

# L'ARCHITECTURE D'AUJOURD'HUI

REVUE MENSUELLE — 5, RUE BARTHOLDI, BOULOGNE-SUR-SEINE (SEINE) — TELEPHONE: MOLITOR 19-90



**Comité de Patronage:** MM. Pol Abraham, Alf. Agache, L. Bazin, Eugène Beaudouin, Louis Boileau, Victor Bourgeois, Urbain Cassan, Pierre Chareau, Jacques Debat-Ponsan, Jean Démaret, Adolphe Dervaux, Jean Desbouis, André Dubreuil, W. M. Dudok, Félix Dumail, Roger Expert, Louis Faure-Dujarric, Raymond Fischer, E. Freyssinet, Tony Garnier, Jean Ginsberg, Hector Guimard, Marcel Hennequet, Roger Hummel, Pierre Jeanneret, Francis Jourdain, Albert Laprade, Le Corbusier, H. Le Môme, Marcel Lods, Berthold Lubetkin, André Lurçat, Rob. Mallet-Stevens, Léon-Joseph Madeline, Louis Madeline, J. B. Mathon, J. C. Moreux, Henri Pacon, Pierre Patout, Auguste Perret, G. H. Pingusson, Henri Prost, Michel Roux-Spitz, Henri Sellier, Charles Siclis, Paul Sirvin, Marcel Temporal, Joseph Vago, André Ventre, Vetter.

**DIRECTEUR: ANDRÉ BLOC**

**Comité de Rédaction:** André HERMANT, Albert LAPRADE, G. H. PINGUSSON, M. ROTIVAL, J. P. SABATOU.

**Rédacteur en Chef:** Pierre VAGO.

**Secrétaires généraux:** Rédaction: André HERMANT — Administration: M<sup>me</sup> M. E. CAHEN.

**Correspondants:** Algérie: Marcel Lathuilière - Angleterre: Ernö Goldfinger - Autriche: Egon Riss - Belgique: Maurice Van Kriekinghe - Brésil: Eduardo Pederneiras - Bulgarie: Lubain Toneff - Danemark: Hanjen - Etats-Unis: André Fouilhoux - Chine: Harry Litvak - Hongrie: Denis Gyoergyi - Italie: P. M. Bardi - Japon: Antonin Raymond - Mexique: Mario Pani - Nouvelle-Zélande: P. Pascoe - Palestine: Sam Barkai - Pays-Bas: J. P. Kloos - Portugal: P. Pardal-Monteiro - Suède: Viking Goeransson - Suisse: Siegfried Giedon - Tchécoslovaquie: Jan Sokol - Turquie: Zaki Sayar - U. R. S. S.: David Arkine.

7<sup>me</sup> ANNÉE

9

SEPTEMBRE 1937

## S O M M A I R E

**ARCHITECTURE EN PALESTINE** par S. BARKAI et J. POSENER

**L'EXPOSITION DE PARIS 1937 :**

Porte de l'Alma: 35 — Passerelle quai de la Conférence: 39 — Pavillons étrangers: Tchécoslovaquie: 40 — Japon: 42 — Navigation italienne: 44 — Palestine: Yougoslavie: 45 — Pavillon des Temps Nouveaux: 46 — Club des Architectes: 50 — Ecoles: 52 — Luminaire, Jouets: 53 — Mobilier, Artistes Décorateurs: 54. Eaux et Forêts: 56 — Radio: 57 — Tourisme, Beaux-Arts: 58 — Police, P. T. T.: 59 — Ferronnerie: 60 — Porte quai d'Orsay, Marine Marchande: 63 — Présentations intérieures: 65.

**ACTUALITÉS :**

Immeubles à Saint-Cloud, L. Faure-Dujarric, architecte: 68 — Une technique constructive moderne: 73 — Informations: 77.

