. Etage ; la chambre d'amis est à l'opposé de celle des parents.

3



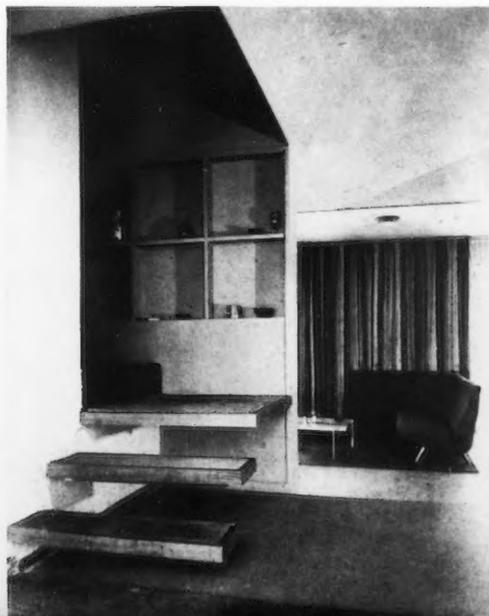


Photos Gilbert Roy.



Située à Mary-le-Roi, dans la banlieue ouest de Paris, sur un terrain de 2.500 m<sup>2</sup>, cette habitation, destinée à une famille de quatre personnes, répond à un programme relativement économique. C'est une solution simple conçue pour offrir les meilleures conditions de vie en réservant le maximum d'espace au sol pour le jardin : la surface construite est, en effet, de 140 m<sup>2</sup> seulement, bien que la surface de plancher soit en totalité de 210 m<sup>2</sup>.

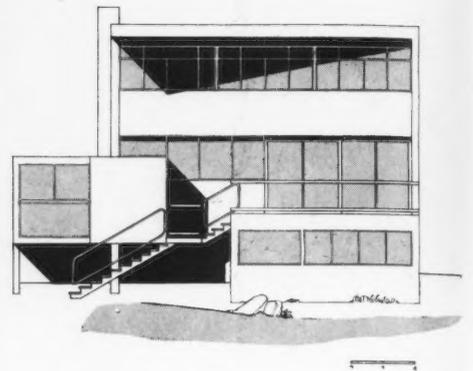
La liberté totale laissée à l'architecte a permis de maintenir l'unité entre l'architecture proprement dite, le tracé du jardin et les aménagements intérieurs, dont la plupart des éléments ont été fournis par « Mobilier-International ». Chauffage par air pulsé.





# HABITATION A FONTENAY-AUX-ROSES PRÈS DE PARIS

CONCEPTION ARCHITECTURALE : CLAUDE PARENT



Destinée à une famille de cinq personnes disposant d'un budget limité, cette habitation individuelle est construite en mitoyenneté sur une parcelle de lotissement de Fontenay-aux-Roses.

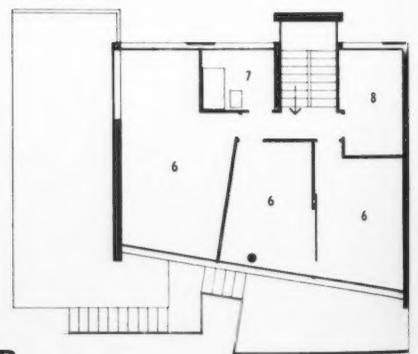
Compte tenu de l'exiguïté du terrain, le programme est assez important: séjour, cinq chambres, garage, services, sous-sol habitable.

Du point de vue architectural, la construction est caractérisée par les volumes nettement différenciés en niveau et en saillie et par le pan de verre en oblique qui correspond aux deux étages.

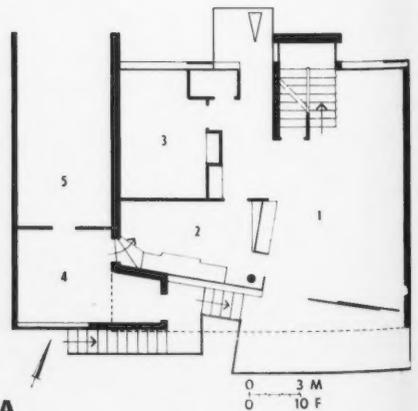
En dehors de la chambre de domestique, le rez-de-chaussée est entièrement libre avec cuisine intégrée au séjour, mais isolée au moyen d'une cloison vitrée.

Ossature en béton armé, remplissage à double paroi avec vide d'air, baies vitrées à châssis coulissants aluminium « Co-framental », étanchéité « Ruberoïd » pour le toit-terrasse.

Photo G. Ehrmann.



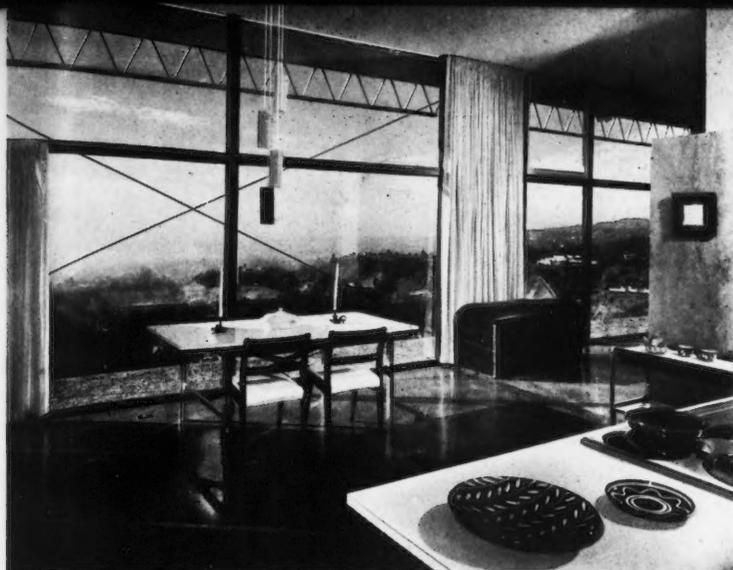
B



A

Trois aspects de la façade jardin.

A. Rez-de-chaussée : 1. Séjour. 2. Cuisine. 3. Chambre de domestique. 4. Buanderie. 5. Garage. B. Etage : 6. Chambres. 7. Salle de bains. 8. Lingerie.



1. Vue prise du jardin sur la partie séjour-service ; on aperçoit, à droite, l'amorce de l'aile perpendiculaire au corps de bâtiment principal. Les supports métalliques de la couverture placés sur le pourtour de la construction donnent toute liberté et souplesse à la disposition des parois extérieures. Celles-ci sont constituées de panneaux modulés larges de 1 m 20, vitrés ou opaques, en bois dur patiné noir avec revêtements en contreplaqué de noyer très clair ou matière plastique à l'intérieur. 2. Le bureau d'étude de Grete Magnusson Grossman, isolé de la chambre et du séjour par des cloisons partielles ou unités de rangement amovibles d'une hauteur de 2 m 10 à armature en acier chromé. 3. L'espace réservé aux repas dans le vaste living-room d'où la vue s'étend jusqu'à l'Océan. 4. Vue d'ensemble de l'espace intérieur dont la subdivision partielle ne crée pas de rupture dans le volume général ; à gauche, l'entrée conçue comme un prolongement du jardin à l'intérieur. Le plafond est pourvu d'un revêtement acoustique en plâtre et, sous le sol en terrazolite, ont été aménagées deux canalisations d'air à circulation forcée pour le chauffage en hiver et le refroidissement en été.

3

La recherche d'une harmonieuse intégration au site, une judicieuse adaptation du principe de porte-à-faux et l'utilisation d'une légère structure métallique caractérisent cette habitation construite à flanc de coteau dans les collines de Beverly Hills, dominant la ville et la baie de Los Angeles.

L'exposition du terrain au sud et à l'ouest ont permis la meilleure orientation et la ventilation la plus efficace pour les pièces principales. La dalle de plancher repose en partie sur des fondations en béton armé et en partie sur quatre poutres transversales soutenues chacune par des éléments tripodes en acier fixés à des blocs de béton profondément ancrés dans le sol. La dalle de plafond, également en béton, repose sur des piliers métalliques, largement espacés, maintenus par des haubans et indépendants des façades vitrées à châssis métalliques.

À l'intérieur, en résonance à la modulation générale, l'espace est subdivisé au moyen de meubles-cloisons nettement dégagés du plancher et du sol, suspendus seulement à une légère tubulure métallique ; cette solution permet de modifier aisément la disposition générale et d'obtenir un effet de transparence assurant à la fois le meilleur éclairage et le bénéfice de vues dégagées sur les collines environnantes.

Les couleurs dominantes sont le noir, le blanc, le gris et le jaune rehaussés par les accents de teintes vives des tapis et des plans de travail en Formica et aussi par le ton chaud du bois.

4

Photos John Hartley



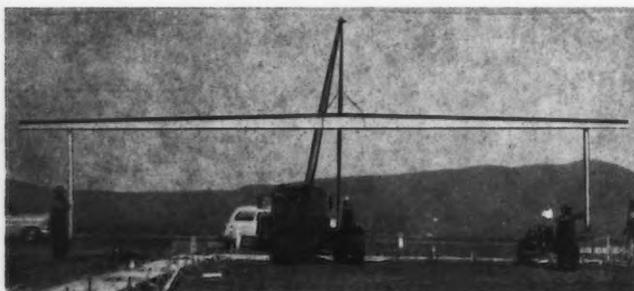


## MAISON EXPÉRIMENTALE A BELVÉDÈRE, CALIFORNIE

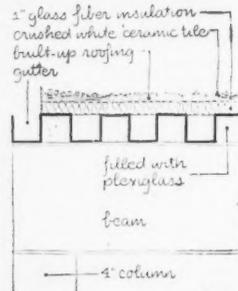
RAPHAEL SORIANO, ARCHITECTE

Cette réalisation marque une étape importante dans la construction acier. C'est une des premières fois où, dans le domaine de l'habitation, les qualités propres à ce matériau sont pleinement mises en valeur par l'utilisation de poutres de grande portée. Ces poutres permettent à l'architecte de placer tous les piliers de soutien le long des murs extérieurs, de sorte que le volume intérieur se trouve libéré de tout point porteur. Ce vaste espace est subdivisé au moyen de meubles-cloisons essentiellement mobiles. Les façades sont, pourvues de larges panneaux vitrés coulissants permettant de profiter largement des vues sur la lagune et la baie de Los Angeles.

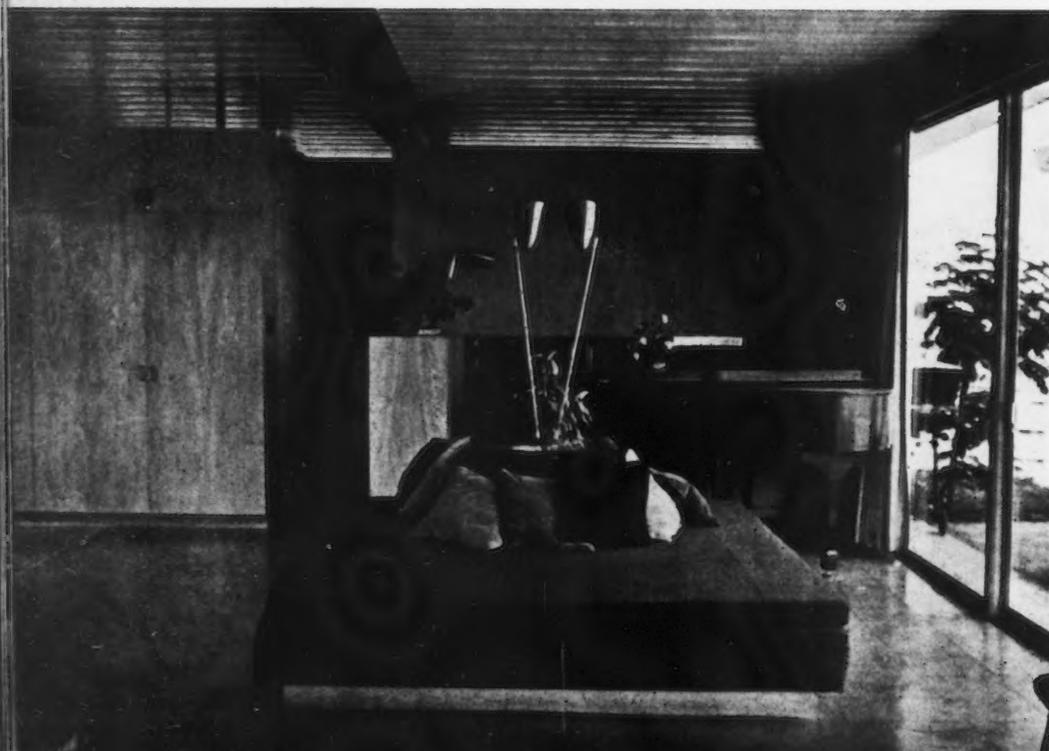
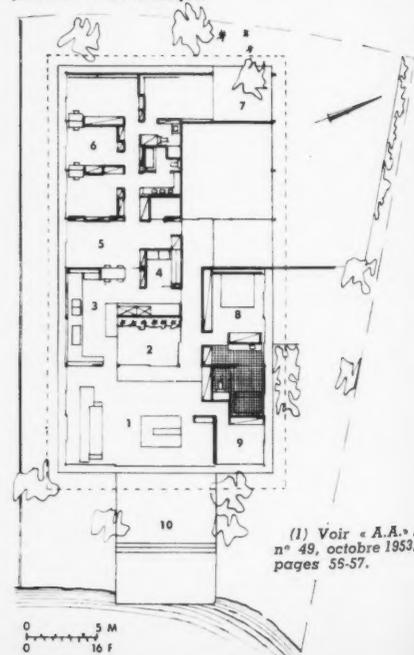
Au cours de ses expériences précédentes (1), Raphaël Soriano a utilisé des poutres d'une portée de 6,60 m, puis de 8,25 m. Cette fois, la portée est de 13,20 m, à laquelle s'ajoute, de part et d'autre, un porte-à-faux de 1,50 m. Pour éviter des fondations importantes en ce qui concerne les piliers de soutien, les poutres sont effilées. Poutres et piliers sont montés ensemble, puis transportés sur place et fixés aux fondations tous les 3,30 m. Ce module répond aux dimensions des éléments de la couverture en acier pourvue d'un revêtement en céramique blanche concassée, réfléchissant la lumière. Les meubles-cloisons sont constitués de deux parois en contre-plaqué doublé d'un revêtement en liège isolant. Ces panneaux, comme les éléments « murs-fenêtres », ont 2,64 m de haut et s'ajustent ainsi à la face inférieure des poutres ; l'espace libre en partie haute jusqu'à la couverture est clos au moyen de panneaux en plexiglass.

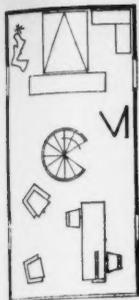


Doc. House and Home.

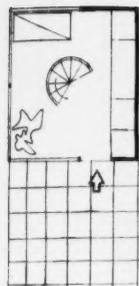


Coupe sur la couverture.  
Plan : 1. Séjour et repas. 2. Cuisine. 3. Buanderie.  
4. Salle de jeux et d'études pour les enfants. 5. Travaux ménagers. 6. Chambre. 7. Garage. 8. Chambre parents. 9. Bibliothèque.





C



B



## HABITATION DES ARCHITECTES McINTYRE KEW, AUSTRALIE

Sur les pentes escarpées d'une colline boisée, à cinq kilomètres environ de Victoria, vient d'être édiflée l'habitation d'un couple d'architectes.

La construction est en porte-à-faux par rapport à la structure centrale triangulaire, dont la base est un radier en B.A. reposant en partie sur le sol et en partie sur pilotis. L'entrée a lieu au niveau inférieur situé au point bas du triangle. Le niveau principal est constitué d'une dalle en B.A. dont les extrémités sont reliées au point haut de la couverture par une armature acier déterminant un triangle isocèle qui affirme le parti architectural adopté. C'est une expression logique d'une structure rigoureusement fonctionnelle.

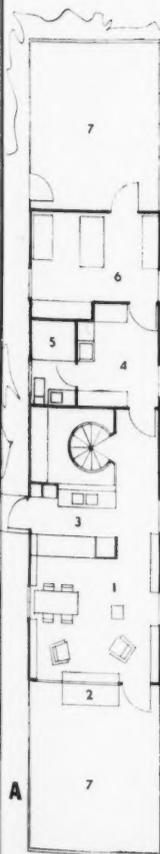
Cette solution a permis d'obtenir, au centre de la construction, un important volume de plan rectangulaire avec chambre d'enfant et séjour situés de part et d'autre du bloc-service; la chambre et le séjour sont ainsi prolongés par leur propre terrasses. Au niveau supérieur, fortement lambrissé, dont les poutres sont laissées apparentes, ont été aménagés bureau et chambre des parents.

1. Vue d'ensemble montrant, au centre, le triangle isocèle ayant pour base le radier et l'autre triangle ayant pour base la dalle de plancher du niveau principal. 2. Vue plongeante sur le living-room prolongé par sa terrasse.

A. Niveau principal : 1. Séjour avec espace de repas. 2. Cheminée et four en plein air. 3. Cuisine. 4. Travaux ménagers. 5. Salle de bains. 6. Chambre d'enfant. 7. Terrasses.

B. Rez-de-chaussée : entrée.

C. Niveau supérieur : bureau et chambre parents.



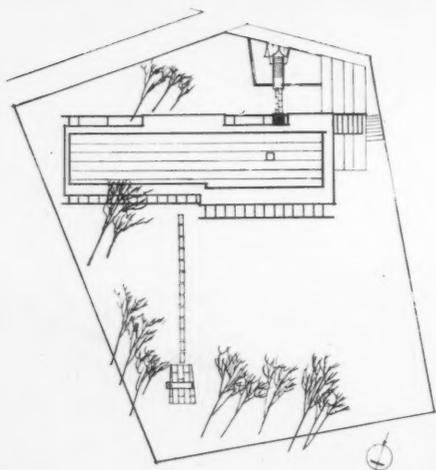
A



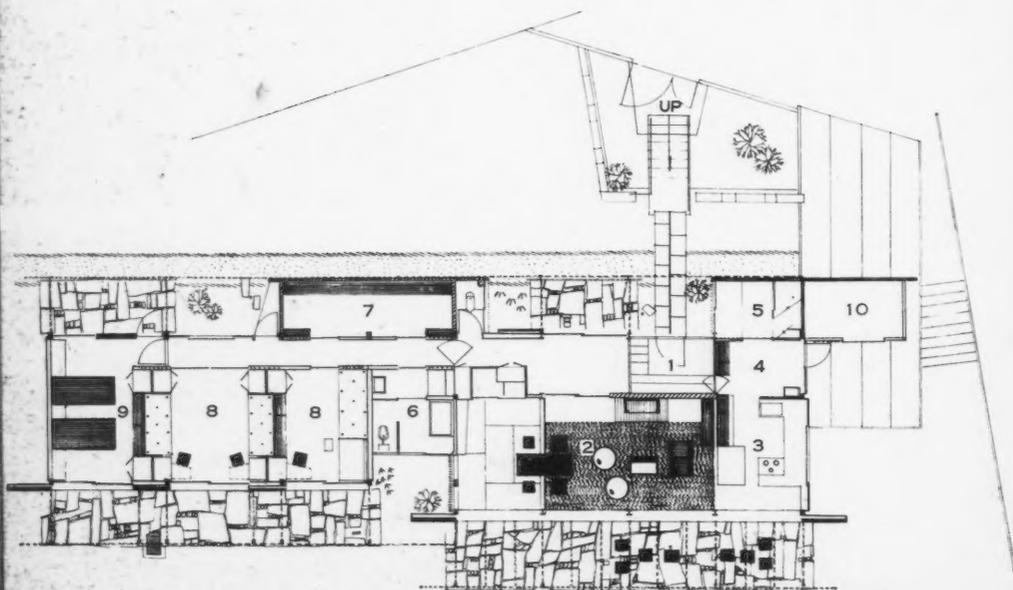


## HABITATION DANS UN QUARTIER RÉSIDENTIEL DE TOKYO, JAPON

TOSHIROW YAMASHITA, ARCHITECTE



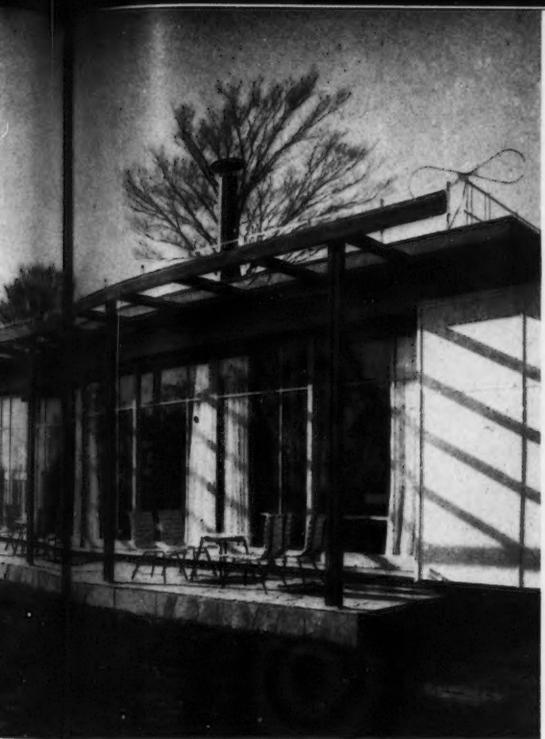
Plan : 1. Entrée. 2. Séjour et espace de repas contigu à la chambre traditionnelle. 3. Cuisine. 4. Office. 5. Chambre de domestique. 6. Salle de bains. 7. Salle de jeux. 8. Chambre d'enfants. 9. Chambre des parents. 10. Garage. 11. Chambre traditionnelle.



1	2	3
4	5	6
		7

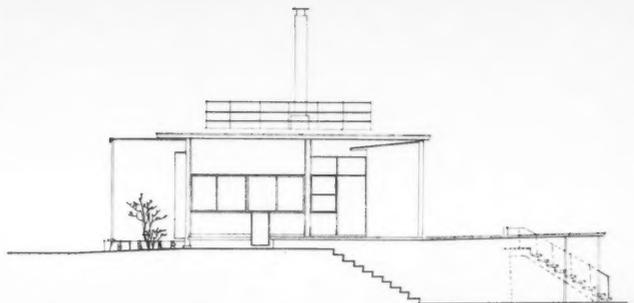
1. Façade entrée. 2. Façade jardin. 3. Le vaste séjour. 4. Hall d'entrée semi-traditionnel. 5. Terrasse ou nord. 6. Le coin de repas dont la table empiète sur la salle traditionnelle dont le sol est surélevé de 33 cm. 7. Vue prise de la salle traditionnelle vers le coin de feu autour duquel se compose le séjour.

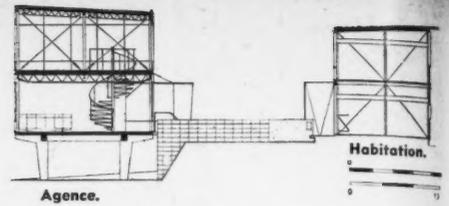
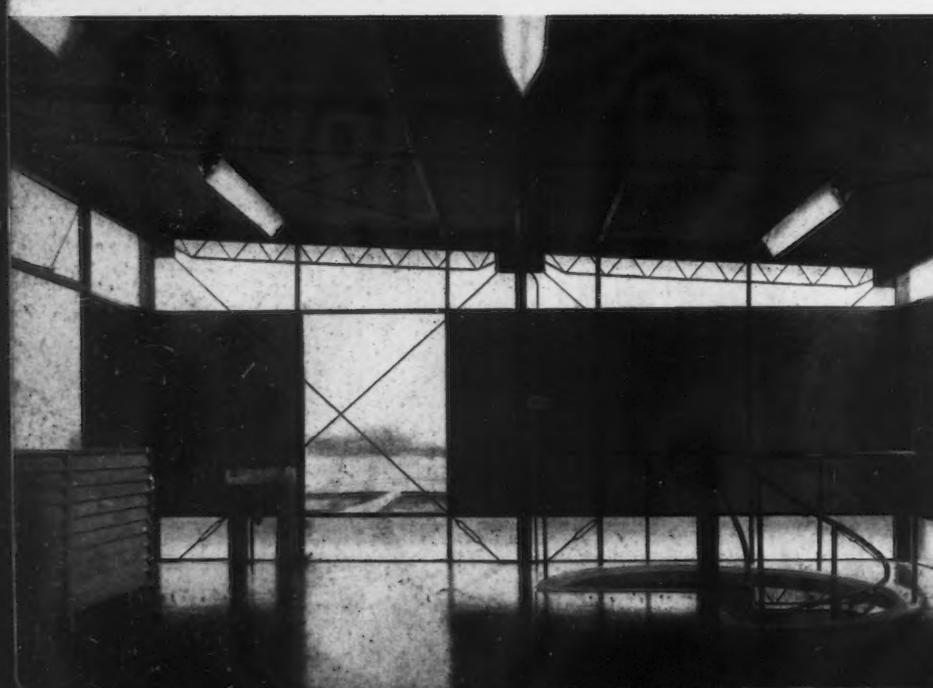
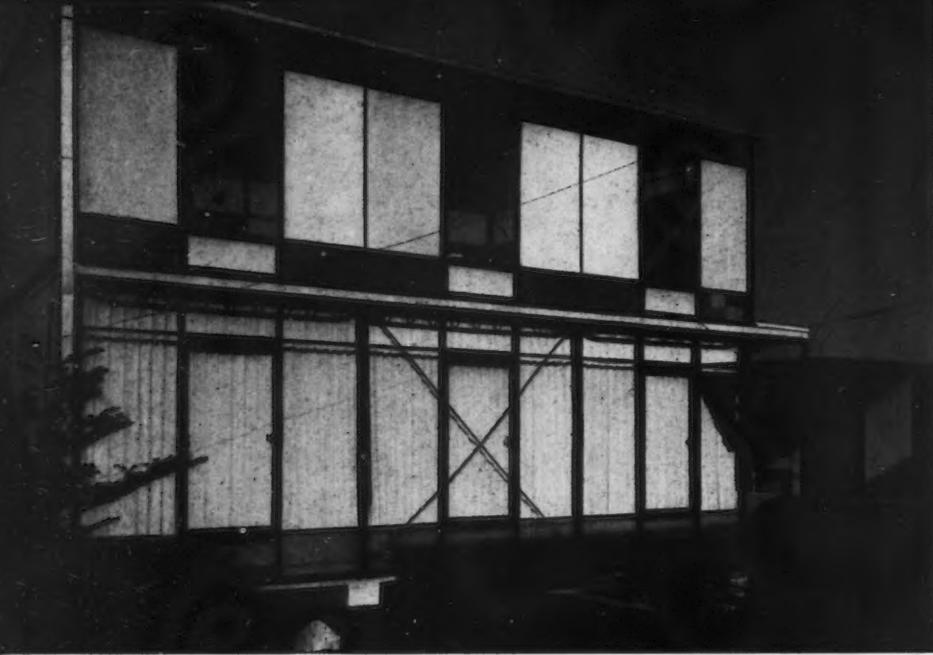




Le quartier résidentiel de Tokyo, Honon-cho, Suginami-ku, est situé à l'écart du centre de la ville et a fait l'objet d'un plan d'aménagement dont les servitudes imposaient un seul niveau et l'utilisation de 10 % seulement de la surface des terrains pour la construction. Dans le cadre de ce plan général a été réalisée cette habitation destinée à une famille de cinq personnes. Il était particulièrement demandé dans le programme de réserver une salle traditionnelle dans une construction conçue selon un plan et des techniques modernes. Toutefois, les architectes se sont attachés à créer une ambiance empreinte d'esprit traditionnel, même dans les parties rigoureusement occidentales, afin qu'il n'y ait aucune rupture brutale entre les divers éléments.

La construction est réalisée au moyen d'une structure métallique avec remplissages, dalles de plancher et de couverture en béton armé; les revêtements extérieurs étant constitués d'un mortier de ciment et, intérieurs, de plâtre enduit et peint. Le sol de la chambre traditionnelle est surélevé de 33 cm par rapport au niveau général et couvert en tatami. Des écrans coulissants en polyester, remplaçant le papier huilé, séparent la chambre traditionnelle du séjour proprement dit.



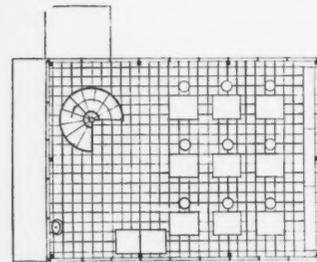


## AGENCE ET HABITATION DE L'ARCHITECTE ISAO SHIBAOKA A TOKYO

L'agence et l'habitation de l'architecte ont été groupées sur un terrain de dimensions restreintes situé dans un quartier résidentiel, à proximité du centre des affaires. Une sensible dénivellation du sol vers le Nord a conduit à prévoir l'agence en deux niveaux sur pilotis, reliée par un jardin à l'habitation proprement dite comportant rez-de-chaussée et étage.