**Dépositaires Généraux de « l'Architecture d'Aujourd'hui » à l'Étranger:** Roumanie: Librairie « Hasefer », Rue Eugen Carada, Bucarest. — Espagne: Editions Inchausti, Alcalá 63, Madrid. — Argentine: Acme Agency, Casilla Correo 1136, Buenos-Ayres. — Brésil: Publicações Internacionais, Avenida Rio Branco, 117, Rio-de-Janeiro. — Chili: Librairie Ivens, Casilla 205, Santiago. — Colombie: Librairie Cosmos, Calle 14, N° 127, Apartado 453, Bogota. — Australie: Florence et Fowler, Elisabeth House, Elisabeth Street, Melbourne Ct. — Pérou: Librairie Hart et Cie, Casilla 739, Lima. — Danemark: Librairie Arnold Busck, 49, Koebmagergade, Copenhague. — Uruguay: Palnitzki, Calle Dionisio Orribe 3222, Montevideo.

**TARIF DES ABONNEMENTS:** France et Colonies: Un an (douze numéros): 200 fr. - Pays étrangers à 1/2 tarif postal: un an: 275 fr. — Pays étrangers à plein tarif postal: 300 fr. — Pour les pays étrangers acceptant les abonnements poste: 200 fr. + taxe variable. — Se renseigner à votre bureau de poste ou chez votre libraire.

**PRIX DE CE N°: FRANCE ET COLONIES: 20 FR. - ÉTRANGER: 30 FR.**

# ARCHITECTURE EN PALESTINE

PAR SAM BARKAI ET JULIUS POSENER

« C'est le pays où coule le lait et le miel.  
« C'est le pays qui mange ses enfants ».  
(Exode)

La Palestine est une étroite bande de terre fertile, entre la mer et le désert. C'est un pays méditerranéen; pont entre la Mésopotamie et l'Égypte.

26.200 m<sup>2</sup> de surface. Dire d'après cela que la Palestine égale à peu près la Hollande, c'est mal connaître le pays. Au sud d'une ligne Hébron-Gaza, un tiers du pays est désertique: pays de bédouins, avec des rares oasis. La Palestine que nous habitons — le pays actuel et historique — est bien comprise entre cette ligne, le Jourdain, les contreforts du Liban et la longue côte maritime. La mer, on la voit partout. Des collines de Jérusalem, elle paraît toute proche (à 40 km. environ), et encore plus proche l'autre limite: la descente abrupte du plateau transjordanien. Entre ces bornes parallèles, la Palestine est enfermée; un pauvre pays, riche seulement en paysages variés. Entre Jaffa et la Mer Morte, on traverse quatre pays différents: la plaine côtière; la dune d'abord. Puis le sol léger, rougeâtre qui nourrit l'orange: jardin méridional, aux collines douces rayées de fruitiers et de vignes. Aux approches de la montagne, la terre devient noire. C'est la Shefela, pays aux larges surfaces ondulées, portant le blé, le maïs, les pastèques; des pâturages aussi pour brebis et chameaux. Vient la montagne pierreuse. La mince couche de terre y est soumise aux pluies torrentielles pendant l'hiver; pluies qui pénètrent aussi la couche supérieure des rochers tertiaires, la transformant en mille cailloux et fragments de rochers qui donnent aux surfaces un aspect velouté. L'action de la pluie fait des terrasses naturelles, celle du vent arrondit le dos des collines, adoucissant leur relief. Ce sont des vastes coupoles, nulle part interrompues de pointes ou de versants abruptes. Sur ce grand fond vit une infinité de petites choses: murailles basses de pierres po-

sées sans mortier qui supportent les rares bandeaux de terre et en font des terrasses d'oliviers et d'amandiers: arbres bas, vigoureux, dont les couronnes grises sont estompées dans le paysage coloré. Aux flancs des montagnes, des méandres de champs de blé montent de la vallée jusqu'aux hauteurs. Au printemps, le fellah suit sa charrue de bois, le long de chaque mince étendue de terre qui subsiste çà et là, entre les pierres. Murailles courbées, en serpents, accompagnant le sentier du village. Haies de cactus, au ras des premières maisons. Enfin le village même, rampant sur le dos de la montagne. Cubes robustes des maisons, l'une séparée de l'autre par la cour d'habitation (on y garde l'âne et les chèvres, on y fait la cuisine et le pain). Chaque cube maçonné de la pierre de la montagne, voûté d'une basse coupole couverte d'argile et de chaux. Cela fait bien des forteresses, des murs échelonnés au flanc de la colline. Mais, plus noble en cela que le village du midi européen, l'agglomération arabe ne dissimule pas ses éléments simples et clairs dans des superpositions pittoresques. Qu'on s'imagine, dans cet ensemble, l'accent d'une coupole plus haute de la mosquée champêtre, le trait d'un minaret ou bien la masse d'un arbre qui donne ombrage au milieu des maisons.

Jérusalem franchi (dernier rempart du pays cultivé) ce pays se meurt dans le désert de pierre. Rien ne trouble plus, dans cet autre pays, la vue qui descend, toute large, par-dessus les ondes du désert jusqu'à la face de la Mer Morte, aux pieds des précipices de la Transjordanie.

Chacun de ces paysages a son climat à lui. Quand il neige et grêle à Jérusalem (ce qui arrive à coup sûr tous les deux hivers), on jouit à Jéricho, à 20 km. de là, d'une atmosphère estivale dans des pares exotiques (à 400 m. sous le niveau de la mer). En même temps, dans la plaine maritime, l'apogée des fleurs printanières commence.

La variété est encore plus grande dans la direction nord-sud: Syrie-désert. Le bloc des montagnes de Galilée, avec ses hauts sommets et ses lacs alpins, est un pays à part, séparé de la Palestine proprement dite par le fossé est-ouest de la plaine de Jesréel, l'Emek, comme disent les Juifs. Un amas de marais empestés, il y a 20 ans, aujourd'hui une vallée fertile, où fleurissent de beaux villages. Caïffa, petite ville maritime, est aujourd'hui le port de cette contrée.

Mosaïque de contrées différentes, la Palestine est aussi une mosaïque de peuplades. Elle a toujours été route de commerce internationale et nid de peuples cachés pour des milliers d'années. Tout près de Naplouse, ville de province arabe, subsistent encore les Samaritains dont parlent les Évangiles. Ils ont gardé leurs rites, sacrifient des brebis à Pâques et vivent toujours en stricte réclusion et dans le défi du judaïsme officiel. On comprend la vanité de toute conquête de la Palestine. De celle de Joshouah jusqu'à celle des Turcs, aucune n'a su pénétrer dans les couches profondes de la population autochtone. De là aussi l'imprécision des frontières entre tribus qui, d'ailleurs, sont toujours mobiles à cause de la présence dans le pays de tribus nomades et à l'infiltration incontrôlable de peuplades voisines (Druses, Hauranis), Cananéens, Phéniciens, Hittites, Égyptiens, Philistins, Hébreux, Romains, Grecs, Persans, Arabes, Francs, Turcs ont, tour à tour, possédé le pays. Si les fragments de toutes ces races adoptent aujourd'hui le nom d'Arabes, l'élément antagoniste, le juif, n'est pas plus homogène. Aux Juifs de tous les pays d'Europe qui ont gardé la marque de leur pays natal, s'ajoutent ceux d'Arabie (Yemen), de Perse, de Bouchara, de Kourdistan, du Levant. Entre ces deux peuples, nombre de communautés religieuses et nationales se sont fixées: Arméniens, Ethiopiens, Druses, Courdes, Russes, Grecs, Allemands, Français, Américains.

Chacune d'elles construit des villages, des couvents, des églises en transformant en paysage de leur pays d'origine le petit bout de terre qui lui est assigné. Entre Tel-Aviv et Caïffa, on traverse deux villages on ne peut plus allemands. Fondations des « Templiers » wurtembergeois. « On ne peut plus allemands », oui, mais dans le canon, bien entendu, d'un langage architectural qui est commun à toutes les agglomérations en Palestine. Où sont les éléments de cette expression commune? Des villages arabes, elle rayonne le plus clairement. Mais les couvents grecs, les villages russes, les premières colonies juives (Rosh Pinah) n'en sont pas exemptes. Quelle leçon à tirer de ce langage commun et du caractère éternel du paysage palestinien? Leçon encore à peine esquissée.