La salle de dessin, placée au niveau supérieur de l'agence, est dotée d'un double éclairage, ce qui permet de profiter de la meilleure lumière venant du Sud et de la vue offerte au Nord. Au niveau intermédiaire, en dehors des vestiaires et sanitaires, l'espace subdivisé au moyen de meubles mobiles peut être totalement libre pour réunions, conférences, expositions, etc.

La structure des deux corps de bâtiment est particulièrement intéressante : il s'agit d'une recherche poursuivie en vue d'établir les normes d'éléments standard métalliques permettant un abaissement du prix de revient de ce type de construction. En raison des risques de tremblement de terre et de typhon, il serait impossible au Japon de concevoir des structures négligeant les pressions de forces horizontales. C'est pourquoi la structure est ici complétée par des croisillons fixés aux poutres et traverses. La légèreté a été recherchée pour le toit et les parois latérales : couverture en aluminium avec revêtement en plaques de « plaster board » et ciment peint ; parois latérales avec remplissage en plaques d'amiant-ciment.



Ci-contre : L'agence, façade Sud, et la salle de dessin.

Afin d'éviter les dégradations dues à l'humidité, les éléments de structure sont placés à l'intérieur et laissés apparents.

En page de droite : trois aspects de l'agence ; on notera, en particulier, l'escalier d'accès à la salle de dessin ; en bas, détail du séjour au rez-de-chaussée de l'habitation.

Photos Shyu Murai.

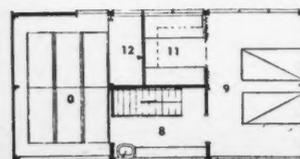
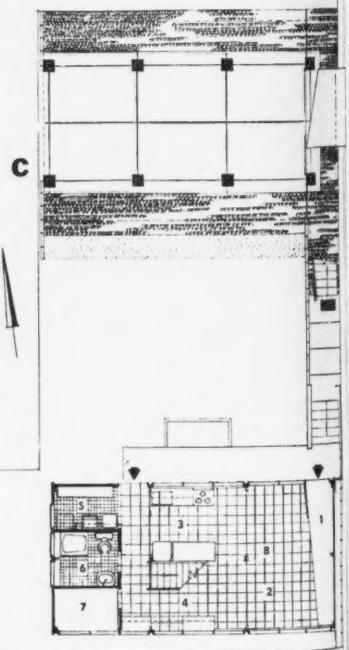
### HABITATION :

A. Rez-de-chaussée : 1. Entrée. 2. Séjour. 3. Cuisine. 4. Entretien. 5. Buanderie. 6. Salle de bains. 7. Chambre domestique.

B. Etage : 8. Hall. 9. Chambre. 10. Chambre traditionnelle. 11. Vestiaire. 12. Rangements.

### AGENCE :

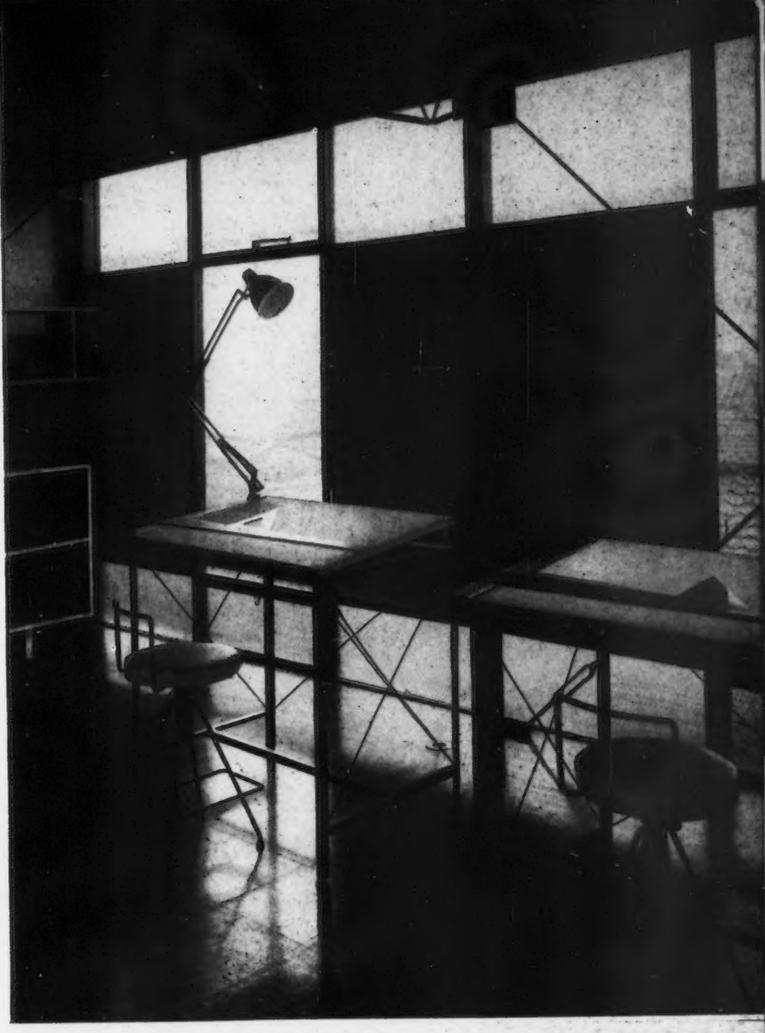
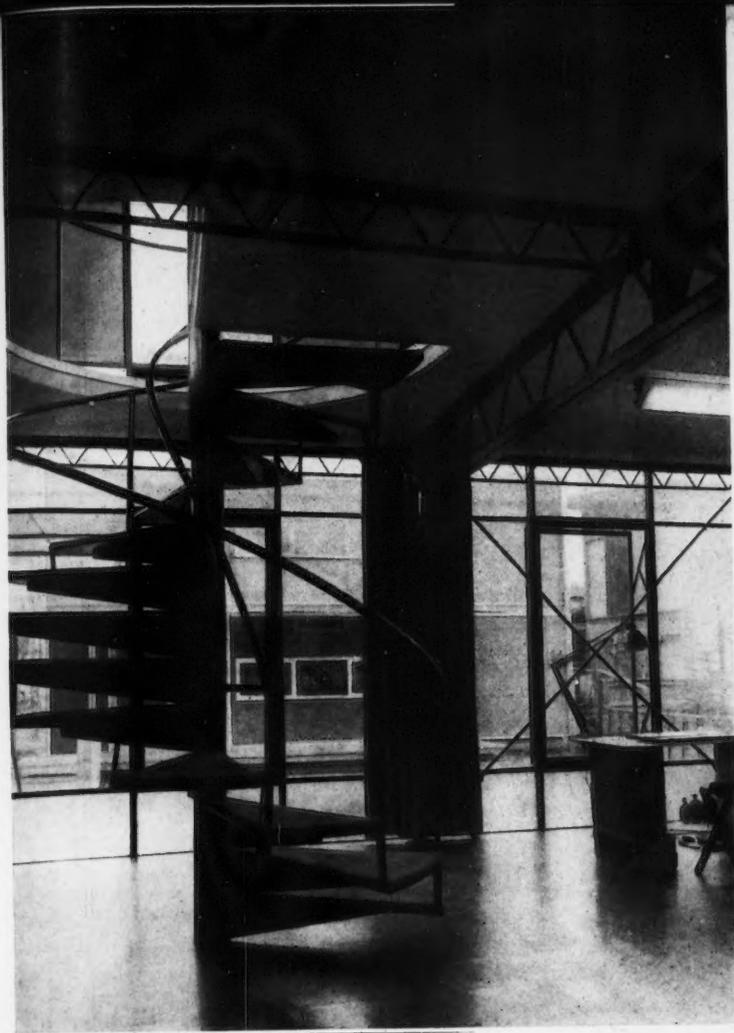
C. Espace sous pilotis.  
D. Niveau supérieur : salle de dessin.

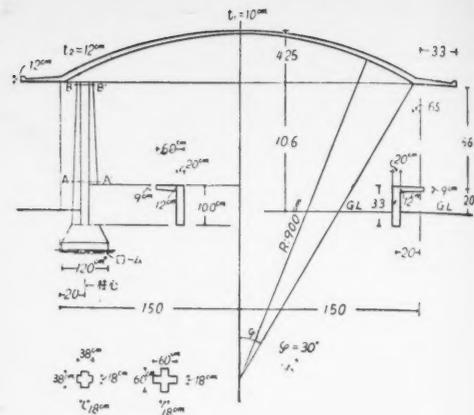
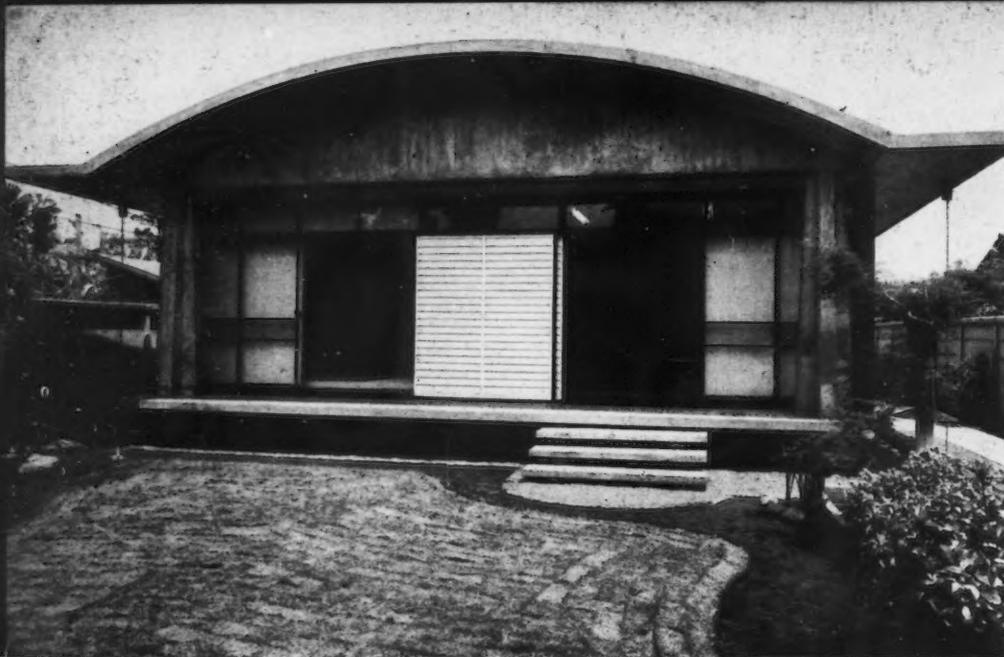


Photos F. Murasawa.



E  
ur  
er  
le  
ce  
on  
e,  
le  
ou  
ni-  
ut  
ic.  
nt  
ue  
el-  
is-  
re  
es  
est  
us  
ée  
um  
ent  
le-  
ce,  
ille  
ro-  
mi-  
de  
à  
op-  
:  
en-  
ar-  
ac-  
tes-  
du  
sus-  
15 F





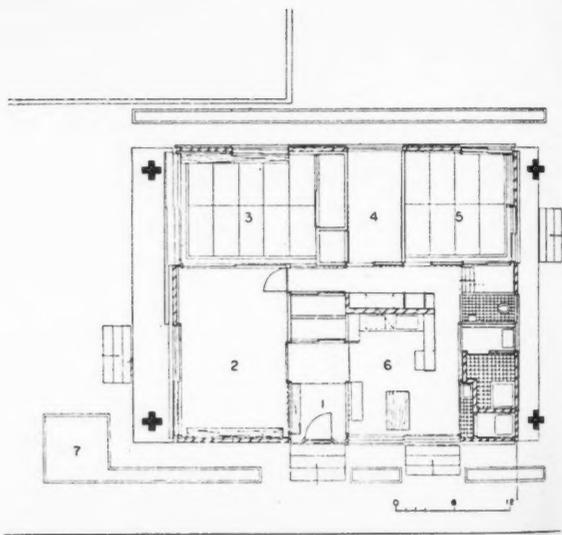
1. Façade Sud. 2. Détail entrée. 3. Le séjour. 4. Le hall d'entrée vu du séjour.  
Plan : 1. Entrée. 2. Séjour. 3 et 5. Chambres traditionnelles. 4. Lingerie-vestiaire. 6. Repas et cuisine. 7. Bassin.

## HABITATION A TOKYO, JAPON

MIZUKI YAMADA, ARCHITECTE. TSUYOSHI OKAMOTO, INGÉNIEUR

De plan rectangulaire, la construction est couverte au moyen d'une voûte reposant sur quatre piliers indépendants en béton armé. Comme les murs extérieurs n'ont pas à supporter le poids de la couverture, la structure des parois latérales est constituée de légers piliers métalliques espacés de 1,80 m d'axe en axe avec remplissages en brique ou panneaux vitrés coulissants et revêtements intérieurs en bois, d'une épaisseur de 3,05 cm.

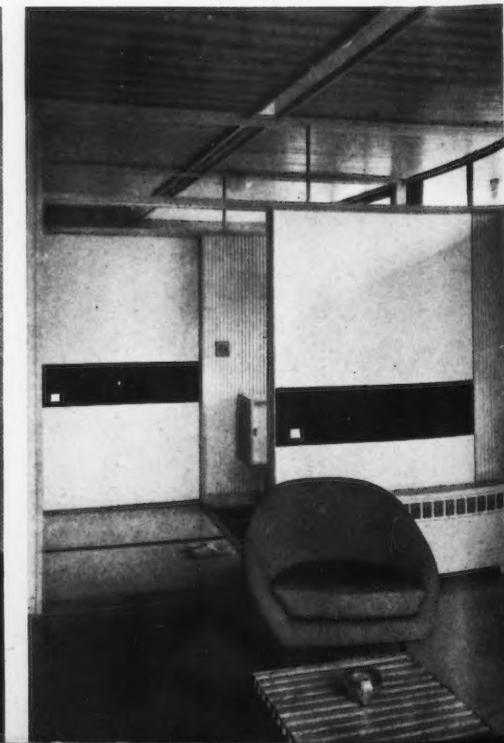
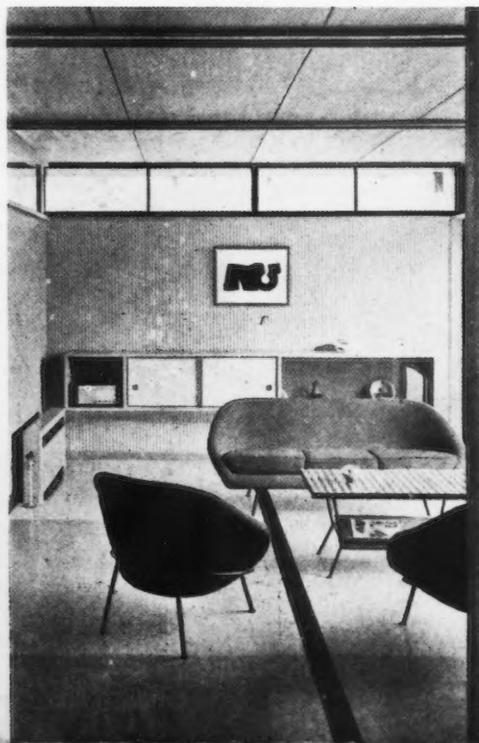
La partie centrale de la maison occupe un volume dont le module de base est 1,80 m. L'ensemble serait assez sombre s'il n'avait été prévu un éclairage en partie haute au moyen de lanternaux ménagés dans la couverture, ce qui assure une lumière homogène ; la subdivision de l'espace est donc uniquement basée sur la recherche d'une distribution rationnelle répondant aux besoins d'un couple et de deux enfants. Les matériaux de finitions ont été adoptés à partir de solutions traditionnelles : revêtement en sable fin, écrans coulissants, tatamis, etc., et aussi d'éléments nouveaux : matière plastique et divers types de contre-plaqué et de carrelages. Ainsi, comme pour la structure, se conjuguent heureusement les techniques anciennes et modernes.



2 3

4

Photos Ch. Hirayama.



# VILLA A CASABLANCA

EWERTH, ARCHITECTE

Cette villa répond à un programme particulier. Destinée à un champion de sports et à sa famille, elle comporte essentiellement deux parties : l'une, au rez-de-chaussée pour des réunions sportives, l'autre, à l'étage, réservée à la vie privée. Les divers services : vestiaires, douches, garages sont directement reliés à la grande salle de réunion du rez-de-chaussée ; buanderie, chaufferie, réserves et services sont situés au Nord et invisibles aux visiteurs.

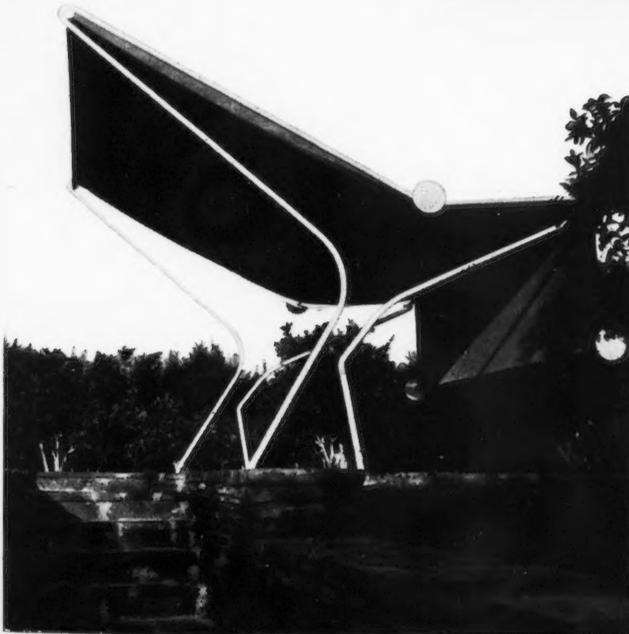
A l'étage, le living-room, la bibliothèque et la partie réception, complétés par des terrasses, constituent un vaste volume, subdivisible au moyen de portes coulissantes, isolé de l'espace réservé aux repas par un jardin intérieur et un store à lamelles orientables formé de tubes en cristal. De toute cette partie de l'habitation, la vue s'étend sur la ville. Par contre, des trois chambres, pourvues d'importants volumes de rangement et complétés par des vestiaires indépendants, salles de bains et lingerie, la vue est plus intime. La chambre des parents est prolongée par une vaste terrasse avec plongeur.

L'ossature est réalisée au moyen de piliers tubulaires en acier ; une partie des murs du rez-de-chaussée est en moellons de pays ; les autres sont à double paroi de briques creuses pourvue de panneaux de revêtement.

Chauffage et climatisation de toutes les pièces par air propulsé.

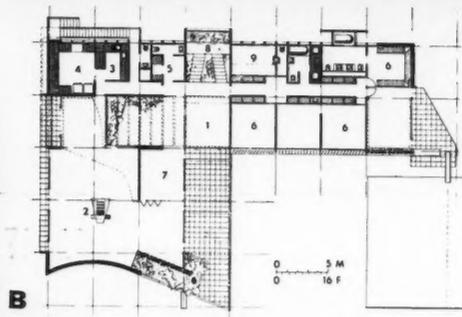


1



2

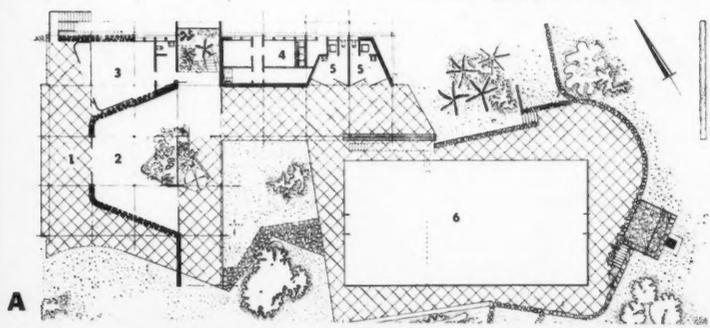
3



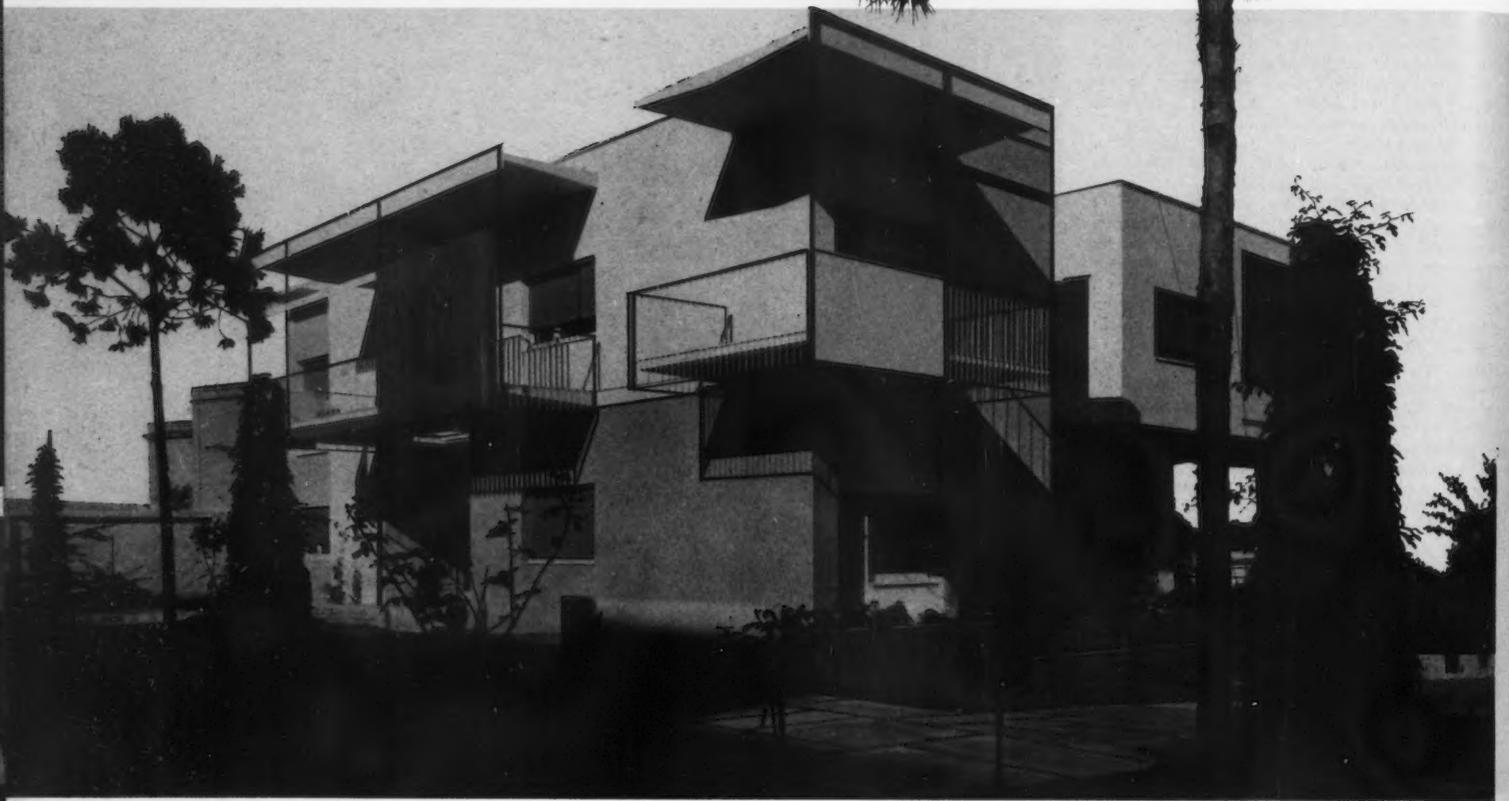
1. Façade Sud et Est. 2. Tente à armature métallique placée au-dessus des installations mécaniques de la piscine. 3. Escalier principal en fer laqué et bois. Portes coulissantes à retdents des vest.-douches.

A. Rez-de-chaussée : 1. Entrée indépendante de la salle de réunion. 2. Salle de réunions sportives. 3. Garage. 4. Services. 5. Douches. 6. Piscine.

B. Etage : 1. Hall. 2. Séjour. 3. Office. 4. Cuisine. 5. Buanderie. 6. Chaufferie. 7. Bibliothèque. 8. Escalier principal. 9. Lingerie.



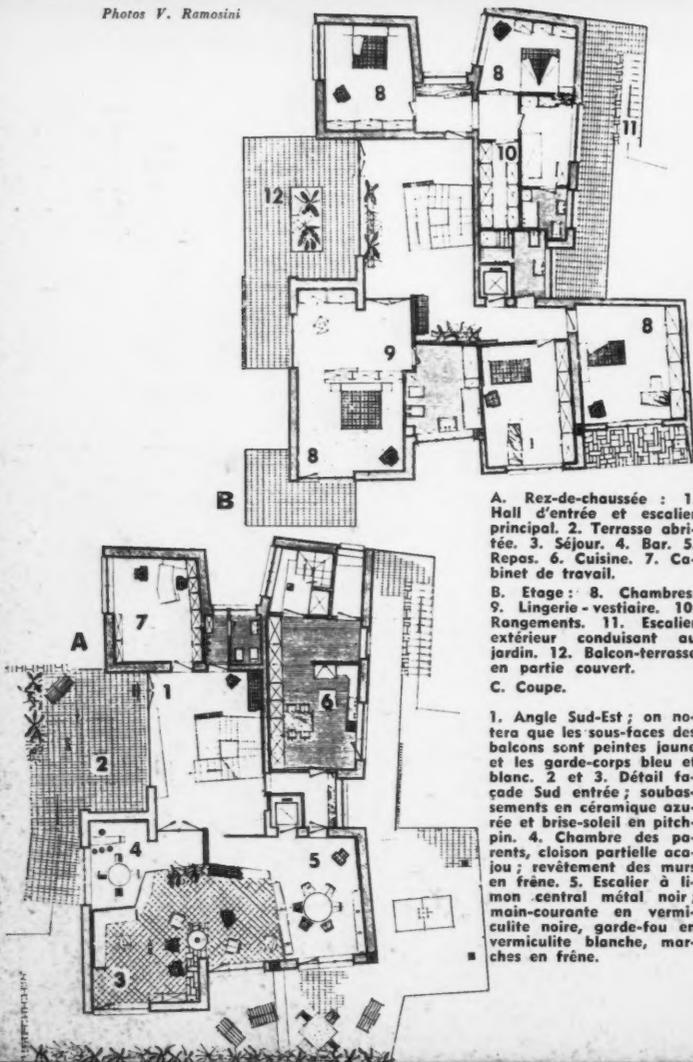
A



Photos V. Ramosini

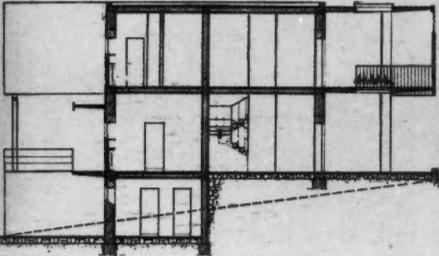
## HABITATION A BARI, ITALIE

1  
2



Cette habitation est la résidence habituelle d'un médecin et de sa famille, mais ne comporte pas d'installation médicale proprement dite. Le parti adopté est celui d'une construction à trois niveaux, dont l'un semi-enterré abrite le logement du gardien, la buanderie et le garage. Au rez-de-chaussée ont été prévus : hall, cabinet de travail du médecin, salle de séjour avec espace de repas, office, cuisine, réserves, etc., le premier étage est réservé aux chambres, salle de bains, vestiaire, lingerie, etc. En raison de l'invalidité d'un des membres de la famille, le garage est relié directement à la salle de séjour et au niveau des chambres par un ascenseur.

La construction est caractérisée par les fondations en béton cyclopique (fondations continues) et l'ossature portante en maçonnerie de pierre calcaire de 45 cm d'épaisseur (murs de refend : 32 cm); planchers de type mixte, étanchéité par double couche d'asphalte; isolations thermique et phonique obtenues au moyen de plaques de liège de 2 cm d'épaisseur; sols du hall et du séjour en dalles de marbre, pour les autres pièces et les balcons en céramique de Salerne, pour les services en grès cérame; huisseries en mélèze à double vitrage; volants roulants en pin de Suède.