Telle paraît donc la Palestine: petit pays, minuscule même, où chacun se heurte contre l'autre; mais qui renferme les provinces les plus variées. Pays toujours au croisement de routes internationales; mais où chaque vallée est un monde. Pays d'où sortent des idées mondiales; mais elles naissent dans les coins les moins accessibles: (la Galilée ou la Judée).

Tel nous paraît ce pays qui, aujourd'hui, subit une nouvelle infiltration, différente de toutes les précédentes puisqu'elle y introduit la civilisation de l'ouest.



Dans cette étude, plusieurs chapitres, surtout celui de l'architecture religieuse, particulièrement riche en Palestine, ont été laissés de côté pour être reportés à l'un de nos prochains numéros spéciaux.

Nous remercions auprès de nos lecteurs, et auprès de nos correspondants et collaborateurs en Palestine, MM. Barkai et Posener, d'avoir dû condenser à l'extrême la très belle documentation réunie par eux. La place nous était en effet limitée par l'Exposition de Paris dont l'intérêt éphémère ne permet pas de retarder la publication.

N. D. L. R.



JUDÉE

Photo R. Spanier-Herford

## LA PALESTINE JUIVE

Depuis la destruction du Temple et de la Royauté Juive par les Romains à travers toute l'histoire de la dispersion des Juifs, la Palestine ne cesse d'exercer un puissant appel spirituel sur le peuple d'Israël. Pendant des siècles, cet appel n'est resté vivant que dans les esprits des rabbins et dans les rêves d'un peuple fanatique et malheureux. C'est de nos jours qu'il se matérialise et trouve son expression vitale dans l'idée d'un retour à la terre des ancêtres. Vers 1882, l'époque de la colonisation juive s'ouvre avec l'immigration de quelques jeunes russes, les « Bilou » et les colonies de la fédération des « Chovevei Zion » (amants de Zion). Ces colonies furent soutenues par le baron Edmond de Rothschild; leur administration fut à la suite gérée par la Jewish Colonisation Association, qui, après la guerre, s'établit en institution subsidiaire sous le nom de P. J. C. A. (Palestine Jewish Colonisation Association).

Cette colonisation a pour but de pénétrer la Palestine d'un élément juif paysan, sans encore aspirer à la création d'une communauté juive, reconnue par les puissances mondiales. C'est Théodore Herzl, qui, en 1896 crée le Sionisme politique (« L'État Juif »). Le mouvement populaire que fut le Sionisme organisé en parti sioniste dans son premier congrès, à Bâle (1897) précise son programme. « Le Sionisme a pour but d'établir en Palestine un foyer national pour le peuple juif, garanti par le droit public. »

C'est dans cette direction que s'engage désormais le mouvement tout en activant vigoureusement l'établissement de communes rurales et urbaines, malgré les difficultés inhérentes à la colonisation d'un pays dévasté et desséché.

En 1909 naît la première ville juive, Tel-Aviv. Jusqu'en 1914, la population juive est estimée à 100.000 habitants. Durant la guerre, arrêt de l'activité coloniale, par contre, augmentation des efforts politiques. Le résultat est l'octroi de la déclaration Balfour, le 2-11-1917, par lequel le Gouvernement Britannique « considère favorablement l'établissement en Palestine d'un foyer national pour le peuple juif et vouera ses meilleurs efforts à la réalisation de ce but ». Par là le lien historique entre le peuple juif et la Palestine est reconnu comme étant suffisamment valide pour influencer la politique moderne. La puissance mandataire est chargée (en 1920) de placer le pays dans des conditions assurant l'établissement du Foyer National.

Le mandat est l'aboutissement des longues années d'épreuves et d'essais. Ce n'est pourtant qu'une base qui permet, et exige encore du travail et de l'endurance, pour assurer le retour du peuple juif vers cette terre qui est son dernier espoir.

À l'issue de la guerre, la population juive de la Palestine se chiffre par 60.000 âmes, en 1922, par 83.000, en 1927, par 158.000 et en 1936, par 400.000 âmes.

Quels sont les moyens d'action qui ont permis une immigration aussi rapide ?

### Administration:

1) L'Agence Juive instituée par certaines clauses du mandat, est chargée d'assurer l'immigration et le développement incessant de l'œuvre de l'établissement. Elle représente la sollicitude collective du peuple juif pour l'avenir de la Palestine.

2) Le Conseil national des Juifs de la Palestine (Waad Léumi) assume, par une exécutive de six membres, la charge de tous les services sociaux: santé publique, éducation, etc.

Le coût du rapatriement juif est couvert par des contributions volontaires du peuple juif. Ces contributions passent presque entièrement par deux fonds alliés, organes de l'Agence Juive.

Ce sont le Keren Kayemeth Lejissraël (Fond National Juif) et le Keren Hayessod (Fond de reconstruction).

Le but du Keren Kayemeth est le rachat des terres et leur administration à titre de propriété inaliénable du peuple juif. Ces sols sont préparés et mis ensuite à la disposition des colons exclusivement sous forme de bail emphytéotique et bail héréditaire. Actuellement, la superficie des sols ruraux et urbains appartenant au Fond National s'élève à 330.000 dounam (1 dounam égal 1.000 m<sup>2</sup>).

### Sur ce sol ont été établis:

58 colonies de petits lotisseurs, 36 groupes agricoles à propriété commune, 6 villages de Yéménites, 6 fermes-écoles, 2 stations de recherches agronomiques, 40 camps d'ouvriers, 8 lotissements en ville, 6 lotissements en banlieue, 3 fermes-écoles en banlieue.

Ces colonies et lotissements ont été financés par le Fond de Reconstruction (Keren Hayessod). C'est l'instrument principal de l'établissement juif en Palestine. Son activité s'étend jusque dans la construction de routes et d'habitations à bon marché; l'aménagement d'usines; la subvention d'entreprises d'utilité publique, telle la Palestine Electric Corporation. Des larges subsides sont alloués par cet organisme à l'œuvre médicale, aux coopératives ouvrières, à la vie culturelle (éducation, institutions religieuses).

L'activité des deux fonds se manifeste dans toutes les étapes de la construction de la Palestine.

La colonisation est poussée surtout dans les trois plaines: plaine maritime, vallée de l'Emek et vallée du Jourdain. Sur la surface totale de la Palestine: 26.200.000 dounam, 1.300.000 dounam appartiennent aux Juifs, dont 330.000 au Fond National.

Chacun de ces dounam a dû être conquis, arraché à toutes les résistances accumulées et du sol et des hommes et arrosé souvent non seulement de la sueur mais du sang des Halouzim (pionniers). Qu'on se rende bien compte que tout l'argent du peuple juif serait impuissant à faire renaître à la culture des surfaces incultes et malsaines sans la foi et l'enthousiasme de chacun de ces pionniers.



VILLAGE ARABE

Photo Emanuela Reitter-Milde

## COLONISATION AGRICOLE

Les premières colonies, notamment celles de la P. I. C. A., en Galilée, furent d'une assez belle tenue (photo Rosh Pinah). Une rangée de maisons d'un même type, séparées de la rue par de petits jardins chacun entouré d'une muraille basse. Toute la colonie fut protégée contre les tribus nomades par un mur haut et épais. Les maisons furent maçonnées en pierre de taille, selon la coutume du pays. Fenêtres rares et étroites; toit assez plat, couvert de tuiles. Ce furent des maisons d'un bon type méridional et les colonies faisaient une impression de naturel. On voit encore de telles colonies dans les régions éloignées. En Judée, par contre, elles furent vite défigurées. Destin de toute fondation coloniale: une commune de propriétaires individuels ne peut conserver son aspect primitif, lorsque son développement lui apporte des richesses insoupçonnées.