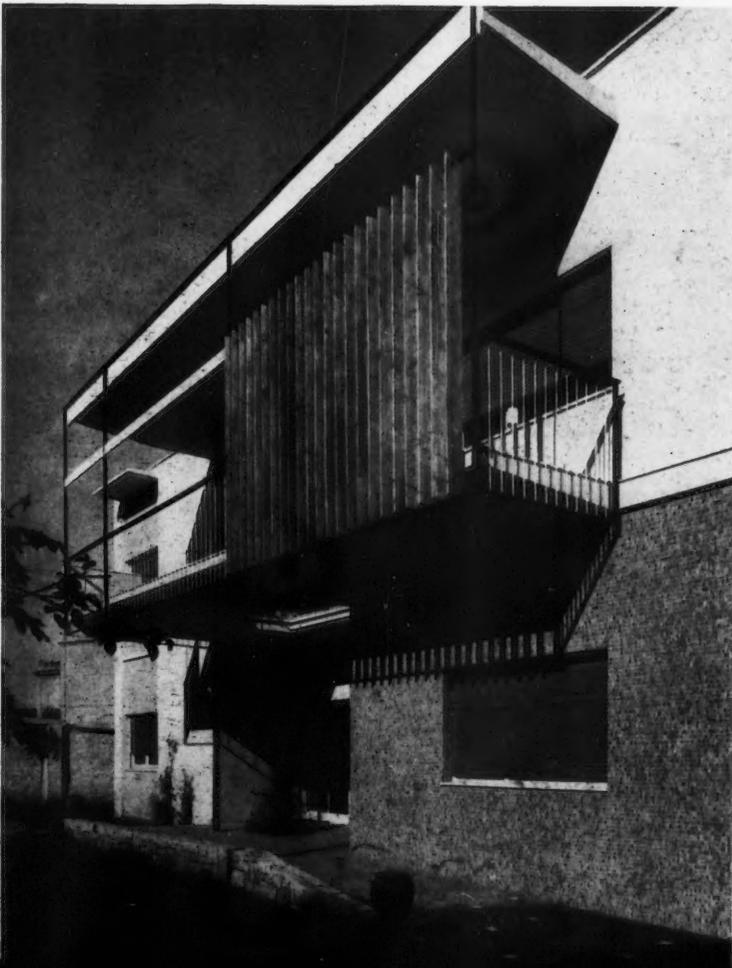


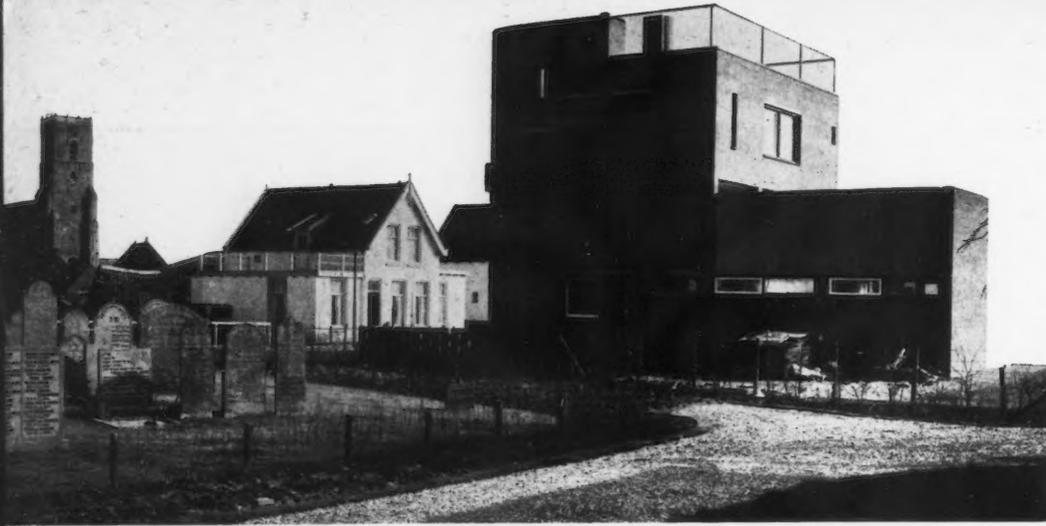
4

V. CHIAIA ET M. NAPOLITANO, ARCHITECTES. A. CHIAIA, INGÉNIEUR. BUREAU D'ÉTUDES V. CIMAROSA

3

5





## LA MAISON D'UN MÉDECIN DANS L'ILE DE GOEREEOVERFLAKKEE

VAN DEN BROEK ET BAKEMA, ARCHITECTES

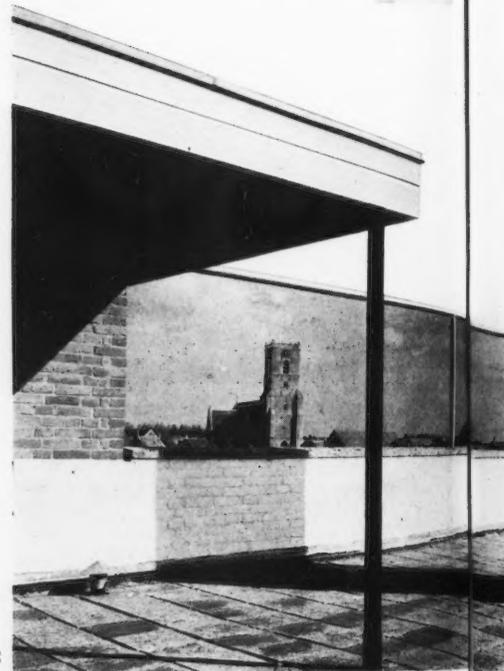
Cette habitation s'élève sur un terrain de dimensions restreintes, situé au centre d'un petit village dans une île de la mer du Nord. Le programme impliquait de grouper le cabinet médical et l'habitation du médecin et de sa famille. Ces diverses considérations ont conduit à une construction en hauteur, à trois niveaux comportant : au rez-de-chaussée, locaux professionnels et garage avec accès indépendants au cabinet médical et à l'habitation ; au premier étage, vaste séjour avec coin de repas et loggia, cuisine et terrasse ; au deuxième étage, chambres, sanitaires, vestiaires et lingerie. De la terrasse-solarium formant couverture, la vue s'étend sur l'ensemble de l'île et des aménagements portuaires. La maison est largement ouverte vers l'ouest et le sud, c'est-à-dire vers le soleil, et fermée au nord et à l'est, vers la rue et le cimetière. Pour assurer un éclairage naturel à l'escalier placé à l'angle nord-est, ont été prévues des ouvertures verticales continues et pour les services des fenêtres hautes. Les autres baies sont à châssis basculant vers l'extérieur et le living-room est largement ouvert sur la loggia au moyen de panneaux vitrés coulissants.

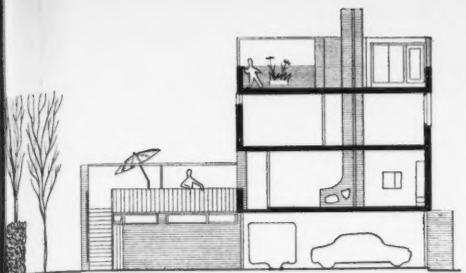
Il avait été particulièrement demandé de prévoir des cheminées utilisables pour le feu de bois ; l'une d'elles est le centre de la composition du living-room, l'autre a été prévue au niveau des chambres ; elles sont, l'une et l'autre, en briques et constituent d'importants éléments plastiques.

L'escalier à l'angle de la construction est en bois à limon central. Le mur de fond est en béton enduit et peint blanc ; le mur courbe, en briques laissées apparentes. C'est une solution originale lorsqu'il s'agit d'une construction d'angle.

Les architectes se sont attachés à créer un rythme entre les parties ouvertes, orientées vers l'extérieur et le soleil, et les parties fermées correspondant au cabinet médical et à ses dépendances. Il résulte de l'harmonieuse combinaison de ces éléments un accord avec l'environnement, en particulier avec la vieille église médiévale et les digues qui entourent l'île. La maison se détache ainsi de l'ensemble des habitations sans caractère défini qui constitue le village.

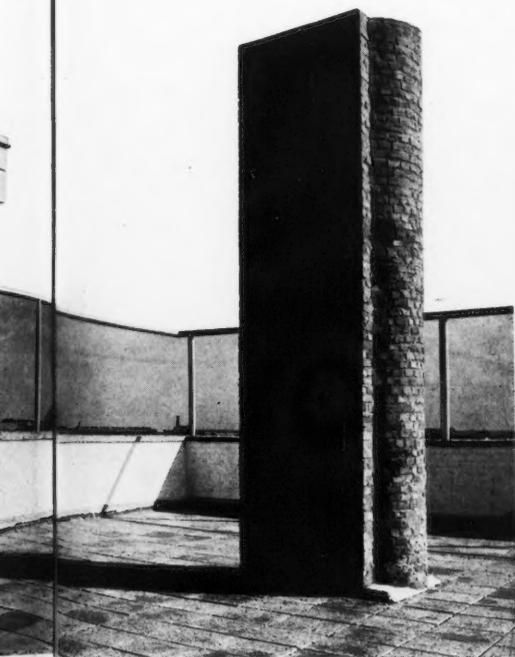
Les matériaux de la région ont été largement utilisés, principalement la brique de teinte naturelle se composant avec les parties peintes bleu, gris sombre et blanc.



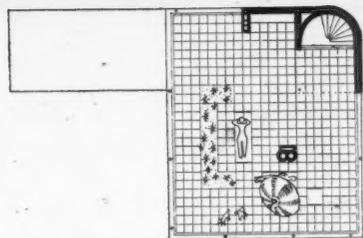
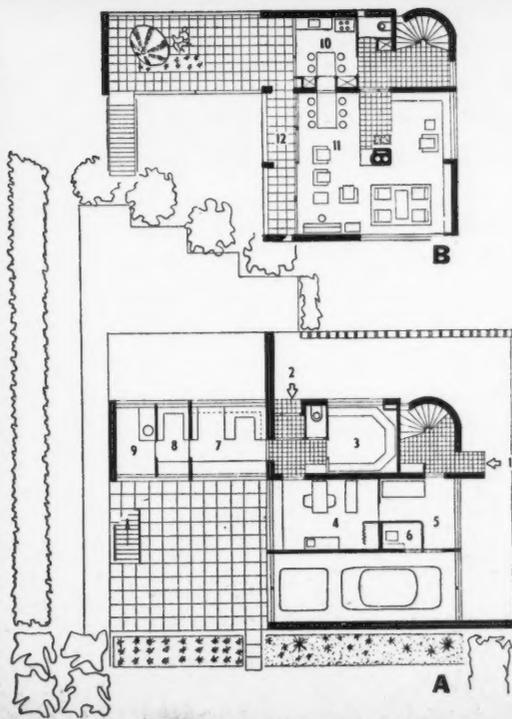


3

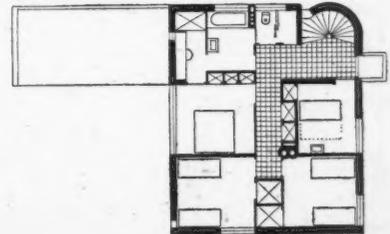
1. Façade nord. 2. Terrasse-solarium d'où la vue s'étend sur l'ensemble de l'île et l'église médiévale. 3. Vue prise du cimetière; on notera que les grandes baies du deuxième étage offrent une vue lointaine sur le village. 4. Détail de la cour intérieure du rez-de-chaussée et de la terrasse située au-dessus des dépendances du cabinet médical. 5. Le laboratoire (7 sur le plan).



Photos J.-A. Vrijhof

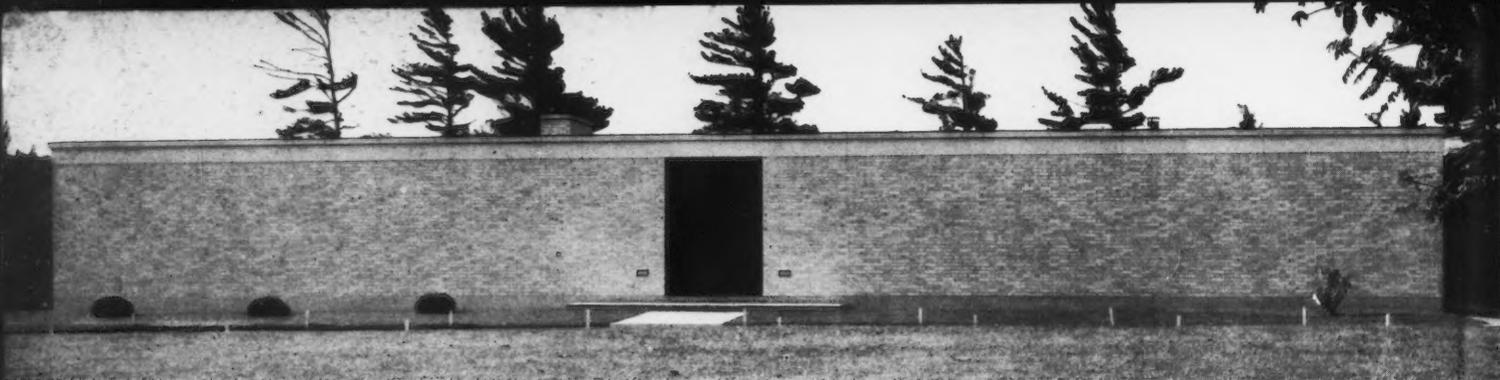


A. Rez-de-chaussée: 1. Accès à l'habitation. 2. Accès au cabinet médical. 3. Salle d'attente. 4. Cabinet de consultations. 5. Cabinet de travail. 6. Chauffage central. 7. Pharmacie. 8. Réserve. 9. Buanderie.  
 B. Premier étage: 10. Cuisine. 11. Séjour composé autour de la cheminée. 12. Terrasse.  
 C. Chambres. D. Terrasse-solarium.

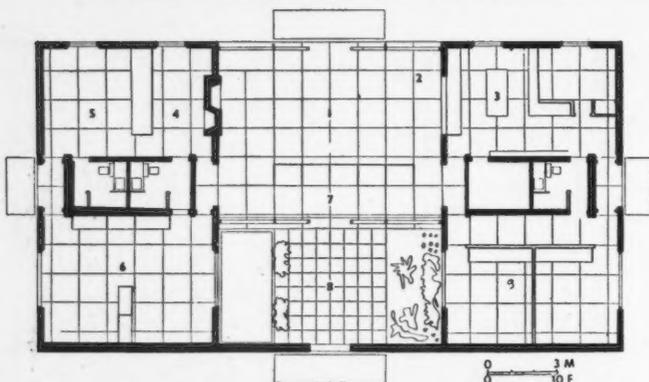


D

C



## L'HABITATION DE L'ARCHITECTE J.-B. PARKIN A TORONTO, CANADA



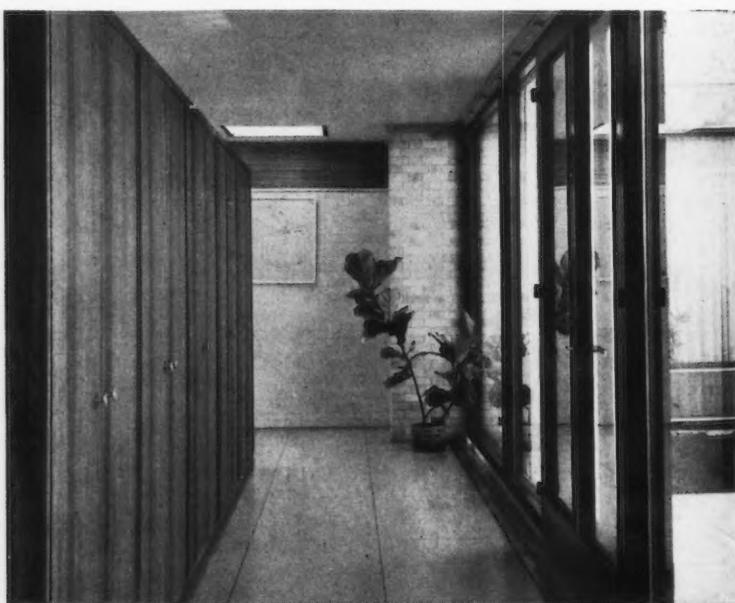
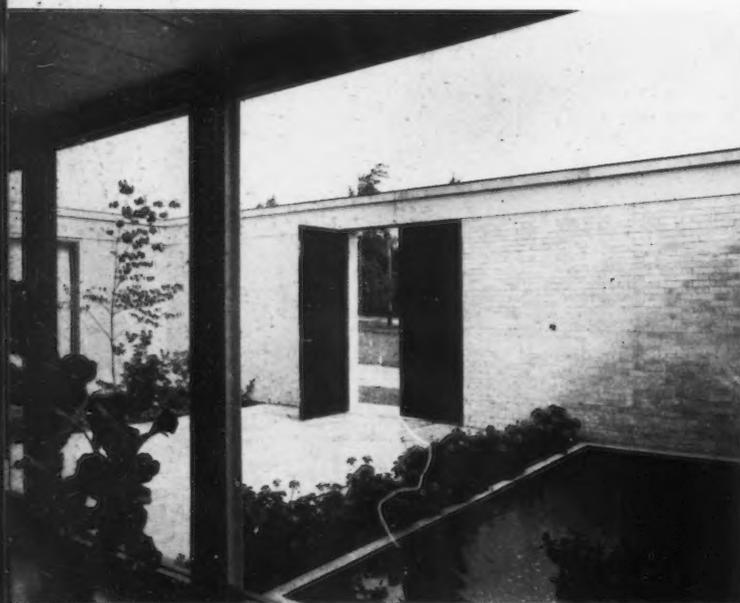
Plan: 1. Séjour. 2. Repas. 3. Cuisine-buanderie contiguë à la chambre de domestique. 4. Bureau. 5. Chambre des parents. 6. Chambres d'enfants. 7. Galerie. 8. Jardin intérieur et bassin. 9. Chambre futures.

Réalisée par l'architecte pour lui-même, cette habitation a été construite en deux étapes : la première en 1955, la seconde en 1957 ; actuellement une extension est en cours d'étude. L'habitation a été conçue en plan et en volume sur un module de 1,32 m environ ; les dimensions des ouvertures, les meneaux et la structure en acier laissée apparente dans le living-room ainsi que le plan du jardin intérieur ont été définis selon cette discipline.

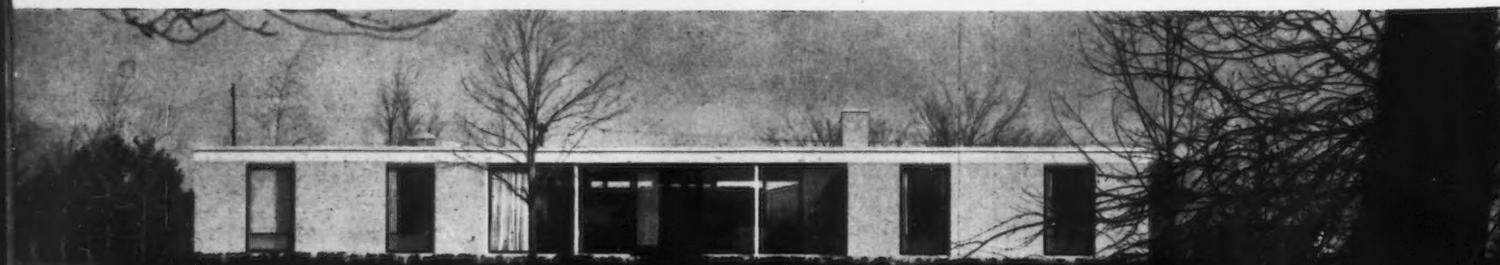
La situation de cette maison le long d'une voie à grand trafic a posé un difficile problème en ce qui concerne la recherche de l'intimité ; c'est pourquoi la façade entrée est pratiquement aveugle et la façade sur le jardin largement ouverte. La porte d'accès ouvre directement sur une sorte de patio autour duquel se développent les pièces principales de l'habitation, notamment la galerie prolongeant le séjour qui ouvre directement sur le jardin au moyen de larges portes vitrées coulissantes.

La solution adoptée offre un éclairage naturel particulièrement heureux venant à la fois du patio et du jardin. L'utilisation de la brique de verre et de revêtements de sol en marbre concassé contribuent à répandre une lumière blanche et diffuse qui met en valeur la structure laissée apparente, la sous-face de la dalle en béton armé précontraint pourvue d'un enduit blanc, les parois en briques naturelles et les éléments en noyer des meubles-cloisons allant du sol au plafond.

L'habitation est pourvue d'une installation d'air conditionné et le toit rigoureusement plat peut être arrosé en été afin d'augmenter l'impression de fraîcheur ; fenêtres à double vitrage et chauffage par circulation d'air chaud.

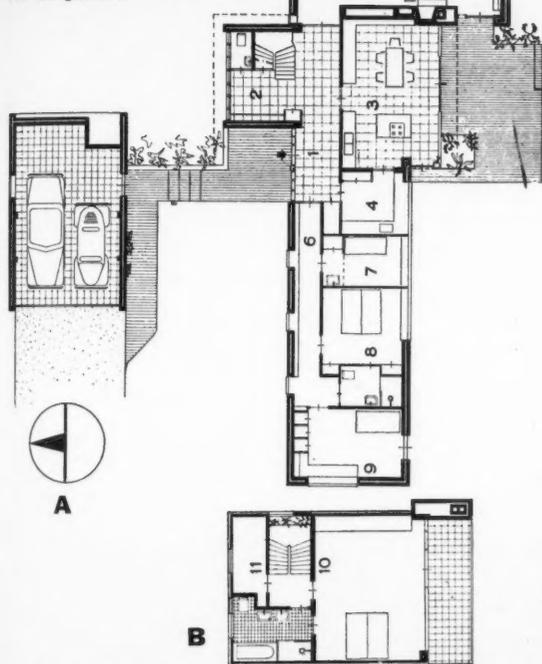


"The Canadian Architect" Photograph



Photos G.A. Milne

A. Rez-de-chaussée : 1. Hall d'entrée. 2. Vestiaire. 3. Cuisine et repas quotidiens. 4. Annexe de la cuisine. 5. Séjour. 6. Galerie. 7 et 9. Chambres d'enfants. 8. Ch. d'amis. B. Etage : 10. Ch. parents. 11. Rangements.



## HABITATION A BOEKELO, HOLLANDE

HEIN SALOMONSON, ARCHITECTE

Cette habitation, isolée dans un cadre de verdure, est située à Boekelo, aux environs d'Amsterdam. L'expression architecturale répond à une recherche d'intégration au site et la répartition des volumes à la distribution intérieure. Une des conditions impératives du programme était, en effet, de faciliter au maximum la tâche de la maîtresse de maison : la vaste cuisine placée au centre de l'habitation répond à cette nécessité ; elle est complétée par un espace réservé aux repas de tous les jours et par une annexe servant plus précisément aux travaux de préparation. Le séjour et les chambres d'enfants sont situés de part et d'autre de cette partie centrale au-dessus de laquelle, à l'étage, est la chambre des parents.

Façades en brique de teinte chaude, ou peintes en blanc. Revêtements extérieurs de l'étage en redwood.

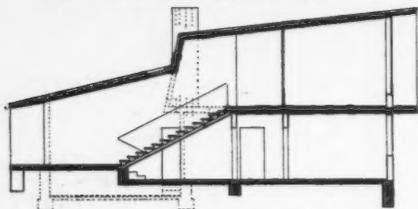
Photos Verneel





## MAISON DE WEEK-END A BERLIN-GRUNAU, ALLEMAGNE

PAUL G.-R. BAUMGARTEN, ARCHITECTE



1. Façade d'entrée : murs en Eternit jaune, couverture en Eternit ondulé noir avec panneaux d'aération ; la porte basculante du garage est en acier avec panneaux de verre armé. 2. Façade jardin : béton et Eternit. Le sous-bassement et le fond de la loggia sont de couleur bleu pâle ; baies vitrées à châssis métalliques. 3. Vue vers l'entrée : sol en « Solnhofener » ; à gauche, murs en Eternit jaune. 4. Vue vers l'espace de repas, le plafond est pourvu de panneaux acoustiques blancs. 5. Détail de la façade Est pourvue d'un revêtement en Eternit ondulé naturel, sous-bassement en Eternit bleu abritant le garage éclairé naturellement par les dalles de verre de la baie continue. 6. Salle de séjour.

A. Etage : 1. 2. Séjours. 3. Balcon. 4. Hall. 5. Bains. 6. W.C. 7. Rangement. 8. et 9. Cuisine. B. Rez-de-chaussée : 10. Séjour. 11 et 17 Chambres. 12 et 13. Rangement. 14. Cuisine. 15. Hall. 16. Bains. 18. Repas. 19. Entrée. 20. Garage.

3

4

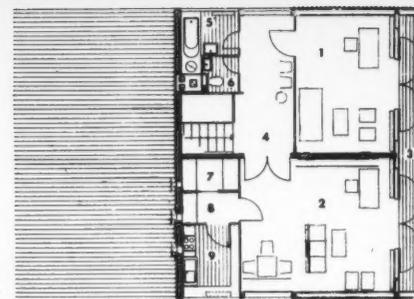
Destinée au repos des Cadres de l'Usine Eternit de Berlin, cette habitation est située sur les rives d'un lac à proximité de la ville.

Les dimensions restreintes du terrain ont conduit à une construction à deux niveaux, les pièces principales étant à l'étage afin d'obtenir les vues les plus dégagées ; cette solution étant favorisée par la situation du terrain sur une légère hauteur. Au rez-de-chaussée a été placé le logement du gardien, légèrement surélevé par rapport au niveau de l'entrée.

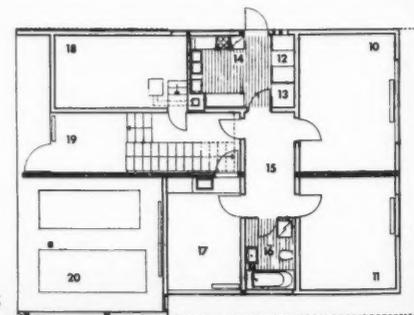
La couverture en pente de cette partie de la maison est décalée par rapport à celle du niveau supérieur ; les deux volumes étant par ailleurs nettement différenciés.

L'Eternit ondulé a naturellement été largement utilisé pour les revêtements extérieurs et les couvertures ; il contribue à maintenir l'unité entre les deux volumes. L'escalier, visible de l'extérieur, est éclairé d'en haut par des dalles de verre ménagées dans la couverture.

Le plan a été étudié pour créer deux salles de séjour avec coin de conversation et de travail ; l'espace réservé aux repas permet de recevoir à la fois quatre à six personnes.



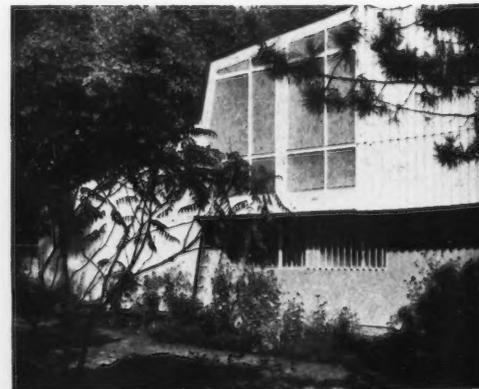
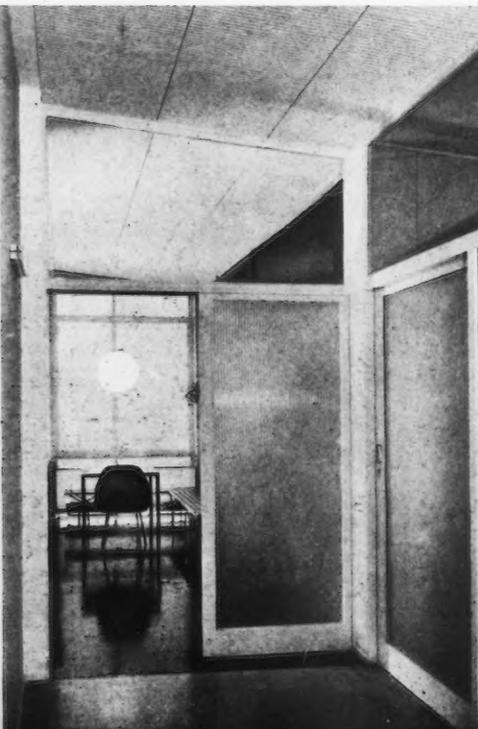
A



B

5

6





# HABITATION ET AGENCE DE L'ARCHITECTE LUCKHARDT A BERLIN

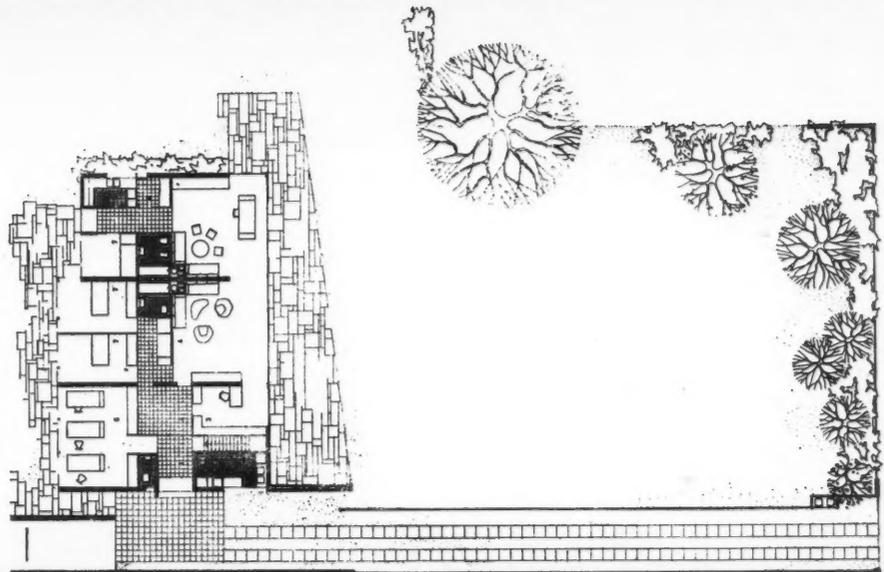
1 Photos A. Köster.