La colonisation zionniste pouvait parer à un tel développement. Aussi est-ce sur le sol national que naquirent les deux formes de colonies qui ont supporté pratiquement toute l'œuvre d'avant-garde accomplie depuis la guerre. C'est le village coopératif (Moshav Ovdim) et le groupe agricole à propriété commune (Kvouzah).

Le Moshav Ovdim est un établissement agricole de petits tenanciers sur des lots d'étendue égale étant assignés, en bail héréditaire, à chacune des familles faisant partie du Moshav. Le principe du travail individuel, à l'exclusion de toute main-d'œuvre salariée, y est souverain. L'entraide coopérative et la responsabilité collective sont haute-

ment développées. L'achat des semences, ainsi que la vente des produits sont organisés à base de coopération.

Le village coopératif a son corrélat dans le groupe à propriété commune (kvouzah). La tendance zionniste n'admettant pas la main-d'œuvre payée, les jeunes pionniers devaient travailler dans les anciennes colonies de planteurs, en compétition très dure avec la main-d'œuvre autochtone. Ils ont préféré prendre en bail, en commun, et exploiter un domaine appartenant au Keren Kayemeth. « L'ami » qui entre dans une telle société fraternelle n'a plus droit même à ses vêtements, ses livres, jusqu'à ses cigarettes. Mais ses enfants sont soignés on ne peut mieux en Palestine; s'il est malade, la communauté l'envoie à l'hôpital; s'il a des talents, elle paie ses études.

La Palestine est le seul pays où des formes sociales aussi utopistes soient nées sans révolution et aient fait leurs preuves. Ce sont elles qui ont transformé le visage du pays. A cette société nouvelle des communes répond un urbanisme nouveau. Toutes les conditions qui devaient guider cet urbanisme étaient inconnues. L'expérience de ramener au sol le peuple juif est, en elle-même, assez osée. Il s'y ajoute cette autre difficulté que le sol est celui d'un pays en partie aride, en partie d'un climat tropical. Des expériences européennes ne pouvaient pas guider ces efforts. Ainsi, sur un sol étranger, pour des sociétés nouvelles naissent des villages d'un caractère bien à eux. Fixons quelques traits communs qui nous permettront de tracer l'image du village coopératif et du groupe agricole.

### Traits communs aux deux:

On les place en un endroit élevé, au milieu de leurs cultures. Ceci pour des raisons de sécurité et pour exposer la colonie, autant que possible, au vent agréable pendant la saison chaude. Chaque petite colline, de quelques mètres d'altitude, jouit ici d'un climat meilleur que celui de la plaine. Le village arabe, d'ailleurs, toujours construit sur des hauteurs, nous a servi d'exemple. On les place, si possible, près d'une route nationale, mais celle-ci ne doit pas couper le village toujours desservi par une route spéciale.

### Village coopératif.

Au point culminant, on dispose les bâtiments communs. Au point culminant et le long de la route spéciale, à l'entrée. Tout autour, le long d'une route annulaire, les maisons des lotisseurs, entourées de leurs cultures intensives. Les cultures moins intensives restent en dehors du village. Exemple type: Nahalal.

### Groupe agricole.

On peut comparer le groupe à une grande cour de métairie. Aussi, les mêmes dispositions, en général, s'imposent. Grande cour d'exploitation, cour d'habitation, un peu à l'écart. Il faut que les bâtiments se succèdent, dans le sens du vent dominant, comme suit:

Maisons d'habitation à rez-de-chaussée, pour quatre à six familles. Chaque famille dispose d'une chambre. Les maisons ont toujours des loggias profondes, donnant l'air et l'ombre aux pièces d'habitation. Maison à deux étages pour les enfants. Maison de repas en commun, avec large cuisine, bien équipée (ouest). Remises et greniers (sud). Poulailleurs orientés strictement vers l'est (nord). Enfin, vers l'est, les étables et, tout au bout, le fossé de fumier. Ainsi, le vent touche le premier les habitations, puis la cuisine, puis la cour d'exploitation.