Située dans un quartier résidentiel de Berlin, cette construction abritant à la fois l'habitation et l'agence de l'architecte, a été placée au fond du terrain afin de sauvegarder l'intimité et d'obtenir la meilleure orientation. Elle est caractérisée par les grands vitrages fixes en glace thermopane de la façade Sud correspondant au vaste séjour et à la cuisine. La solution des châssis fixes est nécessaire en raison du climat; le renouvellement de l'air dans cette partie de l'habitation est obtenu par la disposition des portes et la ventilation s'avère satisfaisante. Les chambres ouvrent à l'opposée; et l'agence, pourvue d'un accès indépendant, est largement éclairée et isolée de l'habitation proprement dite.

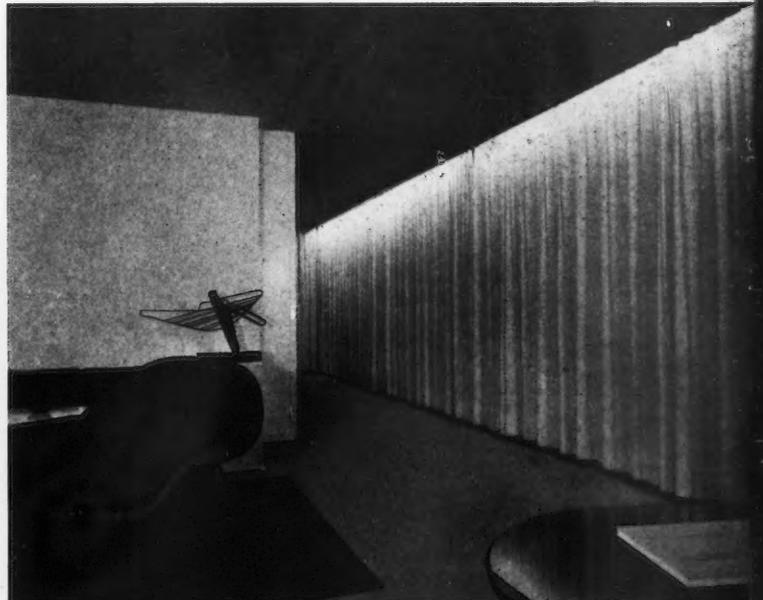
Chauffage à mazout, avec serpentins dans le sol et dans le plafond.

Le grand jardin est clos en partie par un mur en verre armé translucide.

1. Façade Sud. 2. Détail du séjour montrant les châssis vitrés fixes. 3. Vue vers le bureau prolongeant le séjour.



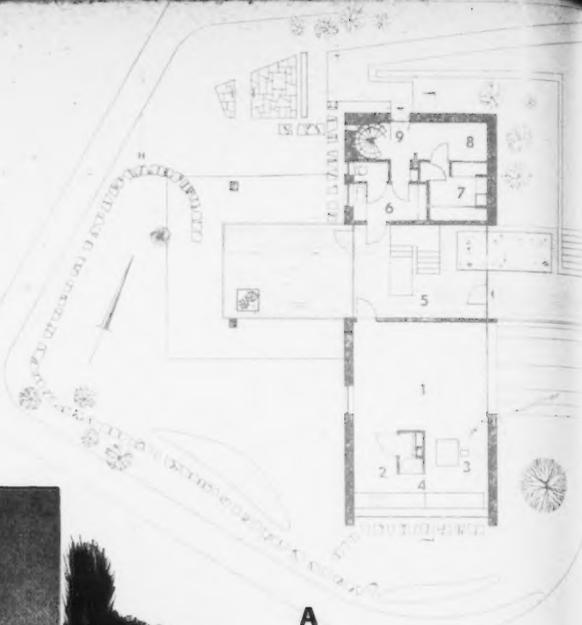
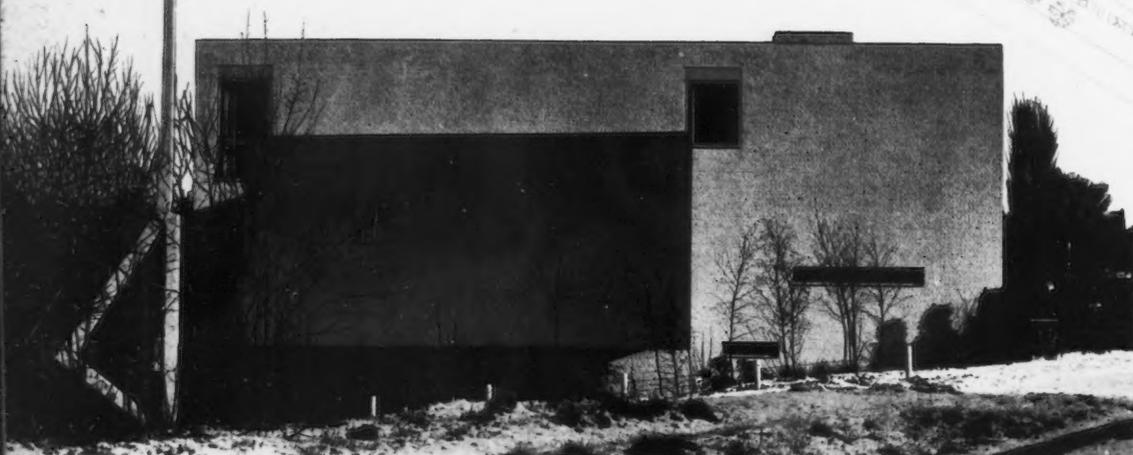
3



# HABITATION A BRUXELLES, BELGIQUE

HENRI MONTOIS ET ROBERT COURTOIS, ARCHITECTES

Vues extérieures et intérieures de l'habitation dont les aménagements et le choix des éléments mobiliers ont été assurés par les architectes; l'escalier est à ossature métallique avec marches en bois moulé, un réseau de câbles d'acier forme garde corps.



A

A. Rez-de-chaussée: 1. Garage. 2. Buanderie. 3. Chauffage. 4. Bricolage. 5. Hall. 6. Vestibule. 7. Réserve. 8. Garage à vélos. 9. Service.

B. Etage principal: Séjour réception et séjour familial.

Au niveau supérieur: Chambres et salles de bains.

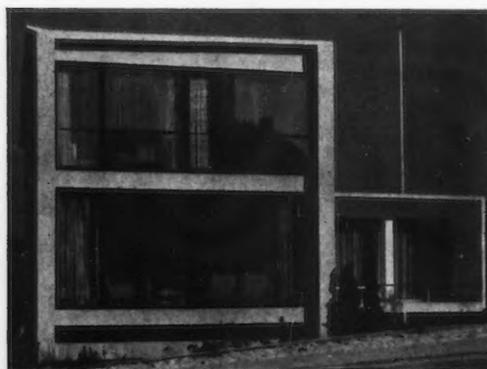
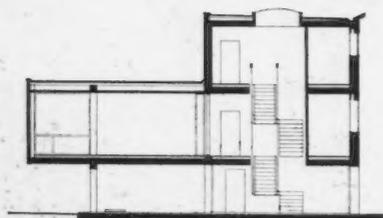


B

Dans un quartier périphérique de Bruxelles, réservé à l'habitat individuel, vient d'être édifiée cette maison sur un terrain accusant une forte dénivellation vers le Nord-Est (4 m) et situé à l'angle de deux larges avenues. Destinée à une famille de six personnes, le programme impliquait entre autre une partie réception importante et une salle de séjour familiale indépendante.

L'exigüité du terrain, sa forte déclivité, sa configuration et l'importance relative de ce programme ont imposé le parti. La composition est basée sur un volume lourd, accroché au sol perpendiculairement au sens de la pente et un volume sur pilotis détaché du sol offrant une terrasse couverte en prolongation du hall. L'organisation fonctionnelle se développe autour de la cage d'escalier, pivot central, traitée en élément plastique.

Construction traditionnelle en maçonnerie et béton lisse, enduit et peint. Chauffage par rayonnement.



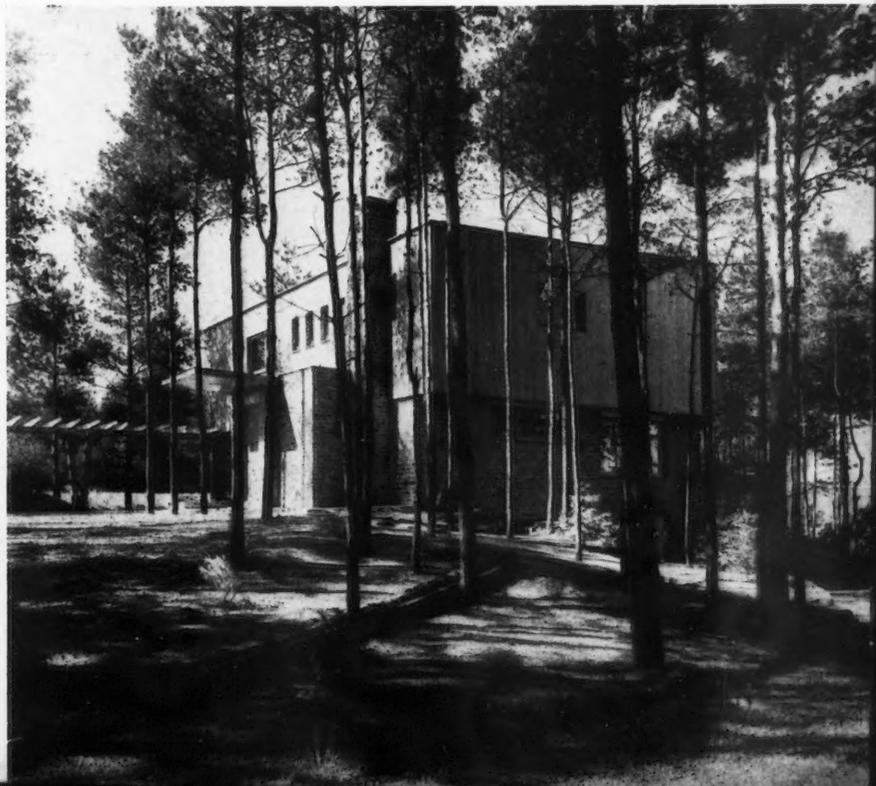
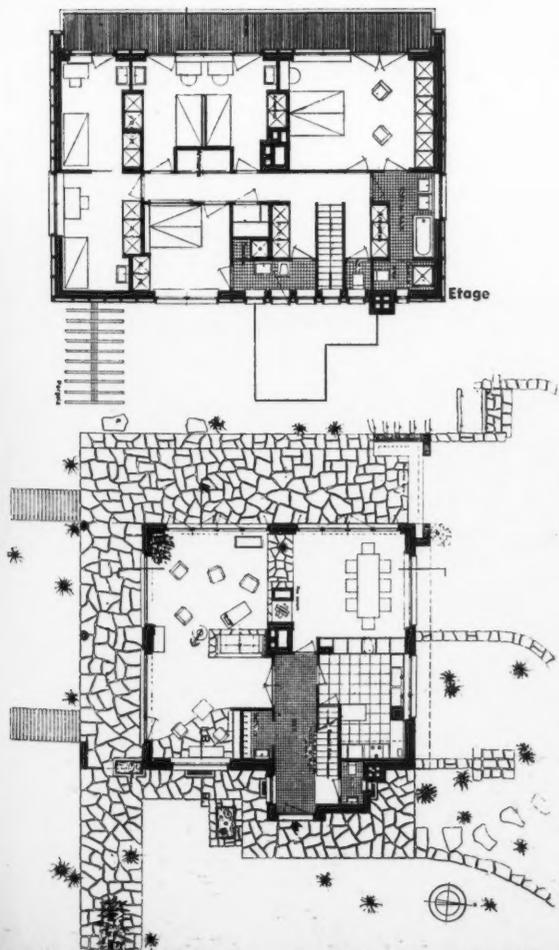


## HABITATION PRÈS DE BRUXELLES

MAXIME BRUNFAUT, ARCHITECTE

La petite ville de Brabant, à 25 km. de Bruxelles, s'inscrit dans un site vallonné et boisé. Le terrain choisi occupe le sommet d'une colline d'où l'on découvre un vaste panorama sur des chapelets d'étangs et toute la région de Genval et Rixensart. L'architecte a réussi à intégrer harmonieusement l'habitation au paysage.

Le programme répond à celui d'une famille de six personnes retenues une grande partie de la journée à Bruxelles. Le vaste living-room, placé au rez-de-chaussée, faisant corps avec l'espace réservé aux repas, est éclairé par les panneaux vitrés ouvrant largement au Sud, à l'Ouest, à l'Est et aussi au Nord. Des terrasses couvertes le prolongent à l'Ouest vers les vues les plus dégagées et au Sud vers la clairière, la pièce d'eau et le sous-bois. La terrasse est isolée du séjour par un châssis à guillotine descendant en sous-sol, ce qui permet une inter-pénétration des espaces intérieurs et extérieurs. Toutes les chambres à l'étage sont prolongées par des balcons. En vue de rechercher pleinement l'intégration au site, l'architecte a utilisé le bois comme matériau extérieur avec soubassement en meulons. La tonalité blonde du frêne à l'état naturel, sous son vernis de protection, s'harmonise heureusement avec les pins argentés et verts qui l'entourent.



Photos Serrysels et Dietens



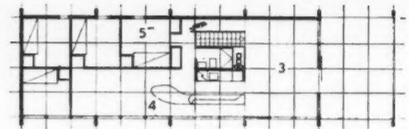
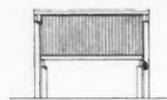
## HABITATION AU BORD D'UN LAC, PRÈS DE COPENHAGUE, DANEMARK

JORN UTZON, ARCHITECTE

Dans un site boisé sur les rives du lac Furesen situé à 20 km environ au nord de Copenhague, vient d'être construite cette habitation, dont la ligne horizontale s'intègre harmonieusement au paysage. Toutes les pièces d'habitation ont été groupées à l'étage reposant sur pilotis, au niveau desquels ont été toutefois aménagés : hall d'entrée, vestiaire, installations de chauffage et des abris pour voitures et bateaux. Le terrain est largement dégagé à l'ouest, vers le lac et le canal qui le longe. C'est de ce côté qu'ouvrent les pièces principales.

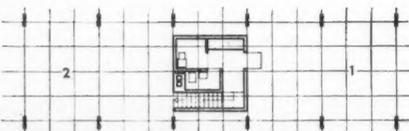
Les éléments constructifs sont soulignés par des couleurs fortes : noir et rouge se composant avec les parties en béton armé.

Chaque membre de la famille dispose d'une pièce individuelle (3 m x 3) avec table et lit intégrés à la structure, ainsi que coins de travail et de séjour. Le grand living-room commun est prolongé par un espace de repas et la cuisine, celle-ci étant contiguë à la salle de bains, ce qui a simplifié les canalisations.



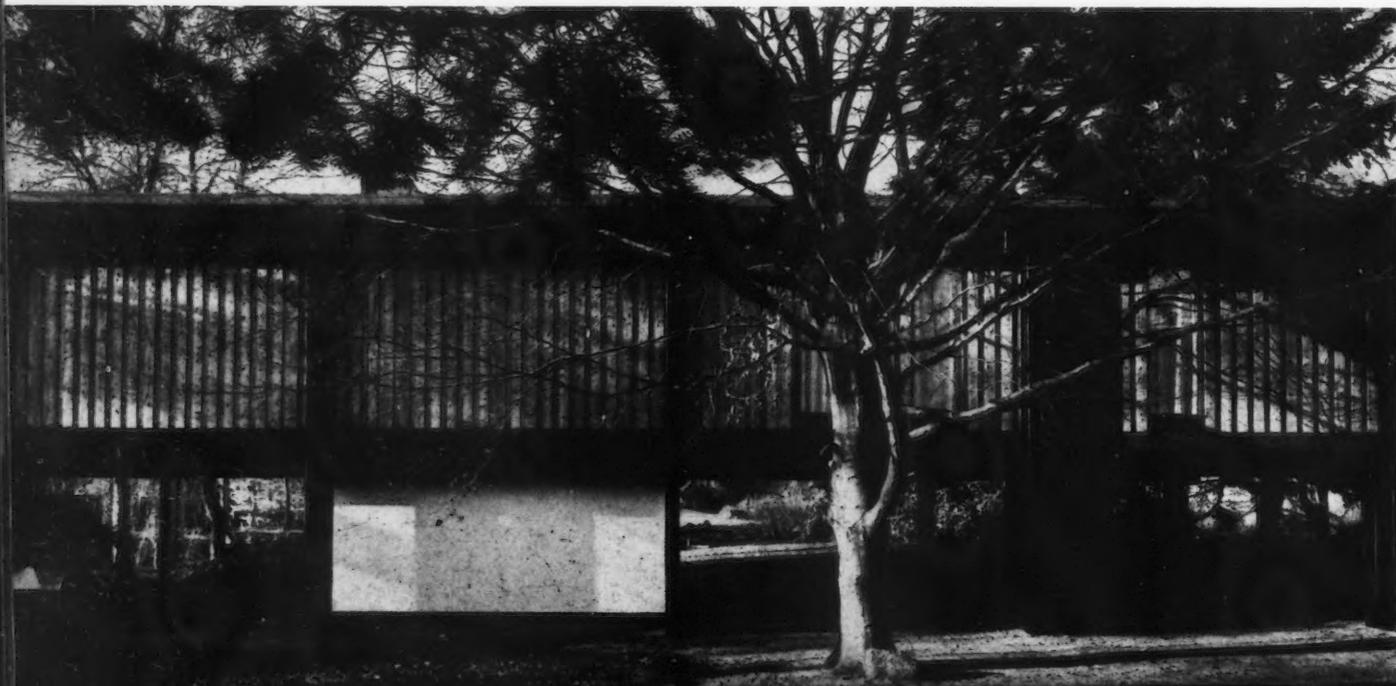
A. Espace sous pilotis : 1. Abris pour voitures. 2. Abris pour bateaux ; entrée et vestiaire.  
B. Niveau principal : 3. Séjour avec terrasse. 4. Coin de repas, prolongement de la cuisine. 5. Chambre.

B



Ci-dessus, façade ouest. Ci-dessous, façade est : les piliers et poutres sont en béton précontraint avec remplissage en lattes de bois naturel

A





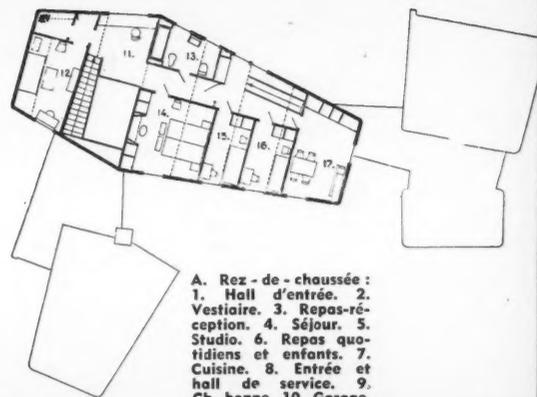
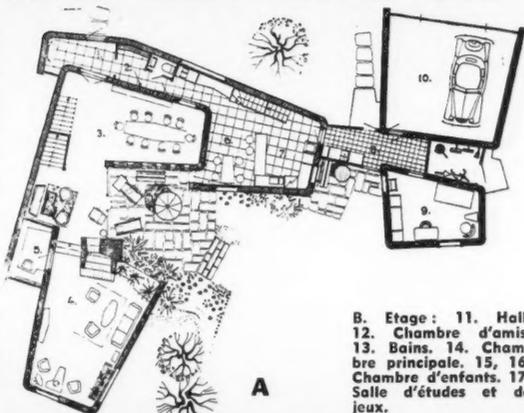
## HABITATION A SKOVDE, SUÈDE

RALPH ERSKINE, ARCHITECTE

Cette habitation comporte deux niveaux nettement différenciés : Le rez-de-chaussée, lié intimement au jardin, abrite une suite de volumes, subdivisés au moyen d'écrans partiels donnant une forme libre au vaste séjour prolongé par l'espace réservé aux repas de réception ; et aussi les services.

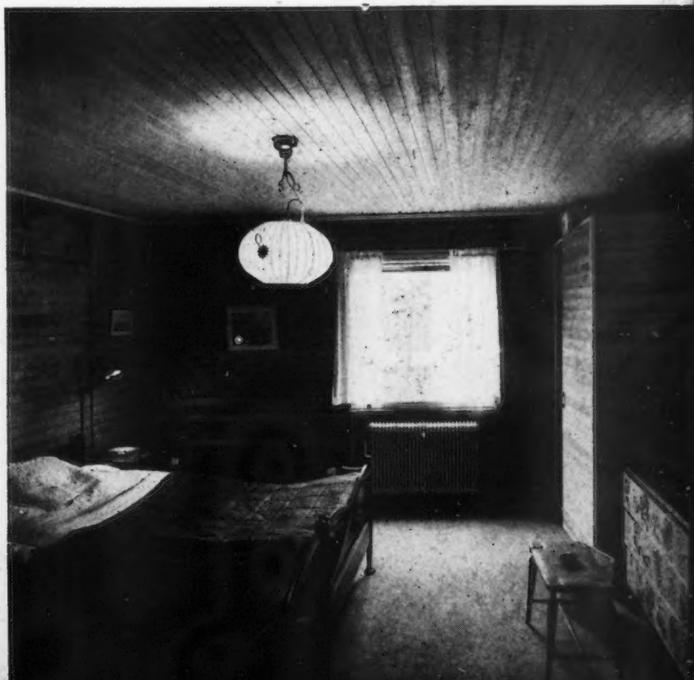
Pour l'étage réservé aux chambres : structure indépendante de celle du niveau inférieur.

Le choix des matériaux contribue à affirmer cette différenciation : béton et brique au rez-de-chaussée, panneaux de revêtement en bois à l'étage.



B. Etage : 11. Hall. 12. Chambre d'amis. 13. Bains. 14. Chambre principale. 15, 16. Chambre d'enfants. 17. Salle d'études et de jeux.

A. Rez - de - chaussée : 1. Hall d'entrée. 2. Vestiaire. 3. Repas-réception. 4. Séjour. 5. Studio. 6. Repas quotidiens et enfants. 7. Cuisine. 8. Entrée et hall de service. 9. Ch. bonne. 10. Garage.



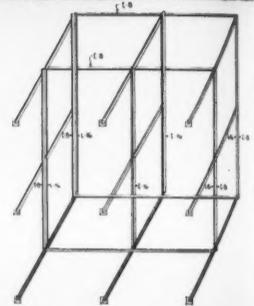


1 **DEUX HABITATIONS A OSLO, NORVÈGE** A. KORSMO ET CH. NORBERG-SCHULZ, ARCHITECTES

Les habitations personnelles des architectes Korsmo et Schulz font partie d'un ensemble groupant trois maisons disposées en ligne continue, sur un terrain boisé situé au nord-ouest d'Oslo, dominant les fjords et les vallées environnantes, et faisant partie d'un ancien parc national. Aucune clôture n'a été prévue afin d'inscrire les habitations dans leur cadre naturel. Le principe de construction est analogue pour les deux maisons : il s'agit d'une légère structure métallique de forme cubique sur deux étages dont la souplesse permet une adaptation aux nécessités requises.

L'habitation de l'architecte Korsmo est conçue en vue d'obtenir une suite d'effets de surprise ; l'entrée est surélevée par rapport au sol en raison de la sensible dénivellation du terrain. Une large place a été réservée à la vie sociale : ainsi dans le vaste living-room un espace d'exposition permet autour du coin de feu de disposer des éléments mobiles et des panneaux réversibles noirs d'un côté et blancs de l'autre ; pour cette même raison l'escalier conduisant à l'étage est escamotable, pouvant disparaître totalement dans le plafond sous le niveau des chambres.

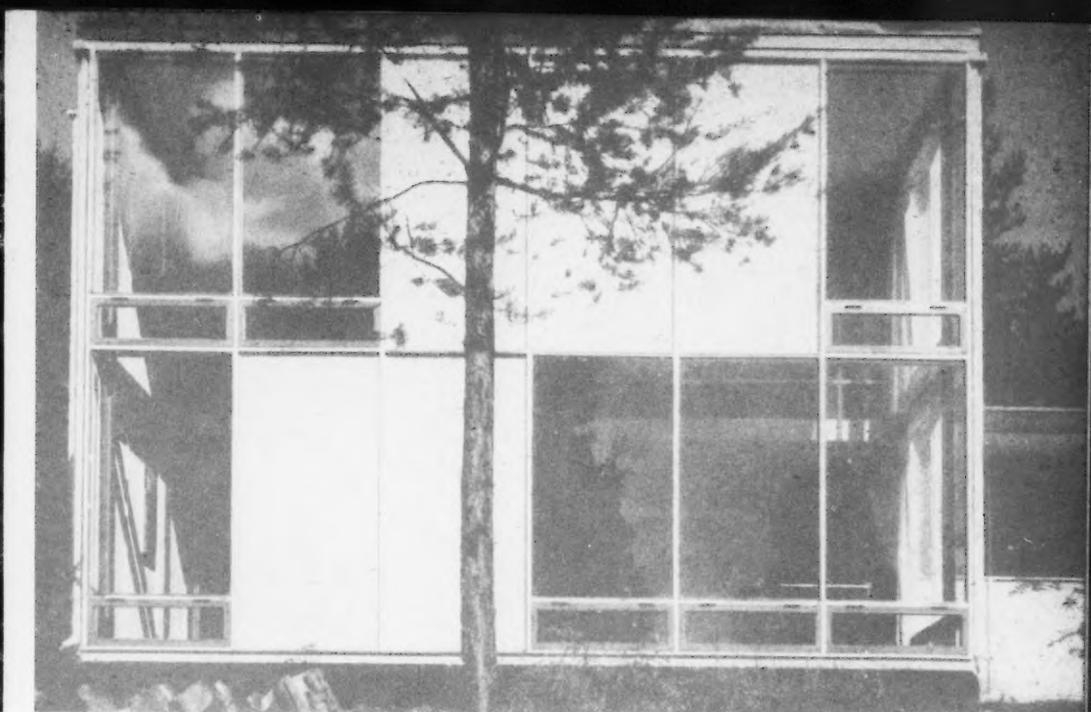
Pour la maison de l'architecte Schulz : éléments de structure et panneaux acier peints en rouge, tentures et cloisons en teck subdivisent l'espace et affirment les contrastes entre les parties ouvertes ou fermées.



4

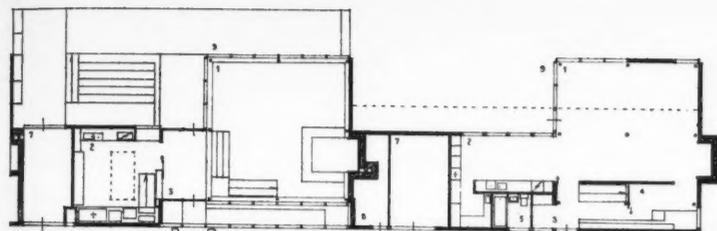
5





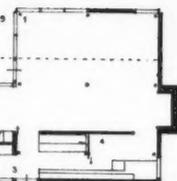
2 3

1. Vue d'ensemble des trois habitations. 2. Habitation Korsmo. 3. Habitation Norberg-Schulz. 4. Façade ouest des deux habitations reliées par une terrasse commune. 5 à 8. Habitation Korsmo. Divers aspects du living-room. On notera l'escalier escamotable dans le plafond.