Qu'un groupe agricole ressemble à une cour de métairie, cela ne veut pas dire qu'il doit forcément être moins important qu'un village. Au village de Nahalal vivent 450 hommes, dans le groupe de Ain Charod près de 550: c'est tout une cité agricole, où les principes du « Reihensbau » ont été rigoureusement adoptés.

Depuis 1926, l'organisation zionniste établit des plans régionaux pour des districts agricoles.

*Note:* Les plans de la plupart des villages et groupes, ainsi que le plan régional de la vallée de Chefer ont été tracés par Richard Kauffmann. Nous lui sommes redevables des dates de cette étude.

(1) Les maisons types, ainsi que les bâtiments communs, ont été projetés par plusieurs architectes, sous la direction de l'Agence Juive pour la Palestine, département pour la Colonisation Agricole. Bureau technique. Ingénieur en chef: Jacob Reiser.

## FORMES DE LA COLONISATION JUIVE

1. Le village coopératif (Moshov ovdim) exemple: Kfar Nahalal.

(Photos ci-contre)

2. Le groupe agricole à propriété commune (Kvutzak) exemple: Tel Yossef.

Colonies fondées sur le sol du Fond National (Keren Kayemeth Lejissraël) avec les moyens du Fond de reconstruction (Keren Hajessed).

3. La colonie de planteurs (exemple: Rosh Pinah).

Colonie réalisée par la Palestine Jewish Colonisation Association; fondation du baron de Rothschild.



1. Kfar Nahalal dans la plaine de Jesreel (1921)  
Architecte: Richard Kauffmann



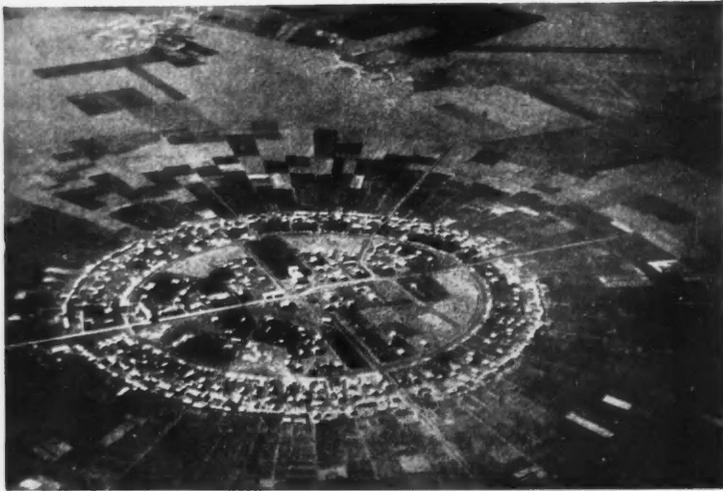
2. Kvutzat Tel Yossef dans la plaine de Jesreel (1922)  
Architecte: Richard Kauffmann

Réalisation de toutes les constructions dans les colonies du Fond National: Bureau technique de l'Organisation Sioniste à Jérusalem.