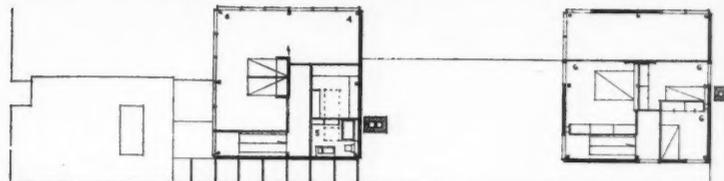
Rez-de-chaussée Hab. Korsmo

6



Hab. Norberg-Schulz

7



Etage

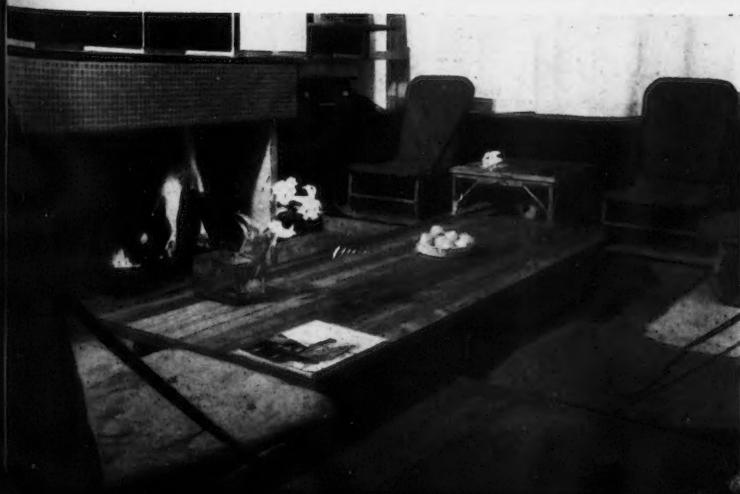
Hab. Korsmo

Hab. Norberg-Schulz

8

Photos K. Teigen

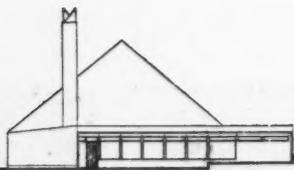
5





1

## HABITATION ET AGENCE DES ARCHITECTES R. ET K. SIREN A HELSINKI



Façade Ouest.

Photos A. Pietinen 2

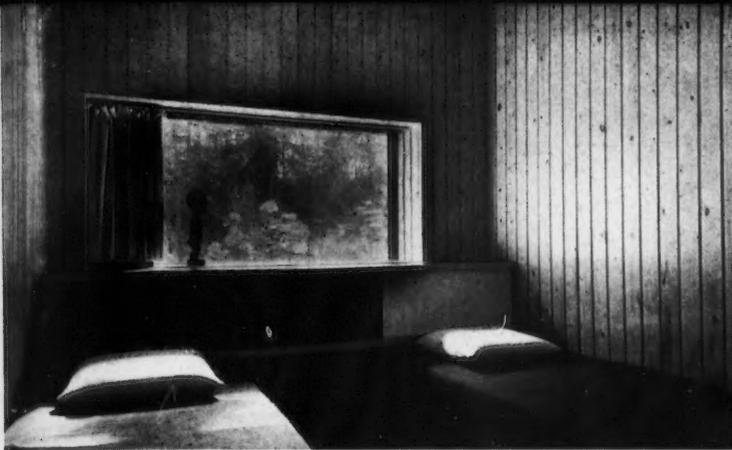
Cette habitation d'un jeune couple d'architectes finlandais exprime d'une façon frappante le double aspect de leur personnalité à la fois nordique et imprégnée d'influence latine. A la compréhension de la nature et à la recherche d'une intégration de l'architecture au cadre particulier d'eau et de forêts, caractéristique de la Finlande, s'ajoute, en effet, la vivacité des formes et des couleurs.

La construction qui abrite à la fois l'habitation et l'agence est située sur la plage près de Lauttasaari aux environs immédiats d'Helsinki. Elle a été réalisée en deux étapes : la première, comprenait l'habitation proprement dite à deux niveaux avec séjour, bureau de l'architecte, vaste hall, services et chambres ; la seconde, qui vient d'être achevée, se compose de l'aile basse qui abrite l'extension de l'agence, la salle de repas pour le personnel et la traditionnelle saüna.

En raison des conditions climatiques et du vent violent qui souffle en toutes saisons, les bâtiments se développent autour d'une sorte de patio orienté au Sud sur lequel ouvrent directement les parties réservées à l'habitation proprement dite, l'intimité étant sauvegardée du fait que les bureaux et salles d'études de l'agence ouvrent à l'opposé vers les jardins extérieurs. L'organisation du plan assure, en outre, une circulation rationnelle et libre.

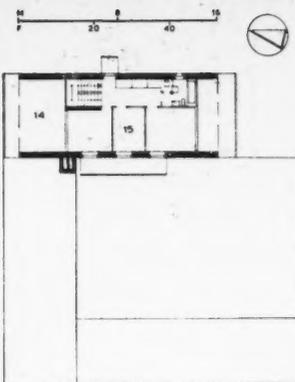
L'expression plastique de l'ensemble est due à la différenciation des volumes, bas et couverts en terrasse ou plus élevés et abrités par des toits à forte pente ; des recherches analogues ont conduit à différencier totalement l'aménagement intérieur : sobriété et simplicité des lignes dans les salles d'études soulignées par la couleur, affirmation des volumes et large utilisation du matériau bois dans les pièces d'habitation, créant ainsi une ambiance chaude et intime. Il est à noter également l'aménagement de la saüna, d'un type nouveau, exploitant au maximum l'espace disponible.



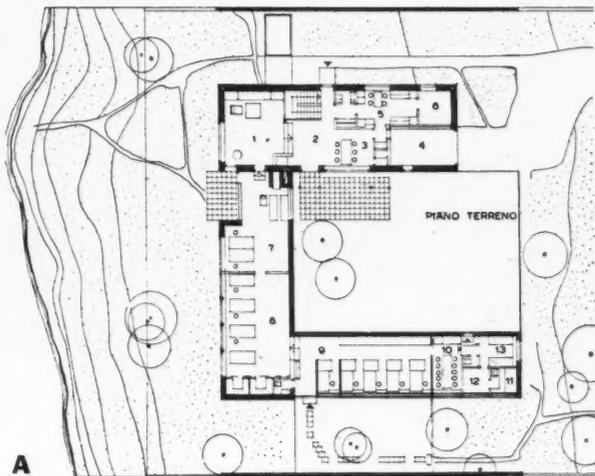
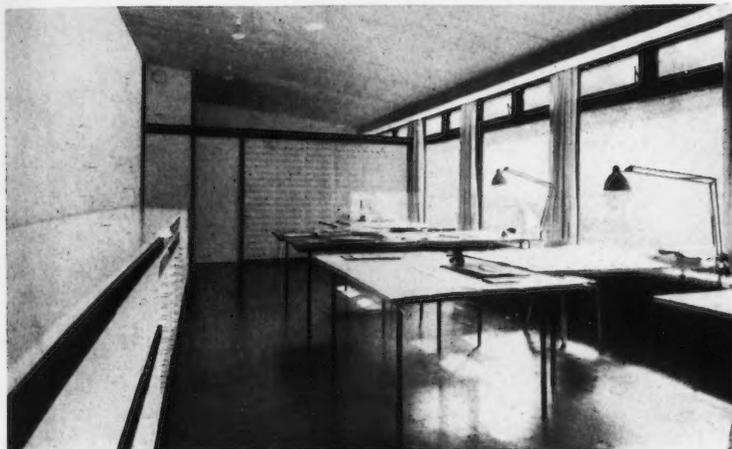


A. Rez-de-chaussée: 1. Séjour. 2. Hall. 3. Repas. 4. Garage. 5. Cuisine et repas enfants. 6. Services. 7. Bureau des architectes. 8. Salle de dessin. 9. Etude et Secrétariat. 10. Repas des dessinateurs. 11. Saüna. 12. Cabinet de toilette. 13. Vestiaires.

Etage: 14. Vide du séjour. 15. Chambres.

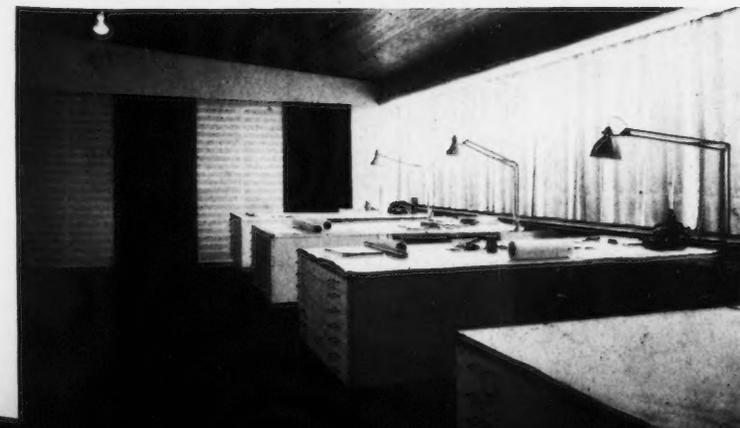


1. Vue d'ensemble façade Est. 2. Détail du séjour. 3. Chambre de repos contiguë à la saüna. 4 et 7. Bureau d'études de l'agence vue vers la salle de repas du personnel. 5. Détail du jardin. 6. La salle de dessin (8 sur le plan).



5 6

7



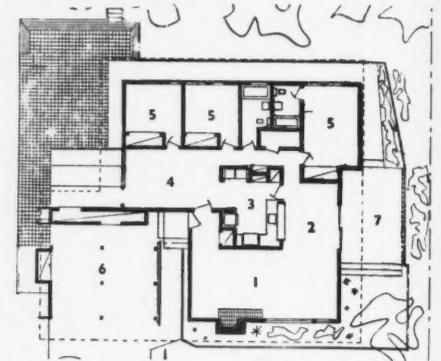


Photos E. Braun

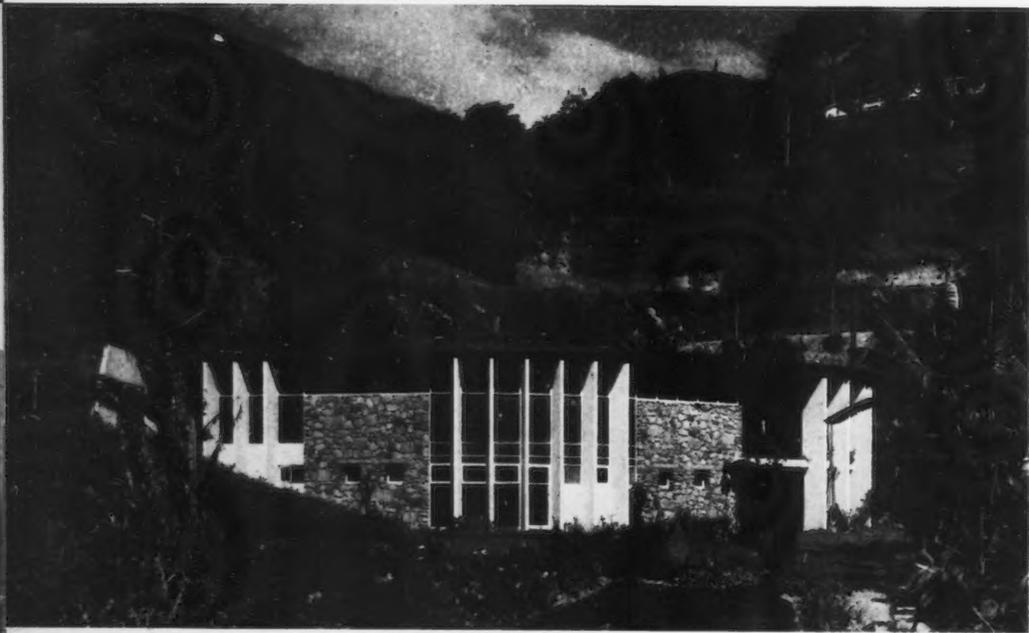
### U.S.A. HABITATION EN CALIFORNIE

MARQUIS ET STOLLER, ARCHITECTES

Il s'agit ici d'un prototype d'habitation à un seul niveau, dont la cuisine, au centre, forme liaison entre la partie réception et celle réservée à la vie familiale.

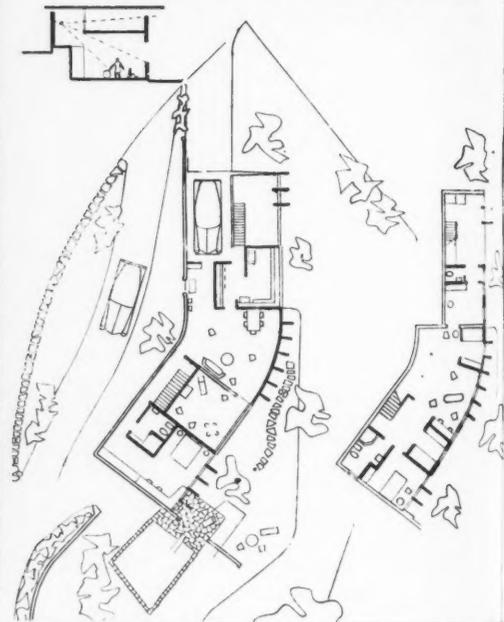


Plan : 1. Living-room (réception). 2. Repcs. 3. Cuisine. 4. Séjour familial. 5. Chambres. 6. Garage. 7. Patio.



Photos Aertsens Michel

### HABITATION A PETROPOLIS



### FINLANDE. DEUX HABITATIONS



Ci-contre : façade entrée montrant les différentes utilisations du bois dans la construction réalisée par Olaf Hannsson.

## HABITATION A NEW-CANAAN. CONNECTICUT

PHILIP JOHNSON, ARCHITECTE

Le propriétaire de cette habitation, savant, bibliophile, musicien, amateur d'art et collectionneur de meubles d'époque, a recherché, avec l'architecte, un cadre approprié à ses diverses activités où se conjuguent harmonieusement l'ancien et le moderne.

Dans une composition caractérisée par un jeu de pleins et de vides, de retraits et de saillies assurant une large pénétration des jardins à l'intérieur, se développe, selon un plan rigoureusement fonctionnel, une succession de volumes nettement différenciés répondant à des nécessités précises. Le hall d'entrée est ici une bibliothèque avec rayonnages intégrés à la structure ; il communique avec le vaste living-room aménagé en salle de musique (volume important à deux niveaux, murs et plafonds traités acoustiquement) prolongé lui-même par une salle à manger dont l'intimité est obtenue par ses proportions et sa hauteur sous plafond (un seul étage).

La brique, laissée apparente à l'extérieur et à l'intérieur, s'harmonise avec les revêtements en noyer des pièces principales. Les parties ouvertes de la structure sont entièrement vitrées donnant, à l'intérieur, une grande luminosité naturelle.

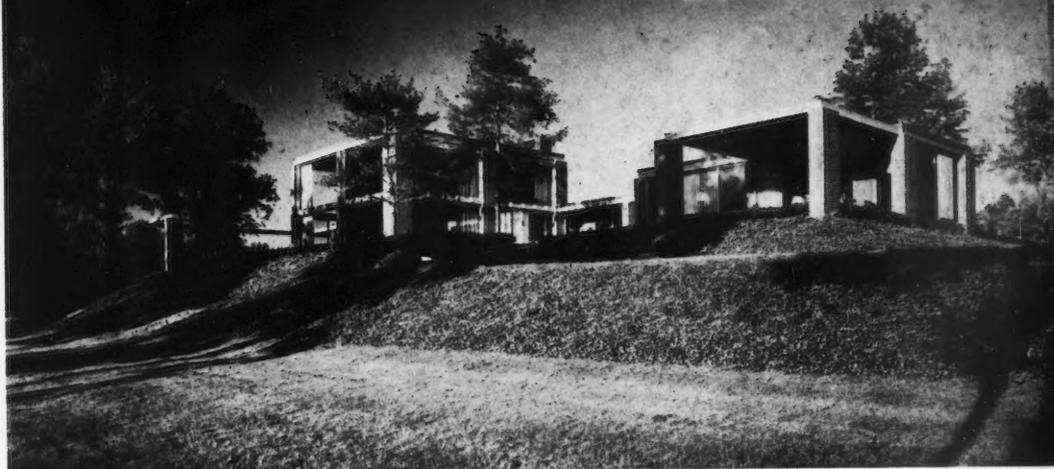
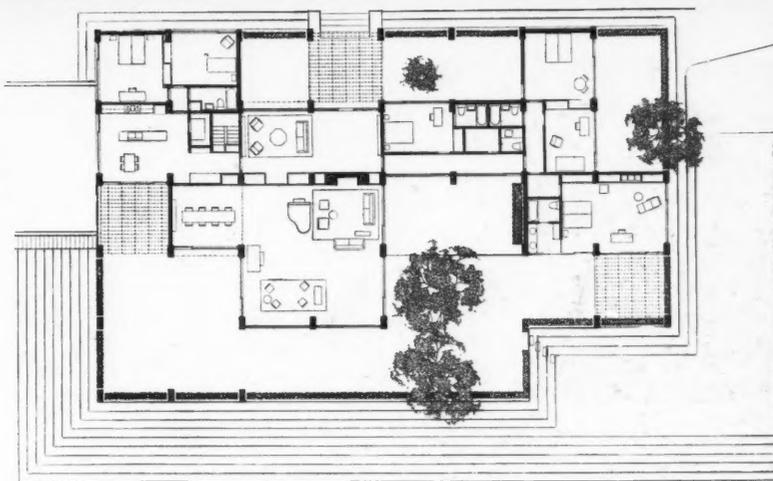
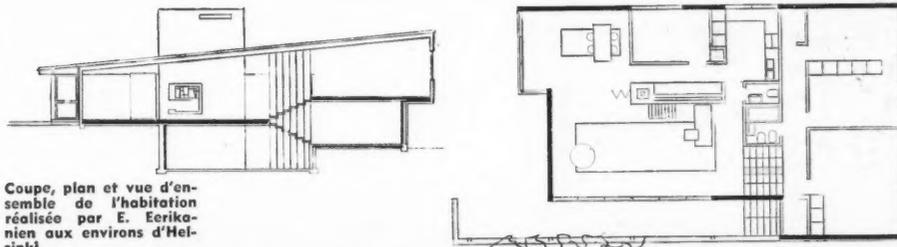


Photo E. Stoller



Ci-dessus : Vue d'ensemble de l'habitation à New-Canaan ; on remarquera le volume haut du séjour-salle de musique et, à droite, la terrasse abritée ; au centre, entrée et hall-bibliothèque.  
Ci-contre : Plan de cette habitation.



Coupe, plan et vue d'ensemble de l'habitation réalisée par E. Erikainen aux environs d'Helsinki.

## BRÉSIL M.M. ROBERTO, ARCHITECTES

Située sur les pentes d'une colline dominant Petropolis et la mer, cette habitation répond à un ensemble de problèmes dus à la position du terrain et à la recherche des meilleures vues.

Le terrain est, en effet, délimité par deux routes : l'une le surplombant, l'autre passant en contrebas ; c'est pourquoi la façade orientée vers la route la plus haute est presque aveugle et c'est pour voir au-delà de la route basse que la façade principale est ouverte surtout au niveau supérieur.

La forme du plan, légèrement incurvée, est conditionnée par la forte pente et aussi par la recherche de la plus grande surface ouverte vers le soleil et les vues. Le niveau inférieur, semi-enterré, correspond au point bas du terrain ; le niveau principal est, du côté entrée, en liaison avec l'accès des voitures et, de l'autre, largement déployé en éventail vers la meilleure exposition ; cette façade, sur toute sa hauteur, est protégée par des brise-soleil verticaux et par des stores à lamelles orientables. La couverture débordante forme brise-soleil horizontal.

Les parties pleines sont traitées en moellons de pays avec ouvertures en partie haute : certains volumes intérieurs, bien protégés, sont ainsi éclairés et ventilés naturellement. C'est au niveau supérieur qu'ont été prévus le vaste séjour correspondant avec le bureau au moyen de portes coulissantes et la chambre principale ainsi que garage et services appropriés.

## AUX ENVIRONS D'HELSINKI

E. ERIKAINEN, ARCHITECTE

Cette habitation, simple et bien adaptée au paysage boisé caractéristique des environs d'Helsinki, est conçue en fonction de la légère dénivellation du sol.

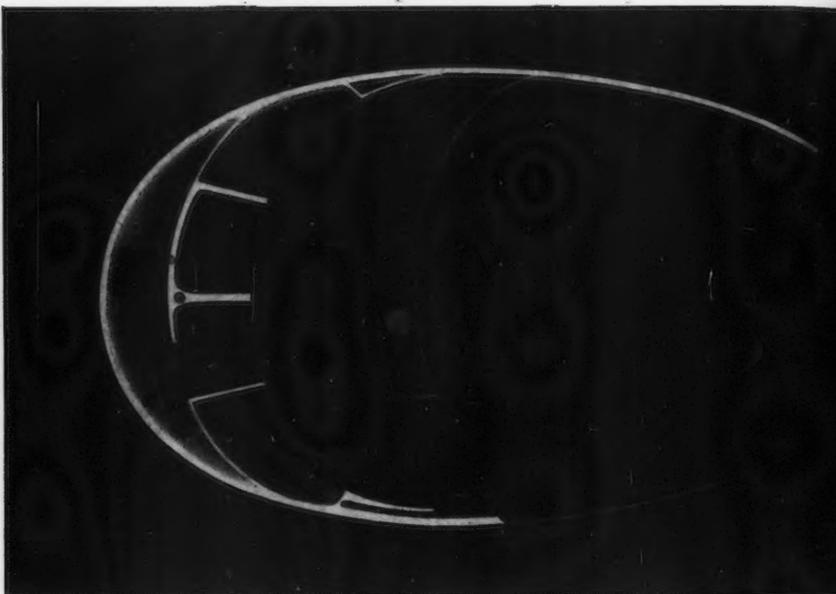
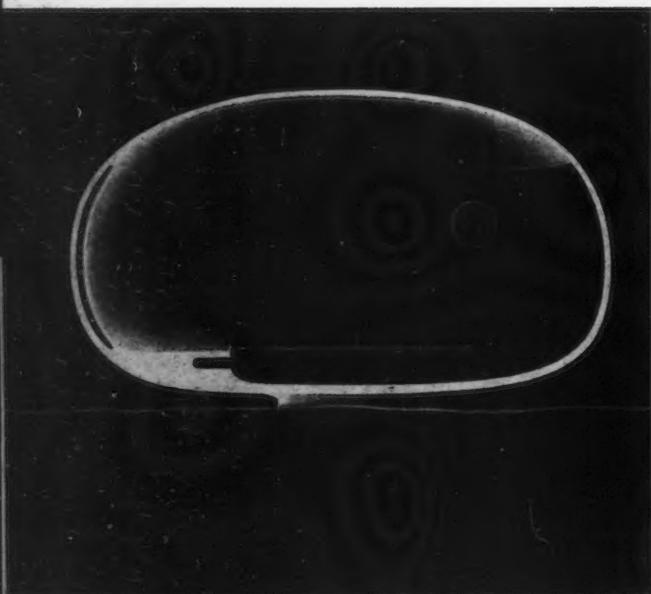
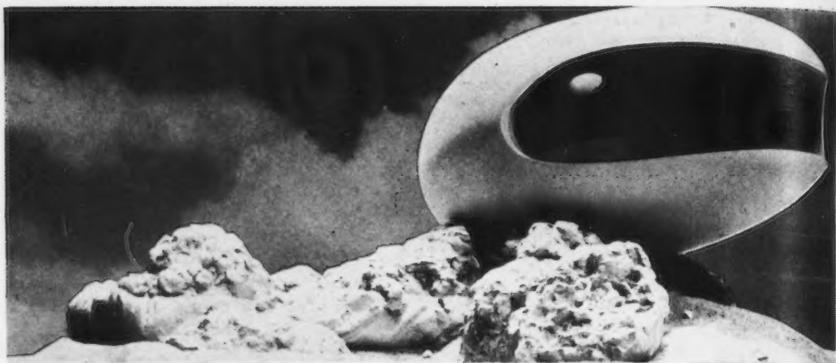
Les trois niveaux, légèrement décalés l'un par rapport à l'autre, comportent, le premier, de plain-pied avec le terrain : entrée et service ; le second, légèrement surélevé : chambres et salle de bains, et le plus élevé : vaste séjour ouvrant en façade opposée aux chambres. Construction en béton léger et bois.

← OLOF HANSSON, ARCHITECTE

À une trentaine de kilomètres de la capitale finlandaise, sur les rives de la mer Baltique, s'élève cette habitation conçue pour un écrivain et sa famille. Le terrain, légèrement en pente, permet une liaison intime entre la maison et la nature environnante ; porche et terrasses abrités formant éléments de liaison entre les espaces intérieur et extérieur.

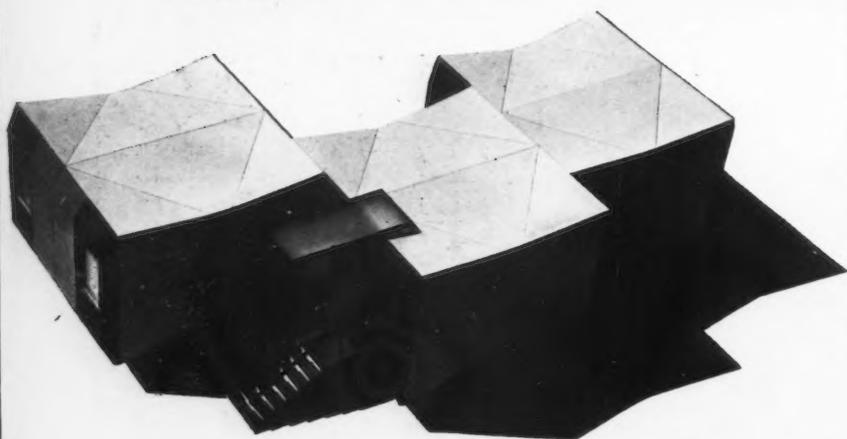


Photo Haav



## CELLULE PRÉFABRIQUÉE EN MATIÈRE PLASTIQUE

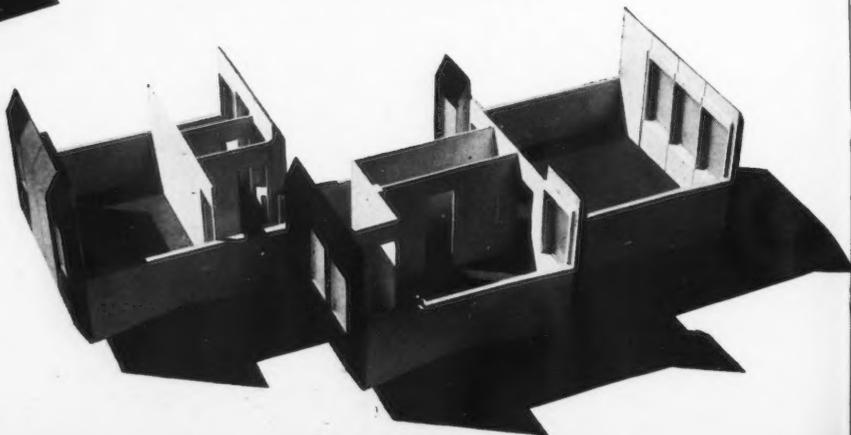
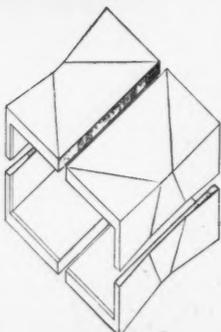
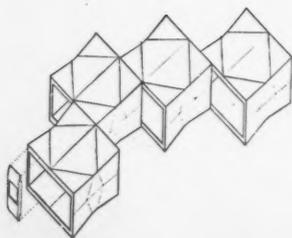
PEA, ARCHITECTE



La cellule expérimentale, dont nous publions ici le projet, est en cours de réalisation, et les premiers résultats ont été commentés à la Foire de Milan. Elle a été étudiée pour être très économique et lancée en grande série : aucune solution technique exceptionnelle, mais la recherche de toutes les possibilités qu'offre l'emboutissage d'éléments en matière plastique. Certes, la matière plastique ne saurait être étendue à la construction d'immeubles ; toutefois, quelques éléments de base de la cellule présentée ici peuvent être employés dans des constructions normales en béton armé ou en métal. C'est dans ce sens qu'ont été orientées les recherches préliminaires qui ont guidé cette étude, du point de vue conception, économie et montage.

La cellule type est un simple dièdre embouti en matière plastique qui, multiplié, peut permettre des combinaisons infinies ; elle est établie sur un module de 1,20 m, la hauteur initiale de 2,50 m pouvant être réduite à 2,40 m en utilisant des procédés spéciaux d'aération. En vue de simplifier l'emboutissage, les ouvertures ont été évitées dans la composition des dièdres, mais déterminées par les vides dus au décalage de volumes et remplies par des éléments en matière plastique emboutis, avec fenêtres, portes, placards et bibliothèques intégrés.

Photos Rognoni



# U. S. A. - PROJET POUR UNE HABITATION DE VACANCES

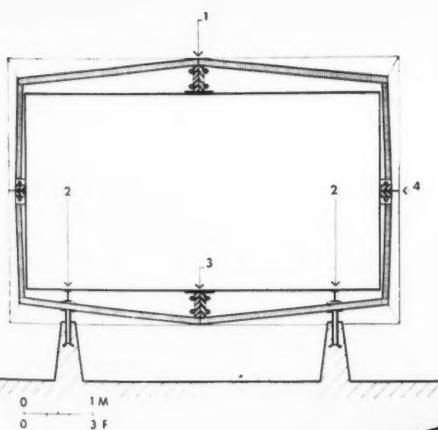
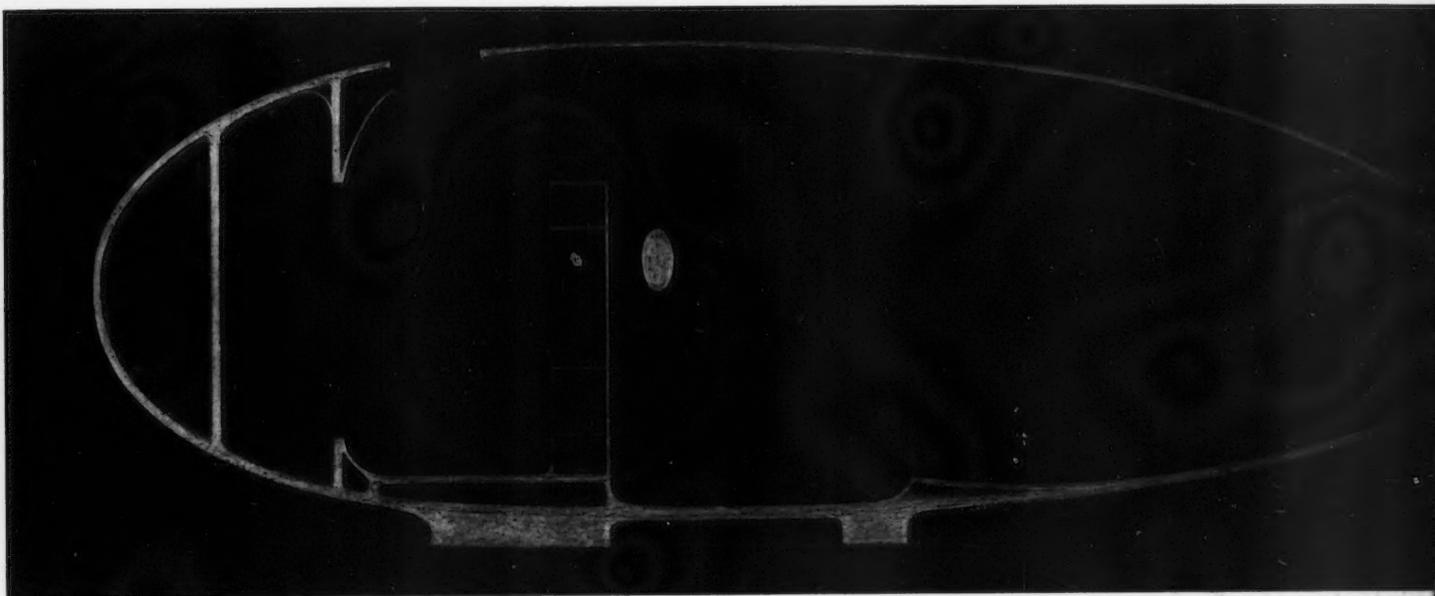
SANFORD HOHAUSER, ARCHITECTE

Conçu comme une sculpture ovoïde, cet abri d'été au bord de la mer est prévu pour assurer à une ou deux personnes les meilleures conditions de séjour et de repos. Tout y est étudié en ce qui concerne l'hygiène, la préparation des repas et la possibilité de recevoir en même temps jusqu'à dix invités. En dehors de ces nécessités fonctionnelles, les recherches ont porté sur un essai de synthèse architecture-sculpture, l'expression plastique crée un tout homogène extérieur-intérieur.

L'élément essentiel est une coque en béton projeté sur un grillage tendu autour d'une armature métallique tubulaire avec meubles-cloison et ouvertures en contreplaqué. Cette coque, longue de 10 m environ sur 3,30 m de hauteur et 6,60 m de largeur, est ancrée au sol au moyen de piliers en B.A.

L'équipement en eau, chauffage, air conditionné, a été prévu dans la zone service située en retrait, avec canalisations dans le sol pour la ventilation et le chauffage, allant jusqu'à la zone séjour-sommeil. Une cloison courbe en contreplaqué est pourvue sur une face de l'équipement cuisine, sur l'autre, correspondant au séjour, de rayonnages pour rangement, bibliothèque, tourne-disque, télévision.

La forme intérieure découle naturellement de la conception du volume général, celui-ci étant, en soi, une réplique des galets et des coquillages. La couleur choisie est d'un bleu neutre, et bien que les fonctions soient nettement différenciées, l'espace n'est pas visuellement subdivisé.

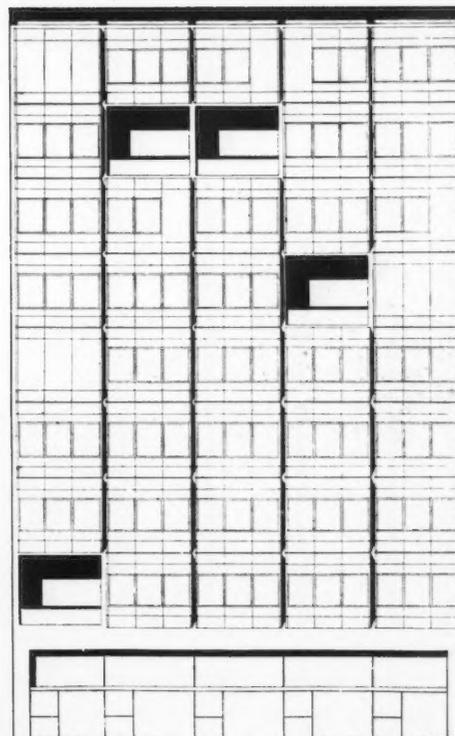
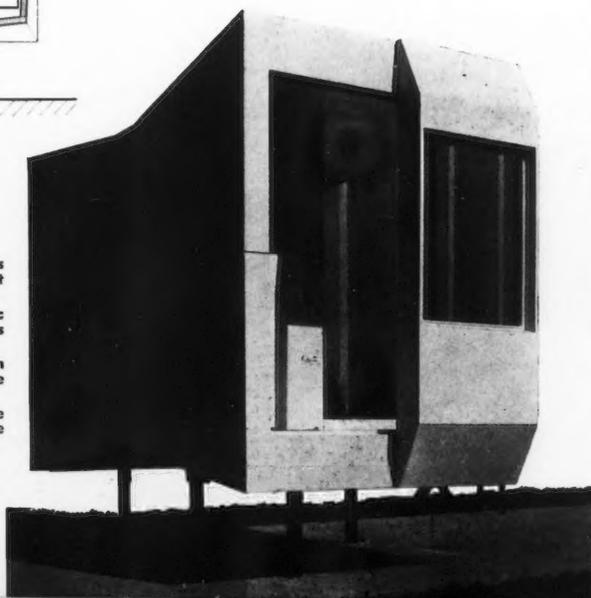


En page de gauche : Maquettes et schémas montrant la composition des cellules-types et diverses possibilités d'assemblage.

Ci-dessus : Coupe sur une cellule-type avec quatre joints résultant de l'assemblage des diédres.

Ci-contre : Cellule en cours de montage, on remarquera un élément de remplissage équipé en fenêtre.

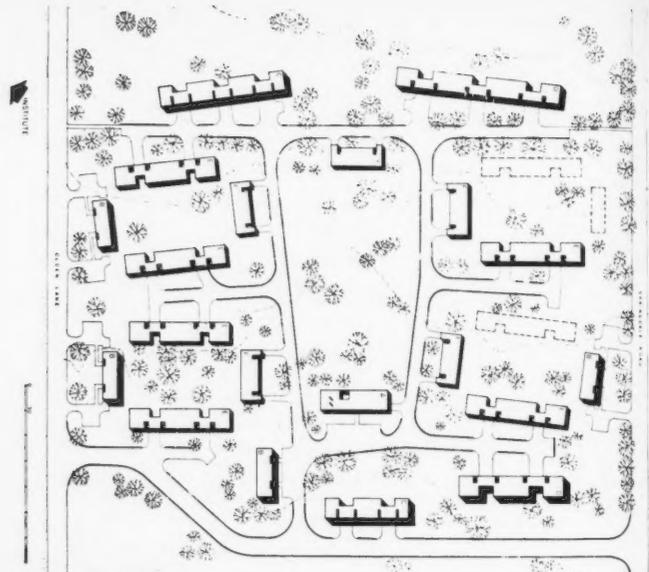
A droite : Élévation d'immeuble à ossature en B.A. équipé de panneaux de remplissage emboutis en matière plastique.



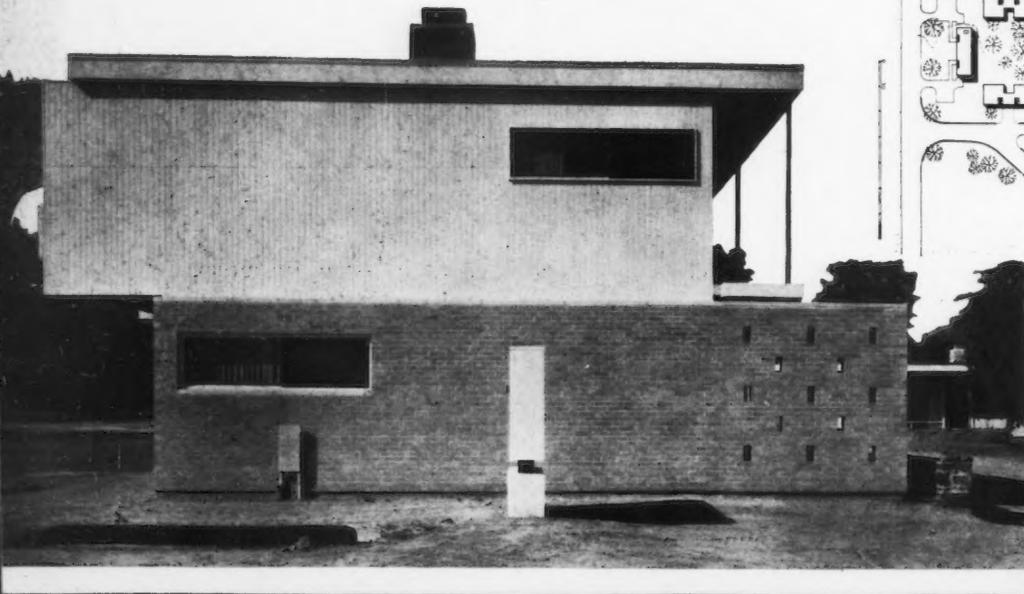


**CITÉ D'HABITATION UNIVERSITAIRE  
PRINCETON, NEW-JERSEY, U. S. A.**

MARCEL BREUER, ARCHITECTE

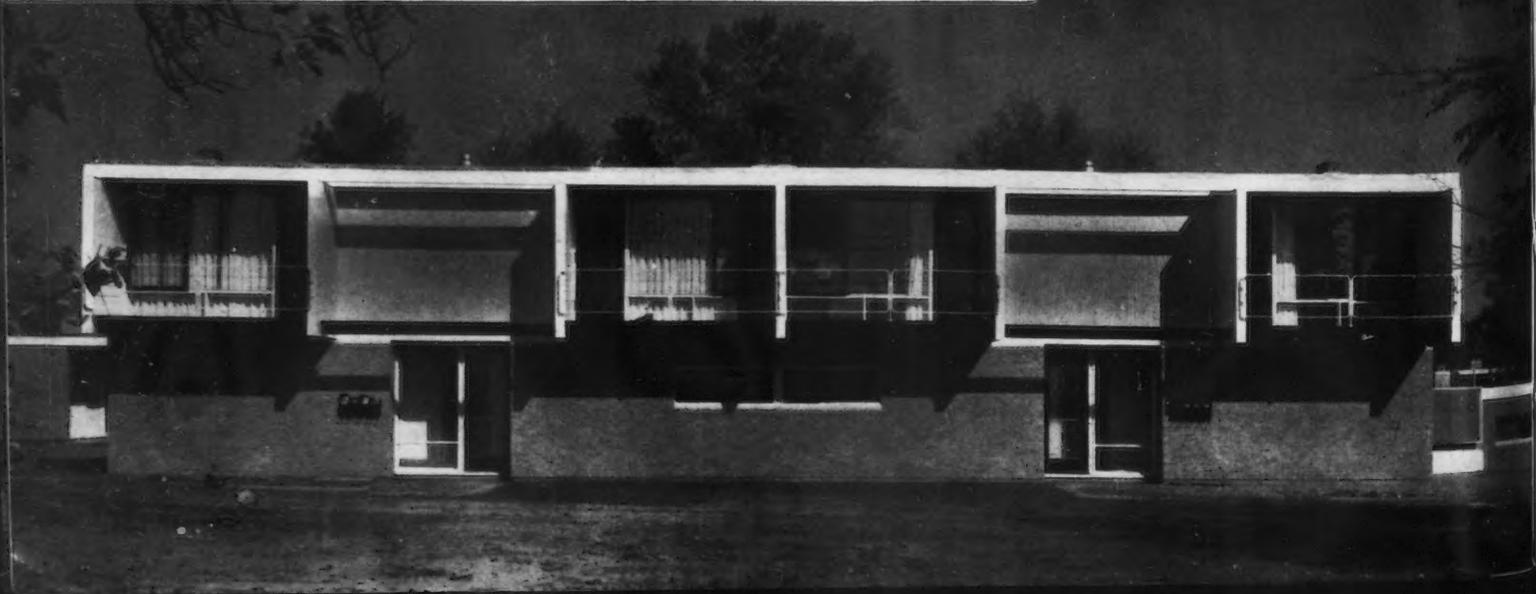


Plan d'ensemble :



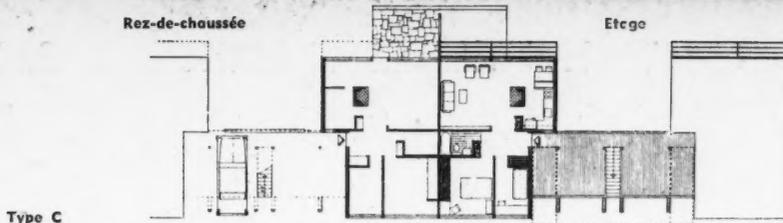
2

3

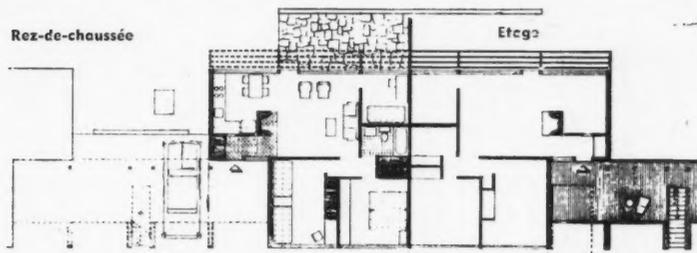




Doc. Continental Air Views Inc.



Type C



Type D

Les membres de « The Institute for Advanced Study » étudiants d'âges divers, pour la plupart mariés et chargés de famille, forment une communauté axée sur la volonté de poursuivre leurs travaux dans une semi-retraite en dehors de la ville. C'est à leur intention qu'a été décidée la création de cette importante cité d'habitation assurant à la fois le confort individuel et les services généraux nécessaires à un groupement de 107 logements. Le plan d'ensemble a été établi en fonction de l'étendue du terrain, de ses légères dénivellations et surtout, afin d'éviter la monotonie qui aurait pu résulter d'un tel programme. A cette fin, les habitations à un seul ou deux niveaux sont groupées autour de jardins ou disposées en lignes largement espacées et presque parallèles affirmant l'horizontalité, élément de calme et de repos. La diversité est obtenue par les cinq différents types d'habitations allant du simple studio aux logements comportant deux ou trois chambres et aussi grâce aux toits formant auvents, aux brise-soleil et aux murs écrans assurant l'intimité. Un heureux contraste est obtenu entre les parties peintes en brique et les vides des abris pour voitures situés de part et d'autre des escaliers extérieurs donnant accès à l'étage. Ces vides brisent les lignes continues et offrent des perspectives sur les jardins.

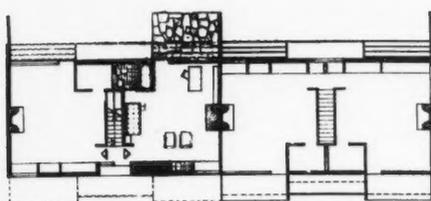
L'étude des plans exprime les recherches qui contribuent à rendre la vie agréable: séjour avec coin de feu et double orientation, balcons, brise-soleil protégeant les façades les plus exposées, murs ajourés délimitant au sol des terrasses privées, larges baies vitrées et fenêtres en partie haute du rez-de-chaussée, sauvegardant l'intimité.

4

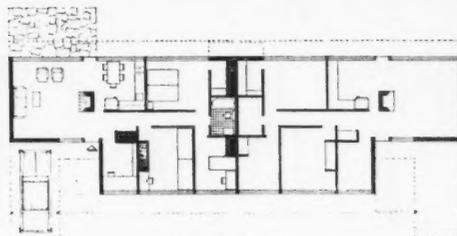


5 Photos Ben Schnell

6

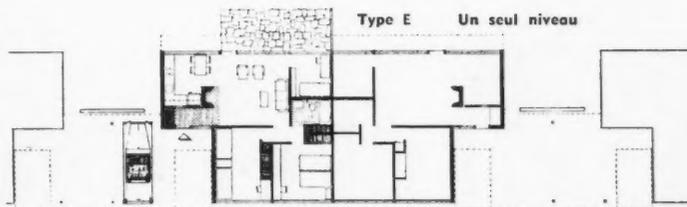


Type B Rez-de-chaussée

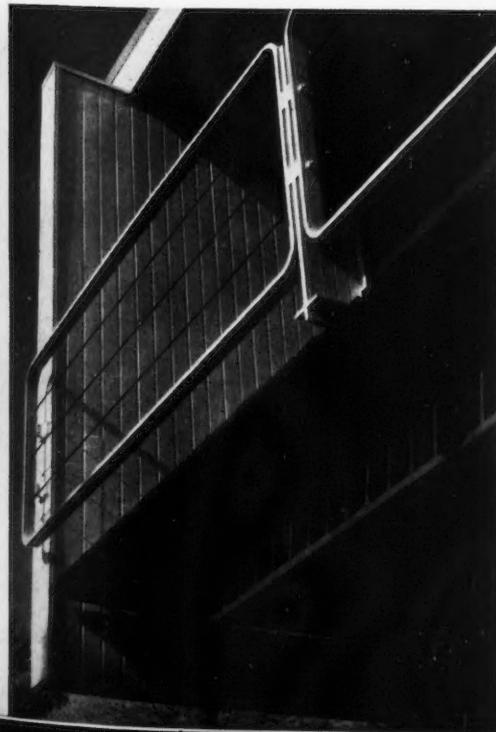


Type F Un seul niveau

1. Vue d'ensemble de la cité d'habitation. 2, 3, 4. Habitations d'étudiants, type B, mur pignon, façade d'entrée d'un groupe de huit unités et détail du balcon en saillie. 5. Habitations en bande continue à deux niveaux, de type D (deux chambres). On notera en façade les brise-soleil horizontaux en lamelles de béton armé suspendus à la couverture. 6. Détail de l'entrée et du garage des habitations du type C (une chambre).

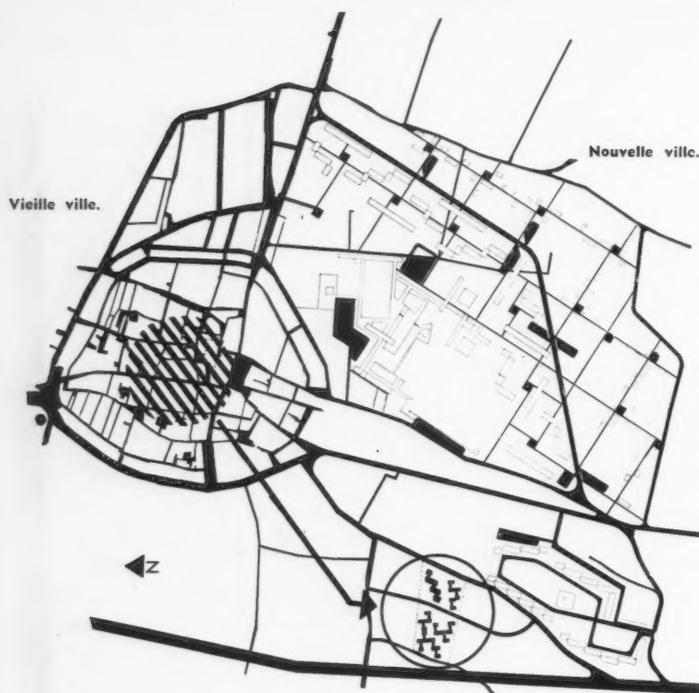


Type E Un seul niveau

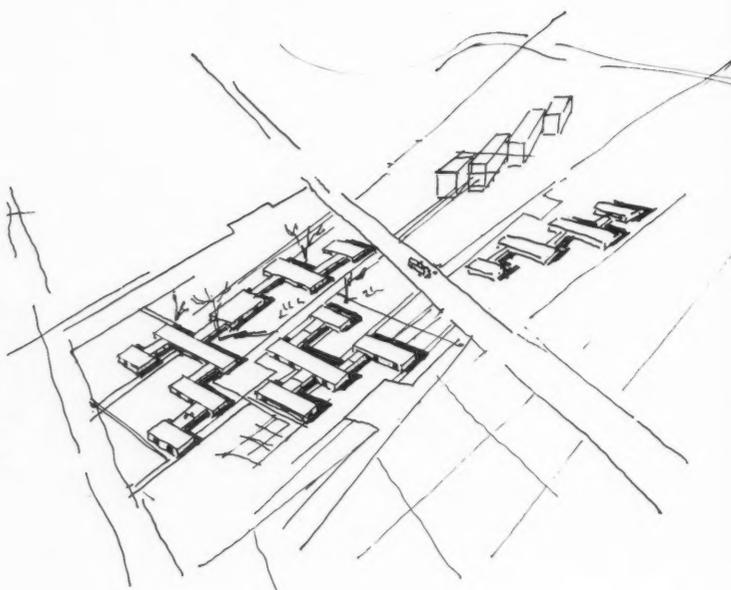


## CITÉ DE RELOGEMENT SEMI-AGRICOLE A BAGNOLS-SUR-CEZE, FRANCE

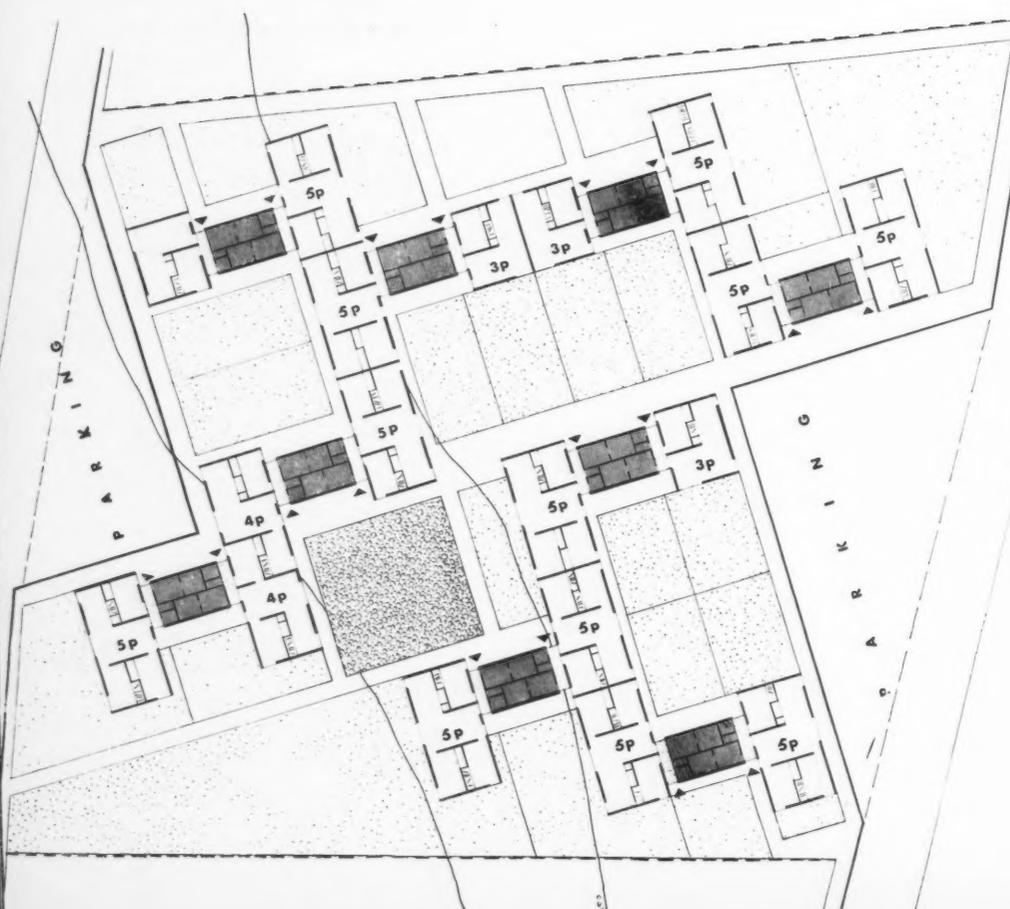
G. CANDILIS, A. JOSIC, S. WOODS, P. DONY, H. PIOT, R. SOUSOUKI, D. IVANOVIC, ARCHITECTES ET INGÉNIEURS



Plan de situation. Dans le cercle : Cité de relogement.



0 10 20 30 40m



L'installation de l'industrie atomique à Marcoule a modifié profondément le développement de cette région située à l'Est de la vallée du Rhône. La petite ville la plus proche, Bagnols-sur-Cèze, dont la population est actuellement de sept mille habitants, verra ce chiffre doubler en trois ans.

Une extension de cette ville, destinée à assurer le logement du personnel des usines atomiques, est en cours de réalisation (1). Les plans d'aménagement, dus aux urbanistes R. Coquerel et P. Deltante, définissent non seulement le nouveau quartier, mais aussi les nouveaux besoins de la vieille ville. Les éléments d'une valeur artistique ou historique seront, bien entendu, conservés et mis en valeur. Par contre, des percées nouvelles, l'élargissement des voies de circulation et la création d'espaces libres, au sein même de la vieille cité moyenâgeuse, sont prévus. Cependant, avant toute destruction de taudis ou de quartier insalubre, il convient de déplacer les habitants vers la périphérie avant de procéder à l'opération « curetage ». C'est pourquoi, dans le cadre de la nouvelle ville, ont été réservées des surfaces destinées à l'édification de la cité de relogement que nous présentons ici.

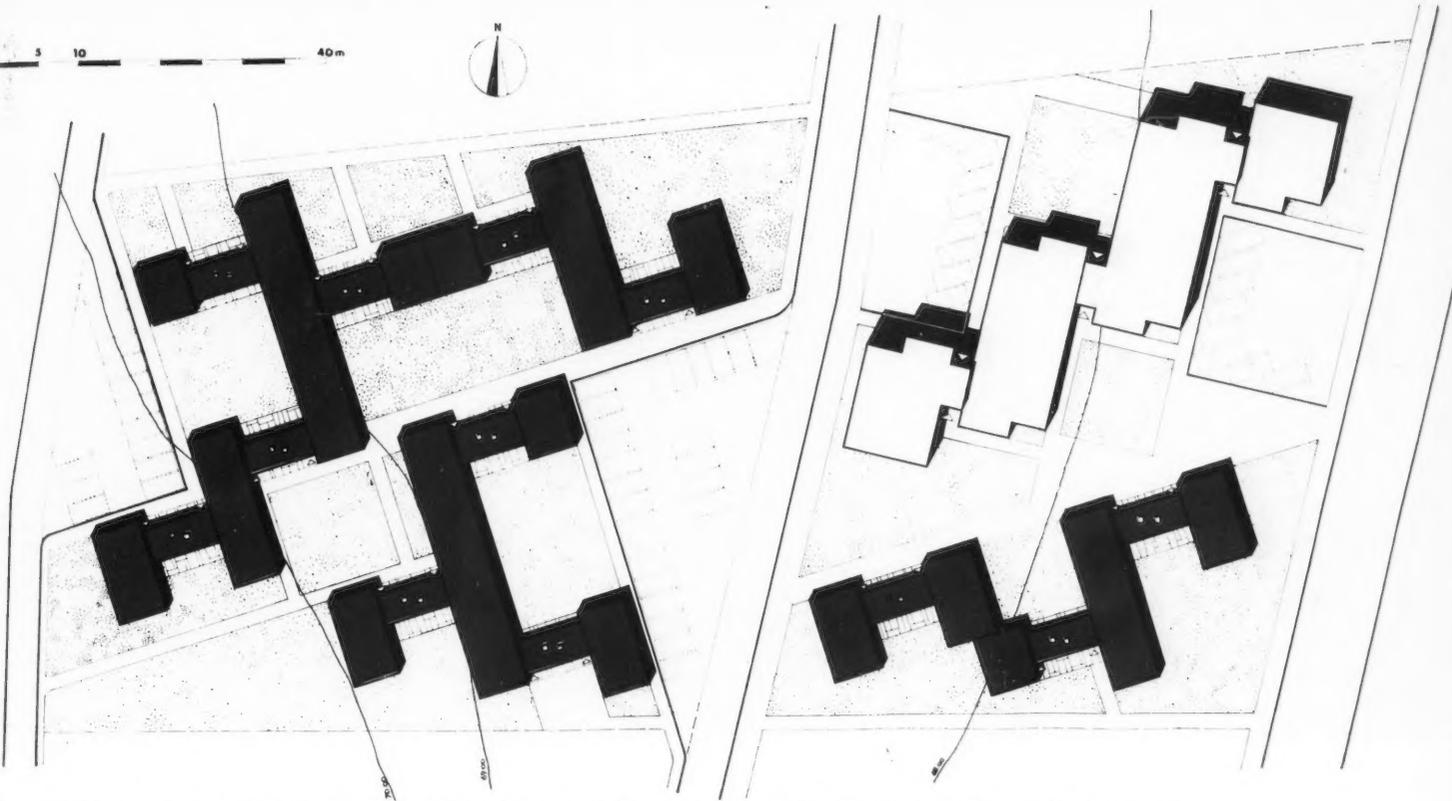
Les normes financières des habitations correspondant à ce relogement sont des plus réduites : H.L.M. « A » qui conduisent, en principe, à des collectifs à cinq niveaux sans ascenseur, solution appropriée à cette discipline économique ; mais dans ce cas particulier de Bagnols, où il s'agit d'une population semi-agricole, le problème consistait à trouver un système de logement en collectif horizontal (habitations individuelles groupées) permettant aux usagers de conserver leurs habitudes et de ne pas se sentir brusquement déracinés.

Collectif horizontal et non pas « cité d'urgence » : logements articulés, bien orientés eu égard au violent mistral qui souffle dans la région, déterminant des petites placettes entre les habitations et assurant à chacun son propre jardin potager.

(1) Voir A.A. n° 74, Habitations Collectives, novembre 1957, pages 30 à 34.



Façade Sud.



Plan d'ensemble de la Cité de relèvement : En couleur : Habitations à rez-de-chaussée. En haut du plan à droite : Immeubles collectifs à 5 niveaux.



Type A. Bloc services.

Type B. Bloc services.

Type A. Logements 3 pièces.

Type B. Logements 5 pièces.

Le problème du relèvement se pose aujourd'hui d'une manière analogue dans une multitude de cas en France où le remembrement et les destructions de zones insalubres entrent maintenant dans une phase décisive.

Le cas de la cité de Bagnols-sur-Cèze nous est apparu comme une expérience particulièrement caractéristique en vue de répondre au relèvement de populations semi-agricoles.



Façade Est.



## LE SIÈGE DE LA "SOUTH BAY BANK", LOS ANGELES, CALIFORNIE

CRAIG ELLWOOD, ARCHITECTE

JERROLD E. LOMAX, ASSOCIÉ.

NORMAN N. ROSEN, ARCHITECTE CONSEIL.

GRAIG ELLWOOD, AMÉNAGEMENTS INTÉRIEURS.

ALBYN AND CHARLES MACKINTOSH, INGÉNIEURS CONSEILS

JACK MILLER, INGÉNIEUR.

WARREN WALTZ ET JOCELYN DOMELA, ARCHITECTES PAYSAGISTES

ENTREPRISE : GATTMANN AND MITCHELL.

La construction du siège de la South Bay Bank a été décidée en septembre 1956 ; l'avant-projet approuvé en décembre de la même année, le projet définitif mis au point en février 1957. Le contrat, signé en avril, stipulait que l'exécution devait avoir lieu en cent quarante jours ; toutefois, le délai impartit fut reculé en raison de grèves, et par suite d'intempéries.

L'ouvrage, commencé en mai 1957, a été achevé en janvier 1958.

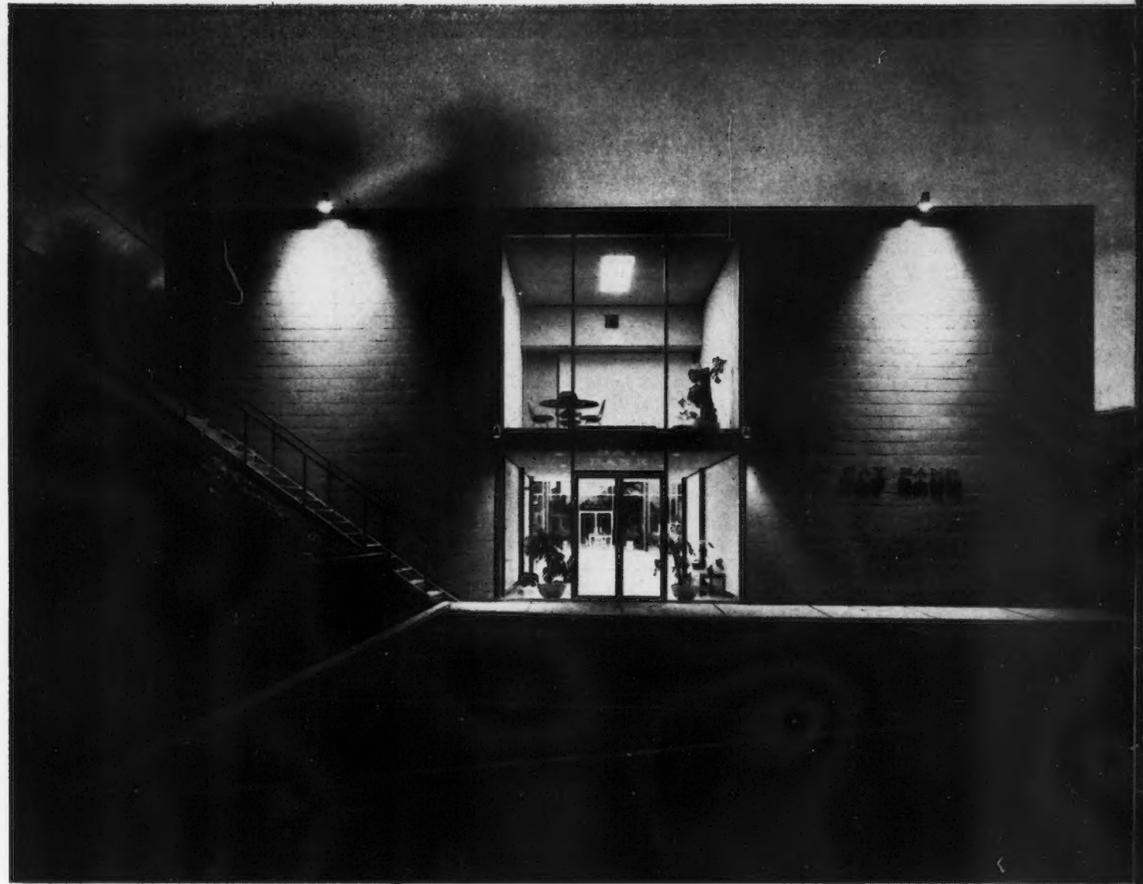
On notera que c'est la première expérience d'intégration de grilles d'aluminium dans la composition architecturale d'un bâtiment.

Le projet de la South Bay Bank avait fait l'objet d'une publication précédente dans notre revue *Aujourd'hui* (1).



(1) Voir *Aujourd'hui* n° 14, septembre 1957, pages 80 et 81.

1. Façade principale vue au crépuscule.
2. Vue intérieure du hall d'entrée vers les guichets.
3. Façade postérieure, entrée du personnel et foyer.



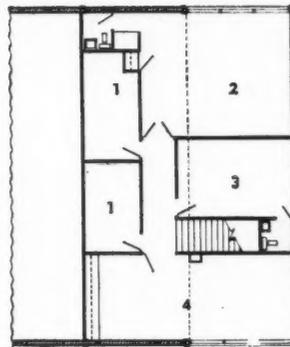
3

Photos Marvin Rand

La réalisation du siège de la South Bay Bank à Los Angeles représente pour moi la première expérience dans ce domaine. En tant que directeur et propriétaire, je m'étais fixé certains objectifs qui s'avèrent, je le pense, pleinement atteints. Ces objectifs étaient à la fois d'ordre fonctionnel, économique et esthétique. Je ne mentionnerai que l'un d'entre eux : l'influence positive d'un bâtiment « exceptionnel » sur le développement d'une affaire. Nous avons, en effet, voulu ce bâtiment « exceptionnel » et pour cela, nous nous sommes adressés à Craig Ellwood, architecte d'une rigoureuse intégrité, car c'est justement l'idée d'intégrité que doit suggérer l'édifice d'une banque.

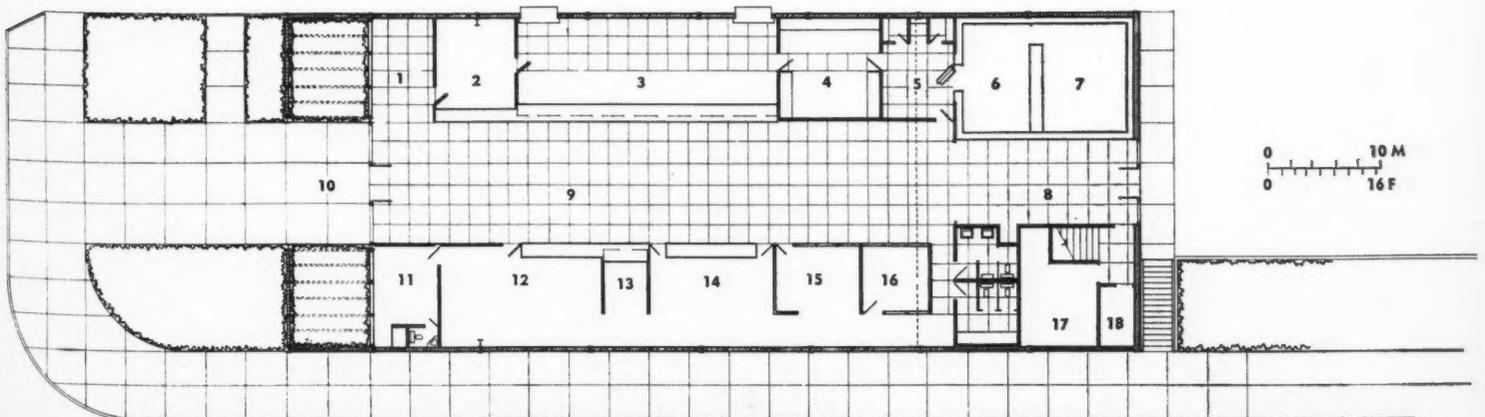
Dès nos premiers entretiens, nous avons pu, en plein accord, préciser et concrétiser nos pensées. Nous souhaitons, en dehors de toute considération personnelle, revaloriser l'idée même de la banque vis-à-vis de la Société ; nous avons saisi cette opportunité de traduire cette pensée par l'expression plastique d'un bâtiment et nous avons cherché, en même temps, à doter notre ville d'une construction nouvelle et valable. Le verdict du public est positif, son appréciation enthousiaste.

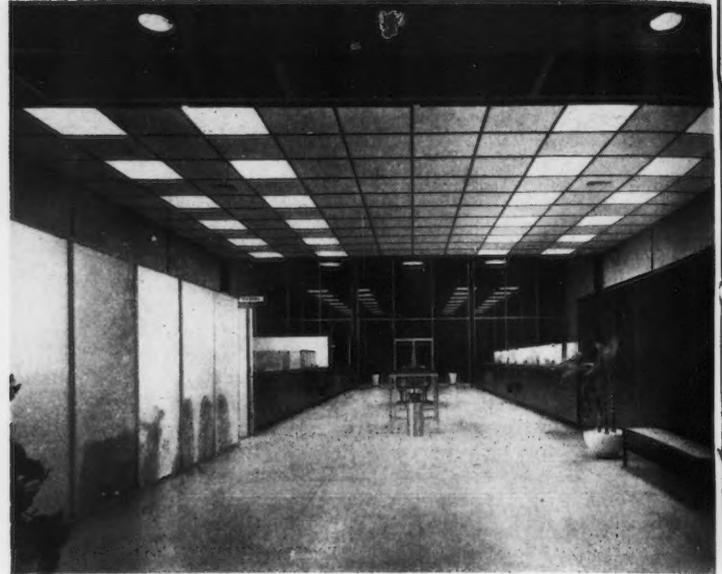
Gerald L. ROSEN.



Plan du rez-de-chaussée : 1. Salle d'attente prolongée par l'un des jardins. 2. Ouverture des comptes. 3. Guichet continu. 4. Comptabilité. 5. Trésorerie. 6. et 7. Chambre forte. 8. Entrée et circulation du personnel. 9. Hall du public. 10. Entrée principale. 11. Bureau du directeur. 12. Caisses. 13. Coisse principale. 14. Service des hypothèques. 15. Fondé de pouvoirs. 16. Salle de Conférences. 17. Réserve. 18. Gardien.

Etage partiel : 1. Installations mécaniques. 2. Administration. 3. Foyer féminin. 4. Réfectoire et cuisine.



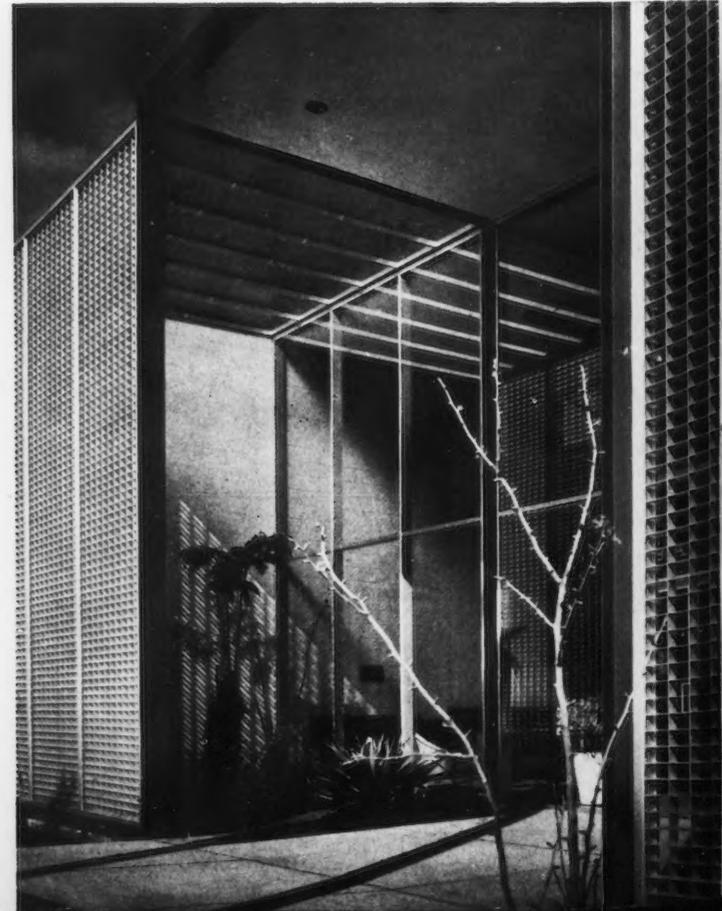


## SOUTH BAY BANK, LOS ANGELES

1. 2. Le hall du public, vues opposées. 3. Détail du bureau réservé aux emprunts et hypothèques. 4. Salle d'attente contiguë à l'entrée principale. 5. Cabine téléphonique. 6. Détail des baies vitrées des guichets d'encaissement. 7. Bureau du trésorier. 8. Détail du bureau du directeur. Volume de rangement intégré à la structure avec panneau en noyer.

Le terrain d'angle, long et étroit, sur lequel vient d'être édifié le siège de la South Bay Bank, accuse une forte dénivellation qui a conduit à prévoir un mur de soutènement au Sud ; pour assurer l'étanchéité, ce mur a été pourvu d'une double couche d'asphalte. L'implantation du bâtiment a été déterminée en fonction de la configuration du terrain et l'organisation de l'espace, en fonction du programme. Ce type de plan « in-line » répond à la fois aux nécessités plastiques et fonctionnelles. L'objectif poursuivi d'exprimer, par ce bâtiment l'idée même de la banque, a déterminé le parti architectural, caractérisé par l'affirmation volontaire de la symétrie, et le choix des matériaux : acier, aluminium, béton. Comme de grands espaces libres étaient nécessaires, on a cherché à réduire le nombre de points porteurs ; l'ossature est constituée d'éléments modulés en acier : poutres inversées d'une portée de 16,50 m et piliers espacés de 5,43 m d'axe en axe.

Contre les secousses sismiques, des armatures rigides ont été prévues, en partie haute, à chaque extrémité du bâtiment. Elles se trouvent à 5,43 m en retrait des façades et sont réalisées au moyen de colonnes distantes de 5,43 m avec contreventement en acier de 1,10 m environ de hauteur. Le revêtement de cette





Photos Merwin Rand

armature est en contre-plaqué peint orange ; les éléments en acier sont nettement affirmés par un orange plus vif.

Pour protéger la façade Ouest du soleil trop vif de l'après-midi, les murs latéraux en béton sont prolongés de 4,16 m à l'extérieur au-delà de la façade vitrée et réunis à l'avant de l'entrée principale par deux grilles identiques en aluminium, ces grilles formant elles-mêmes brise-soleil. L'espace entre grilles et panneaux vitrés, a été, de part et d'autre de l'entrée, traité en jardins abrités par des dalles en verre absorbant bleu.

L'un de ces jardins est adjacent à la salle d'attente du public, l'autre au bureau personnel du directeur. Cette grille contribue aussi à l'expression plastique du bâtiment, dont le volume intérieur est ainsi visible. Cette double solution de brise-soleil et de verre absorbant a également pour avantage d'alléger le système d'air conditionné.

Les architectes se sont attachés tout particulièrement aux aménagements intérieurs, étudiés en fonction de circuits rationnels déterminés en plan. Le principe du guichet continu a été adopté.

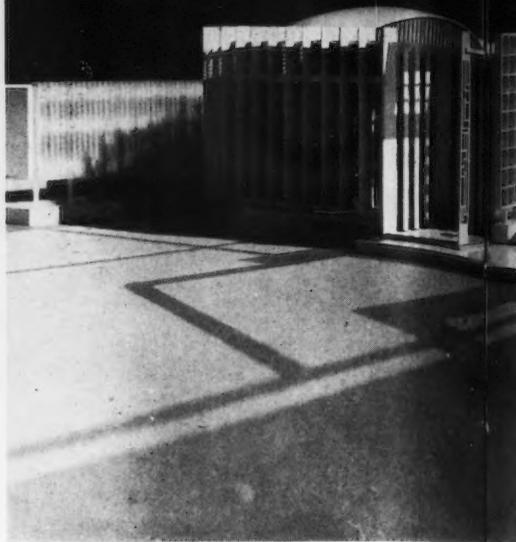
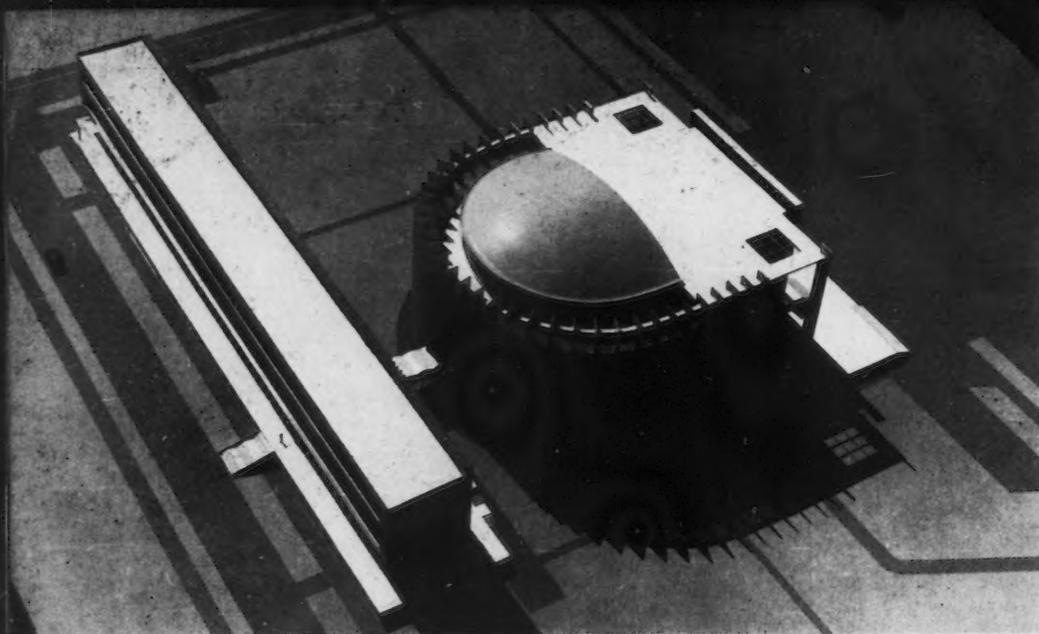
Des parois vitrées transparentes à châssis aluminium permettent de grouper huit employés sans créer de rupture visuelle. Les revêtements sont en noyer ou en Formica. Les murs sont pourvus de panneaux acoustiques en liège ou de plaques perforées en matière plastique.

Le plafond principal est traité de manière analogue avec isolation phonique en laine de verre et le sous-plafond est constitué de damiers, dont le module est de 1,32 m avec tubes fluorescents encastrés dans les panneaux acoustiques.

Les couleurs de base vont du gris neutre au blanc, les colonnes d'acier sont bleues, le contreventement de la structure, orange. De brillants accents orange vif, citron et bleu animent l'intérieur du bâtiment. Le système de conditionnement d'air à trois zones permet de doser la température dans chacune des parties du bâtiment : public, direction, personnel. On notera que les employés bénéficient d'un foyer de repos, d'un réfectoire et d'une cuisine avec services complémentaires.

1	2	3	4
5	6	7	8

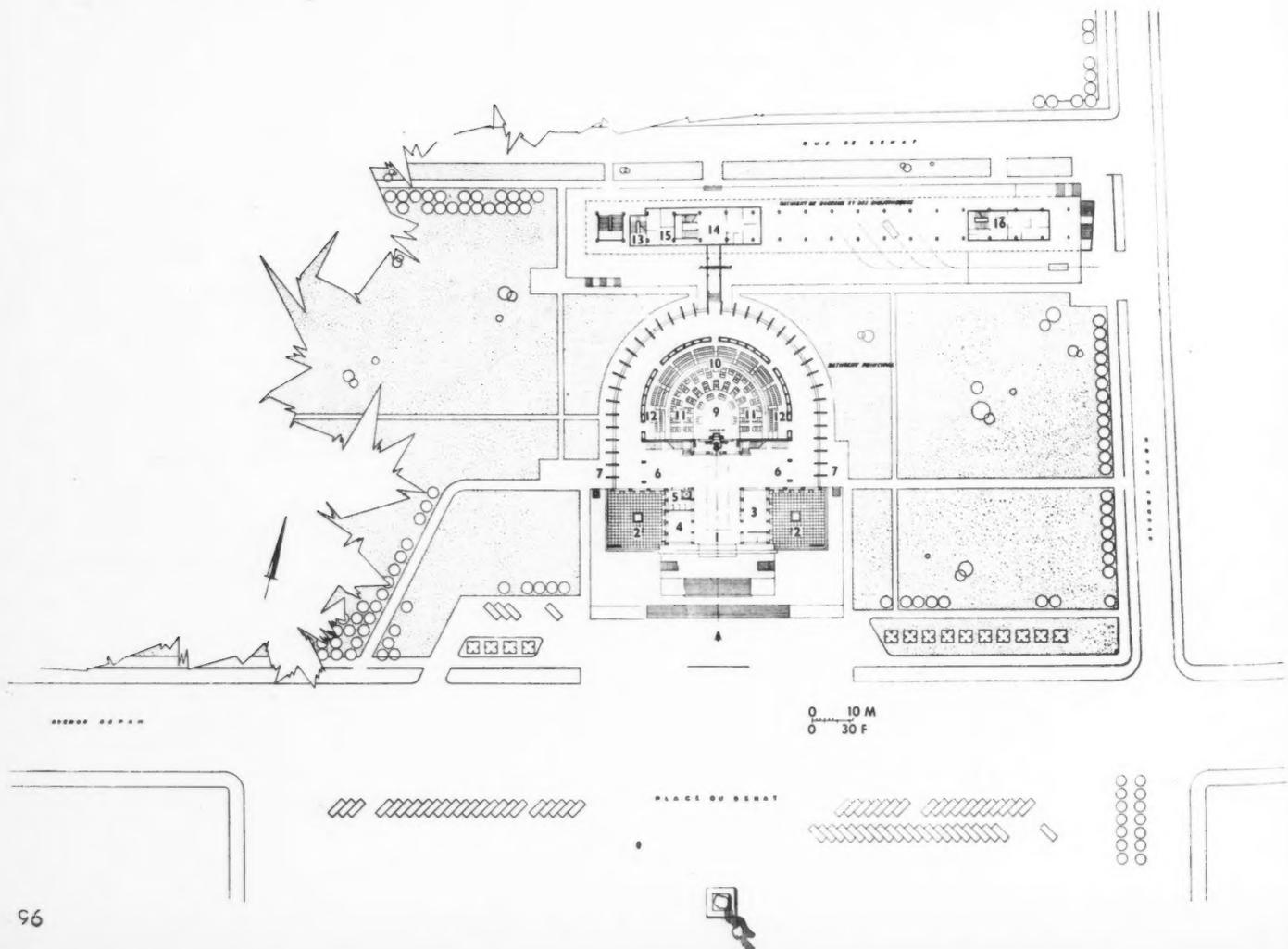


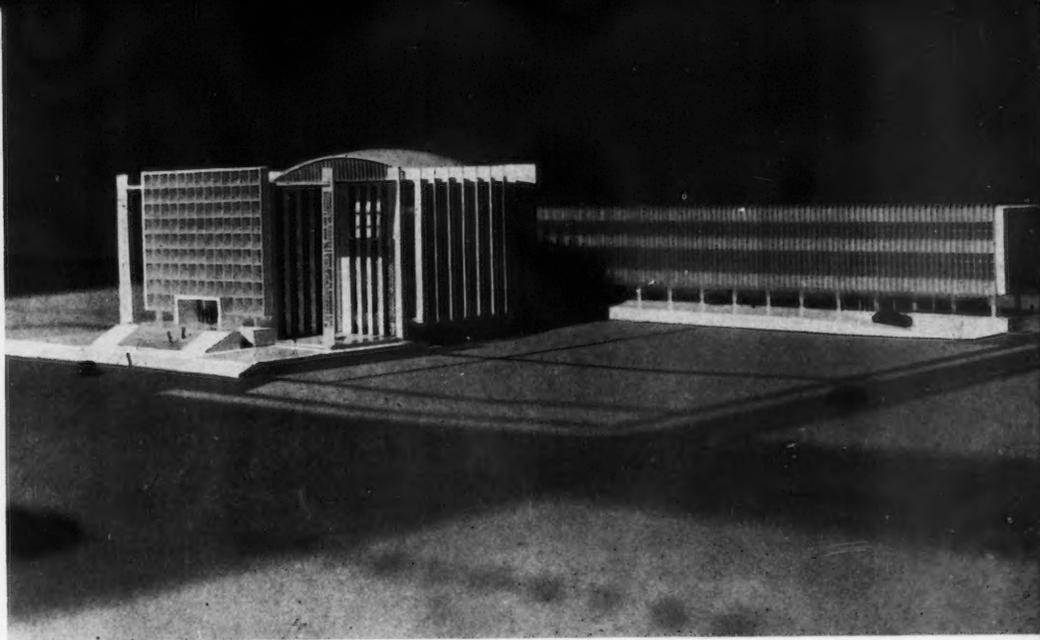
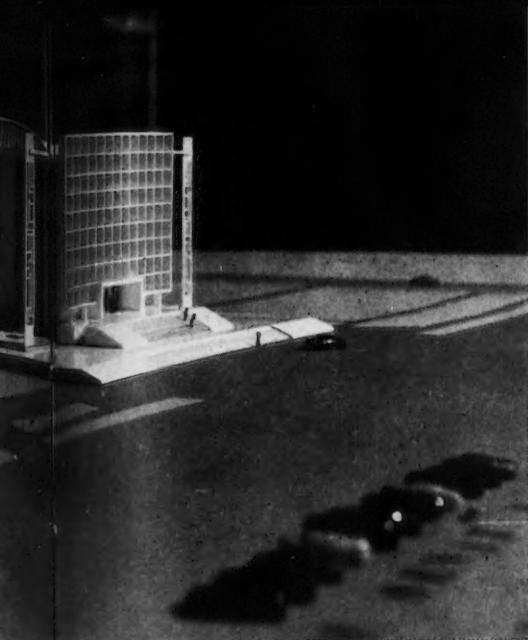


# PALAIS DU SÉNAT, TÉHÉRAN, IRAN

M. FOROUGHI ET H. GHIAI, ARCHITECTES

Plan d'ensemble. Bâtiment principal : 1. Entrée. 2. Patios. 3. Salle des S.N.I. 4. Salle d'attente. 5. Sanitaires. 6. Salle des Pas-Perdus. 7. Entrée des journalistes. 8. Président. 9. Ministres. 10. Loge impériale. 11. Sénateurs. 12. Tribune publique. Bureaux et Bibliothèque : 13. Entrée particulière de l'appartement du Président. 14. Hall principal. 15. Bureau des chauffeurs. 16. Hall d'accès aux services administratifs. Sous les pilotis, parking.





Le terrain, sur lequel s'élève le Palais du Sénat de Téhéran, couvre 1,4 ha et, de par sa situation au centre de la ville, se trouve soumis à certaines servitudes dont le maintien momentané d'une ancienne construction.

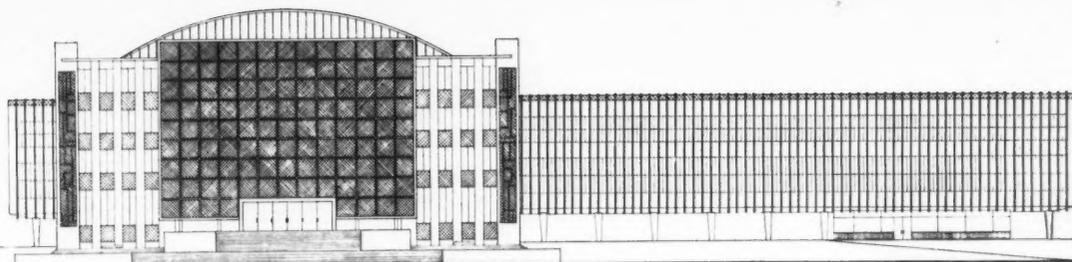
Le programme comportait essentiellement deux parties : l'une parlementaire (réception, salle des séances, salle des Pas Perdus, salles de Commissions), l'autre administrative (bureaux et bibliothèque).

Deux volumes nettement différenciés répondent à ce programme : l'un caractérisé par le plan semi-circulaire de la salle des Séances, d'une portée de 35 m et couverte d'une demi-coupoles translucide ; l'autre de plan rectangulaire est une aile basse à deux étages sur pilotis avec bibliothèque et appartement privé du Président au niveau principal et services administratifs au niveau supérieur.

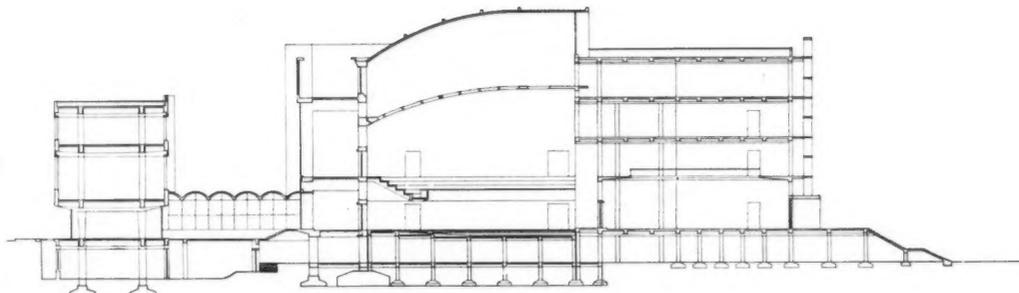
L'entrée monumentale du Sénat, située en partie Sud du bâtiment principal, est traitée indépendamment de la construction elle-même, dans un tout autre esprit : l'architecte s'est, en effet, inspiré, pour cette réalisation, des monuments de l'époque Sassanide.

L'éclairage uniquement zénithal de la salle des séances est assuré par une couverture translucide recouvrant intégralement le volume et formée d'une demi-coupoles circulaire prolongée par une voûte en berceau.

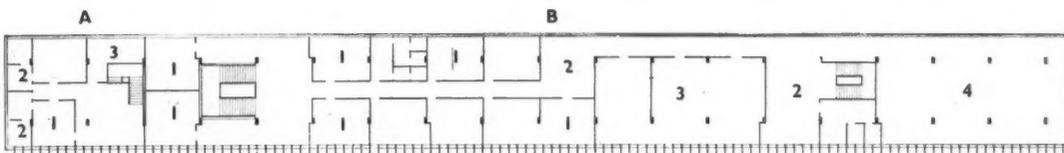
Le bâtiment a été étudié en fonction du climat caractérisé par d'importantes variations de température et par l'intensité de la lumière dont il est nécessaire de se défendre. Le plan a été élaboré en fonction du programme, dont les données étaient les suivantes : abriter 250 personnes les jours de Congrès ou d'ouvertures des Sessions parlementaires ; cérémonies qui prennent en présence du roi un caractère exceptionnel. Ces problèmes ont été résolus par la paroi mobile escamotable en partie haute, fonctionnant électriquement libérant ou subdivisant l'espace.



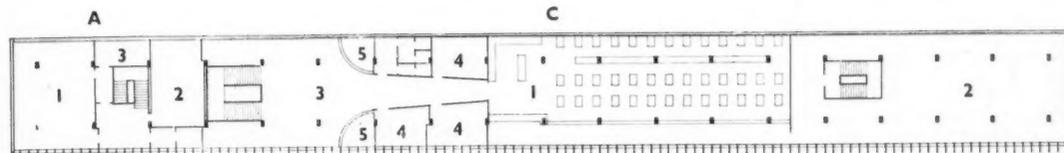
Elévation Sud.



Coupe transversale.

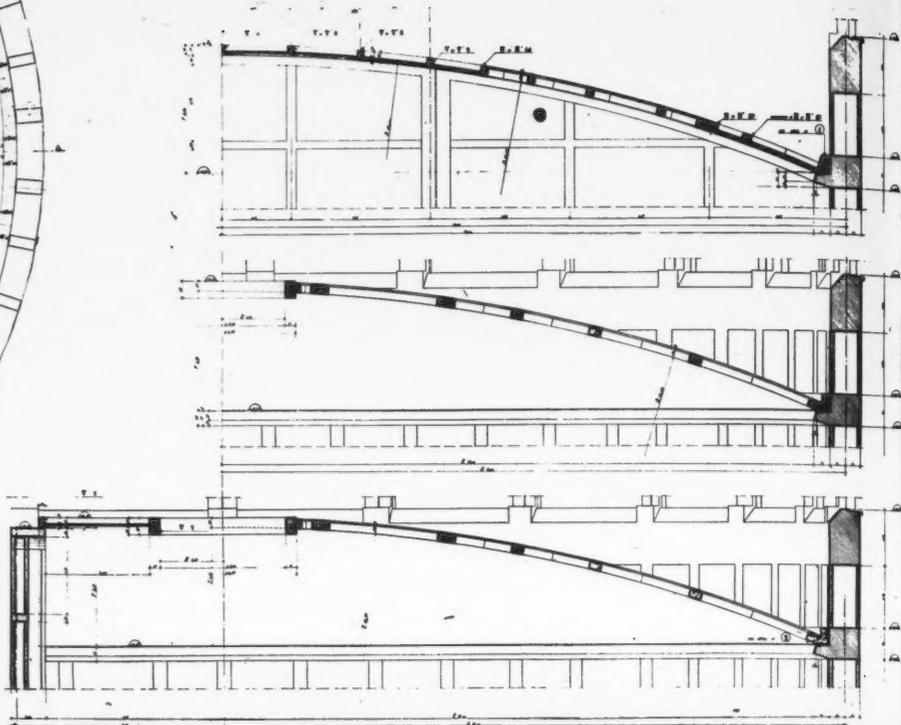
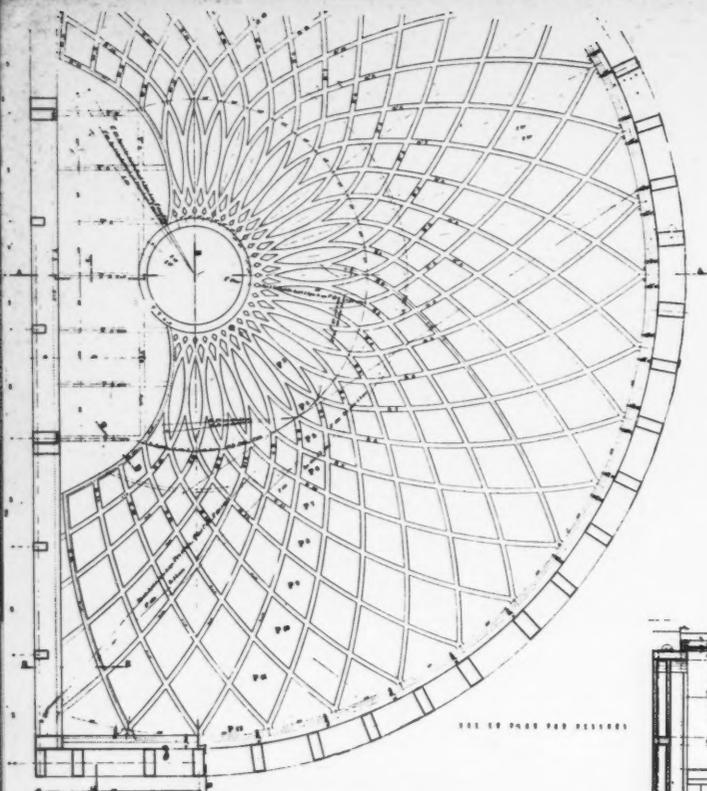


A. Appartement du Président : 1. Chambres. 2. Salles de bains. 3. Services.  
B. Administration : 1. Bureaux. 2. Hall. 3. Secrétariat. 4. Dépôt de livres dépendant de la bibliothèque.



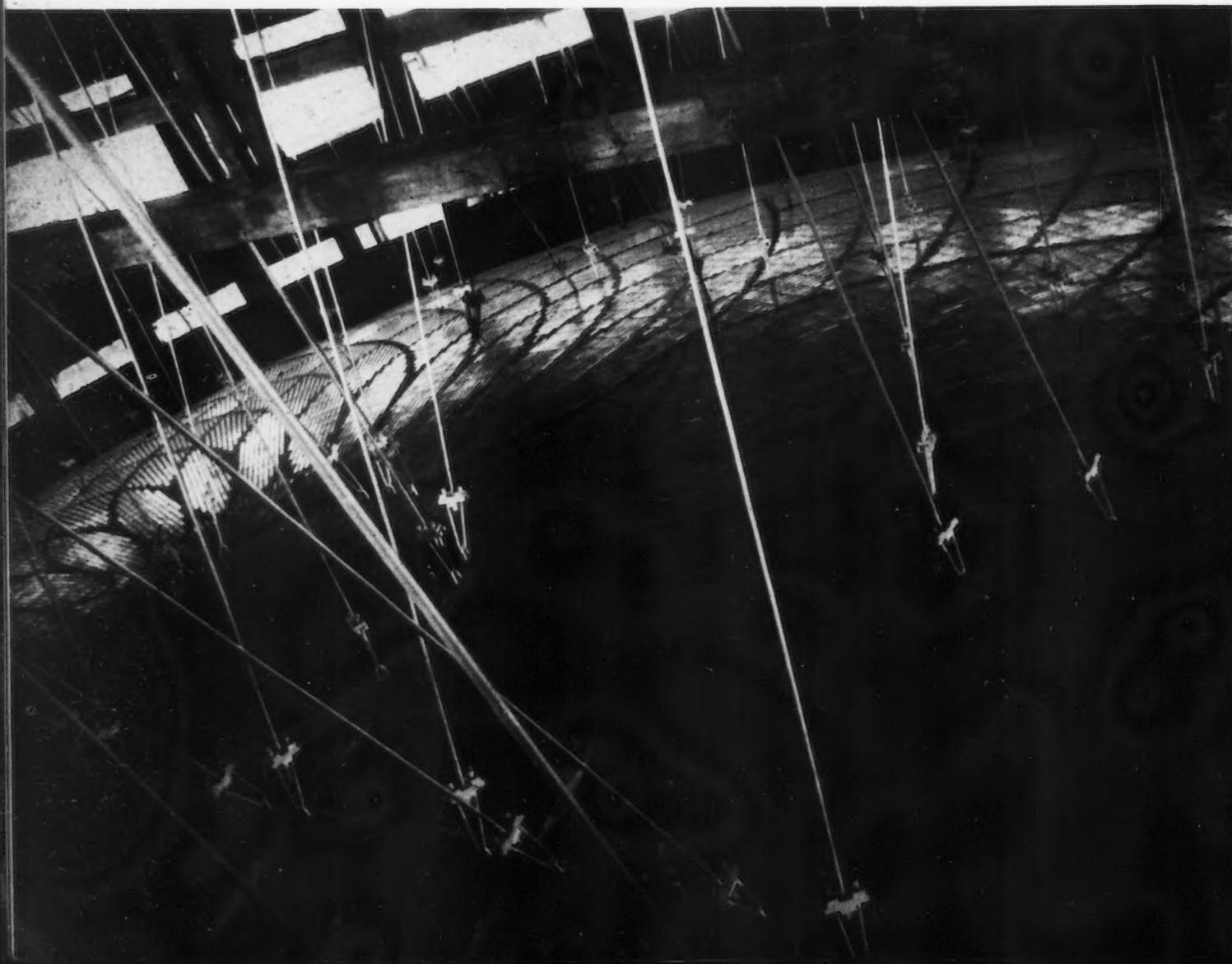
A. Appartement du Président : 1. Séjour. 2. Studio. 3. Services.  
C. Bibliothèque : 1. Salle de lecture. 2. Dépôt des livres. 3. Hall. 4. Bureaux. 5. Vestiaires.

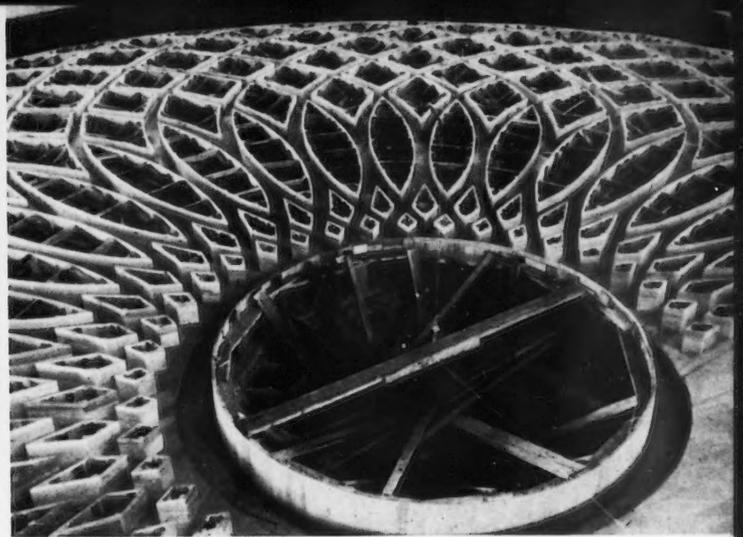
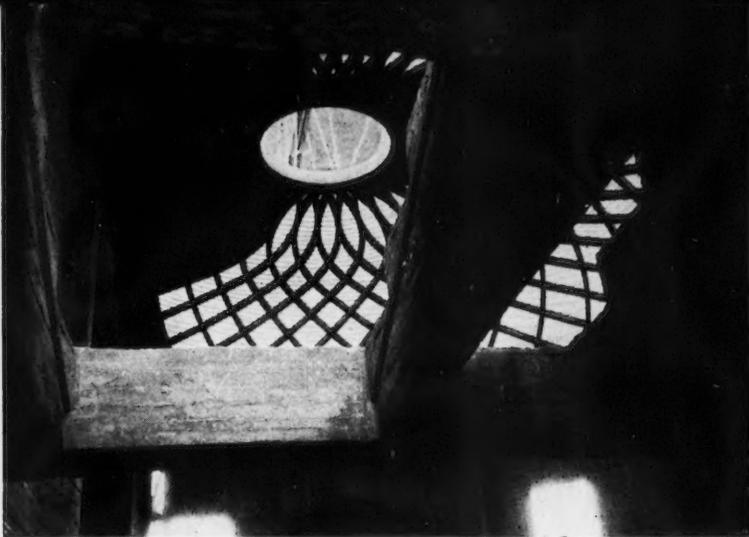
# PALAIS DU SÉNAT, TÉHÉRAN



Plan partiel et coupes sur la coupole translucide.  
Documents Dindeleux.

1





2

1. Vue prise entre les deux coupôles et montrant l'accrochage de la coupôle translucide à la couverture supérieure au moyen de suspentes réglables. 2. Vue partielle de la coupôle translucide prise du haut de l'escalier. 3. Coffrage des nervures en béton armé destinées à supporter le hourdis translucide. 4. Vue générale de la coupôle prise du dessous.

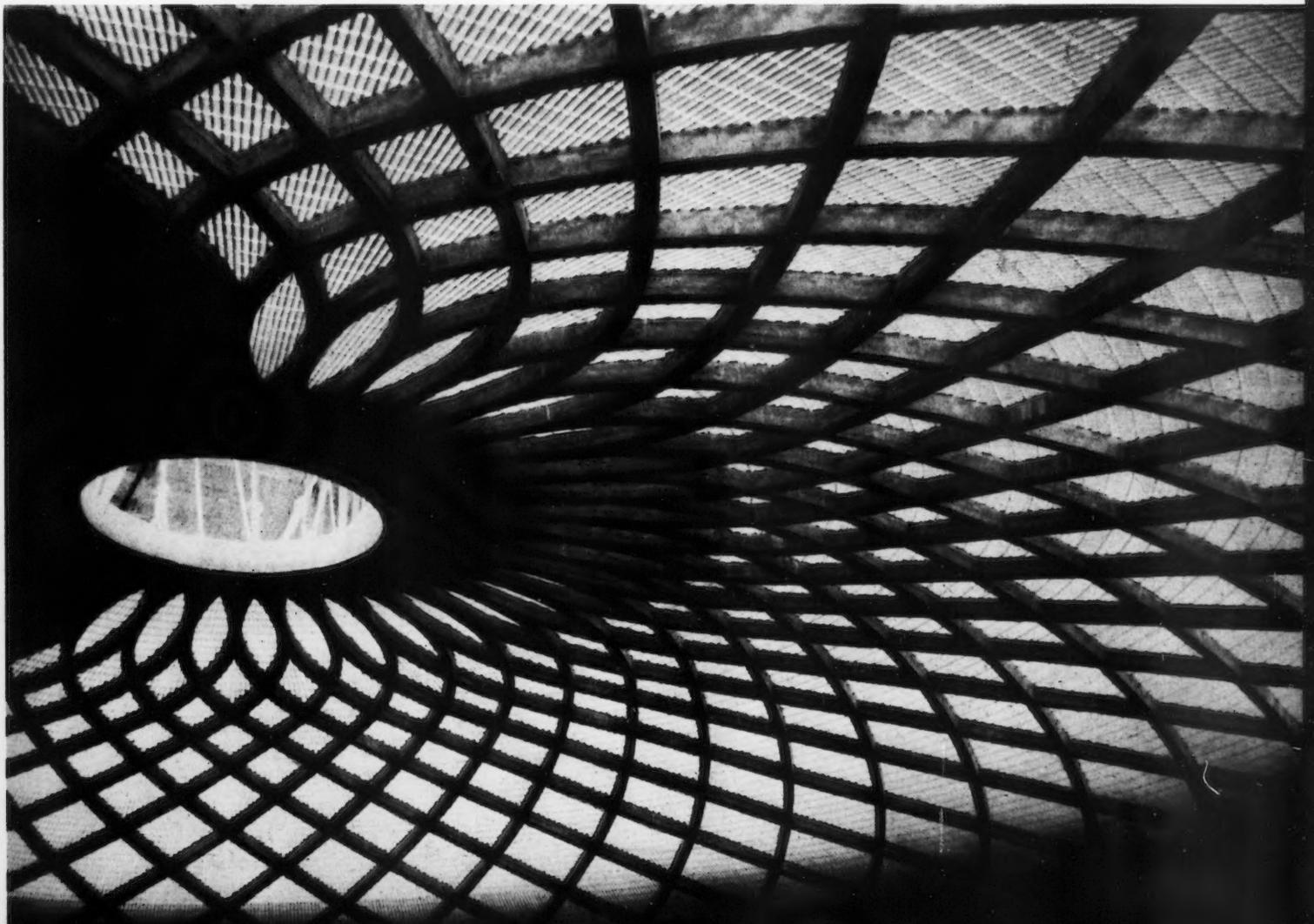
3

En raison des brusques variations de température et de luminosité intense, il a été décidé de protéger la couverture translucide par une couverture pleine en béton armé de mêmes dimensions que la couverture translucide, mais située à 7,20 au-dessus de celle-ci. Ainsi, la lumière atteint la coupôle inférieure uniquement par de larges baies verticales entre les deux coupôles.

Les dimensions de cet ouvrage exigeaient une ossature porteuse qui a été conçue par les Architectes dans l'esprit de l'architecture locale. Les poutres à double courbure sont en projection horizontale des arcs de cercle de 5,00 et 20,30 de rayon. Ce dispositif a permis de couper le hourdis translucide par de nombreux joints de dilatation donnant 28 panneaux indépendants.

La partie la plus originale de cette réalisation réside dans le fait que la coupôle translucide est, par l'intermédiaire de la résille en béton armé, suspendue à la coupôle supérieure. A cet effet, 130 suspentes métalliques relient les arcs de la coupôle supérieure à autant de points judicieusement choisis des poutres courbes supportant le hourdis.

Grâce à cette technique, la coupôle translucide est totalement indépendante du reste du bâtiment. Les poussées horizontales créées par la coupôle supérieure sont encaissées par des tirants invisibles de la Salle des Séances.



## PALAIS DU SÉNAT. TÉHÉRAN

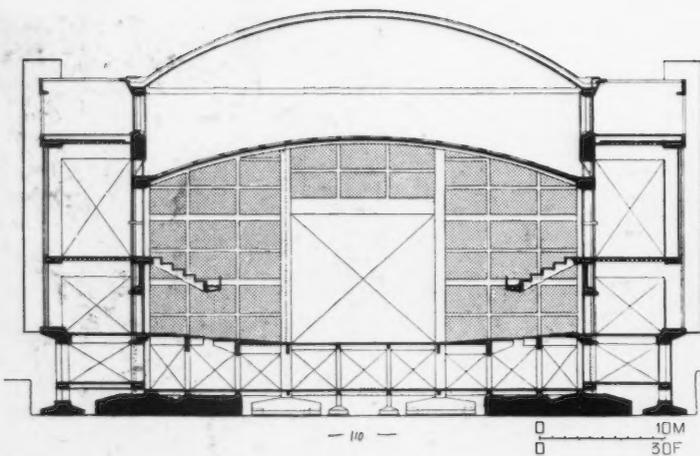
Le Palais du Sénat affirme la volonté des architectes de développer en Iran, pays de haute antiquité historique et aussi pays jeune, une architecture franchement contemporaine, mettant en œuvre des techniques modernes.

Les solutions techniques audacieuses ne font pas oublier ici le souci de plastique architecturale.

Pour les aménagements intérieurs, les architectes ont fait appel à Jean Royère. Pour l'intégration des arts plastiques à l'architecture, d'importantes études ont été confiées à André Bloc.



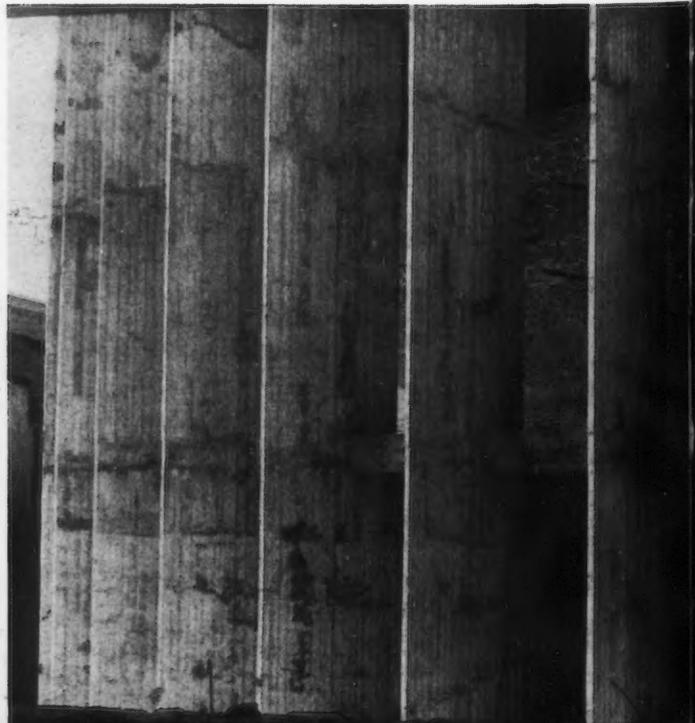
1



Salle des séances. Élévation-coupe. En gris : remplissages. Dans les vides entre les croisillons, panneaux en briques de verre.

100

3



Vues du chantier, mai 1958.

1. Le rythme des éléments verticaux formant brise-soleil caractérise l'expression plastique du bâtiment principal abritant essentiellement la salle des séances de plan semi-circulaire. A gauche, constructions existantes appelées à disparaître dans l'avenir. A droite, l'aile administrative dont le gros œuvre est achevé. Les deux bâtiments sont reliés par une galerie abritée couverte en voile ondulé.  
2. Détail de cet élément de liaison. 3. Entre les éléments verticaux et horizontaux en B.A., les remplissages de la façade de la salle des séances sont en claustras (grisé sur le plan). 4. Vue prise du premier étage de l'aile administrative sur la couverture de la galerie abritée et la salle des séances.



4

2



Ch. G.



PHOTO  
H. BARANGER

**ENTREPRISES  
BALENCY & SCHUHL**  
S. A. CAPITAL 250.000.000 DE FR.

14, RUE ETEX PARIS 18<sup>e</sup> - MAR. 65-80

PUB. COTIOMY

**ALDES**  
*L'appareil d'aération  
démontable*

- Démontable en quelques secondes sans outil.
- Présentation impeccable.
- Indérégable.
- Se fait en 6 tailles.

**POUR**  
appartements  
salles de bain  
cuisines  
hôpitaux, etc

31, rue Etienne-Richerand  
LYON (3<sup>e</sup>) - Tél. MO 23-31

**SANITAIRE COLLECTIF  
EN  
SIMILI-MARBRE**

- LAVABOS ● VASQUES
- URINOIRS
- BACS MENAGERS
- RECEVEURS
- CABINES de DOUCHES



**SOLS  
REVÊTEMENTS  
CARRELAGES  
MARCHES**

**GRANITO**

**ETS PIERRE MORIN**



*\*le revêtement  
de durée illimitée*

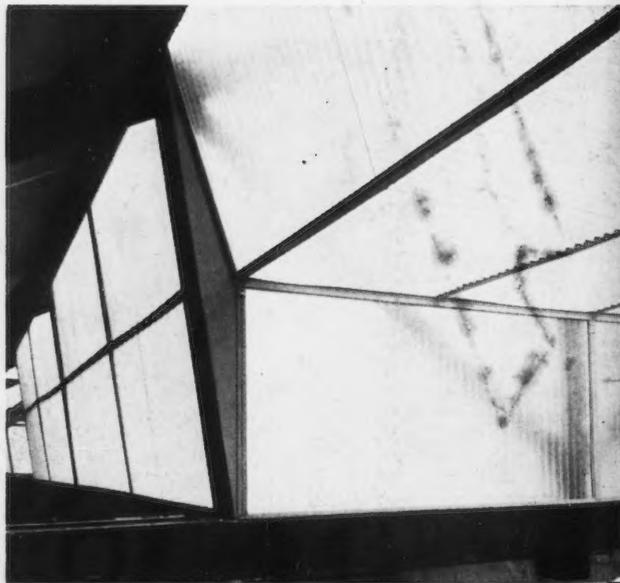
60, RUE AMELOT, PARIS-XI<sup>e</sup>  
ROQ. 82-43 +

**PLAFOND VITREX**

PRODUCTION VITREX S. A. CAPITAL 57.000.000 DE FR\$

27, RUE DROUOT - PARIS-9<sup>e</sup> - PRO. 03-03 et la suite

Etude gratuite sur demande - Notice P. 44



MIROITERIE ANDRÉ 3 RUE CART A NIMES  
équipée d'un " PLAFOND VITREX "