3. Village de Rosh Pinah en Galilée (1898)

Photos Keren Kayemeth Lejissraël



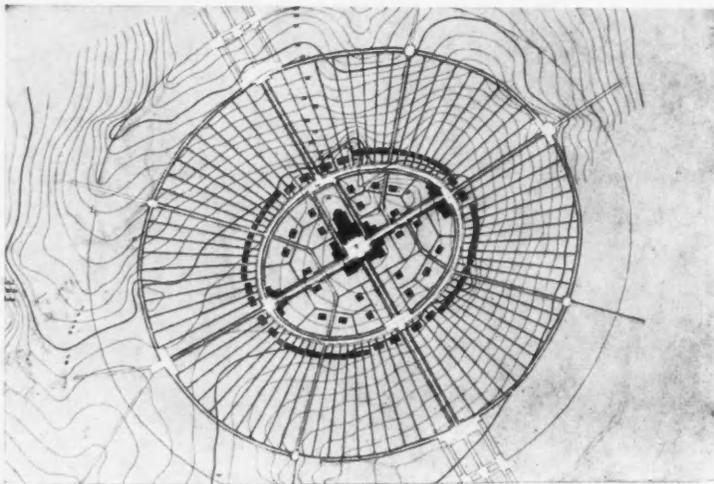
VILLAGE DE NAHALAL

Photo d'avion Lefèvre

VILLAGE DE NAHALAL

ARCHITECTE: RICHARD KAUFFMANN

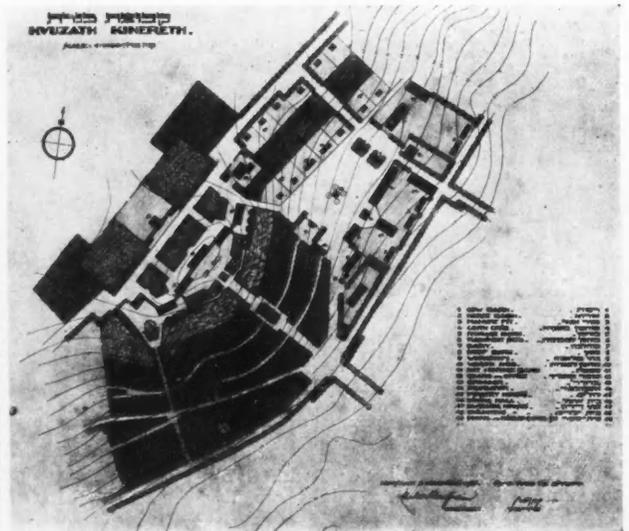
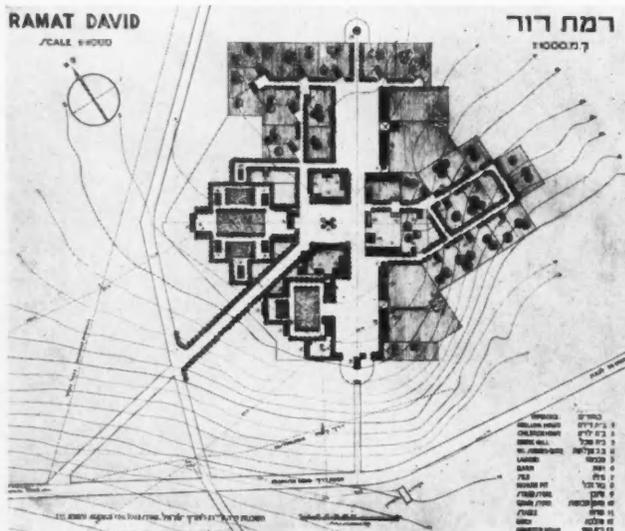
75 familles, 440 hommes. Basse colline ovale. Au sommet, les bâtiments communs: maison du peuple, école, dispensaire. Ensuite les terrains des artisans, commerçants, instituteurs, entourés d'une rue circulaire. Au-delà les terrains des paysans. D'abord les cultures intensives: fruitiers, légumes, près arrosés. Plus loin les jardins d'orangers. L'intensité des cultures et de la vie sociale va décroissant du centre vers la périphérie.



GROUPES AGRICOLES DE RAMAT-DAVID ET DE KINERETH - ARCHITECTE: RICHARD KAUFFMANN

Groupe double. Au centre les étables, entrepôts, ateliers. Cour centrale, flanquée de deux cours de travail, chacune devant un groupe de granges et de silos. Vent dominant de l'ouest. Vers l'ouest et le sud-ouest, deux groupes d'habitations avec, chacun, une maison d'enfants et une salle à manger. Vers l'est et le nord-est, deux groupes de poulaillers, orientés strictement vers l'est. La chaussée tourne le groupe qui est situé sur le versant ouest d'une basse colline.

Deux parties bien séparées: cour d'habitation à l'ouest et plus haut, cour d'économie à l'est. On entre dans la cour d'économie par une avant-cour flanquée des remises et ateliers. Cour d'économie: en bas: entrepôts, silos, granges; dans le fond (nord-est) étables; en haut: poulaillers. Cour d'habitation: à l'entrée: salle à manger; en bas, maisons d'habitation (au centre celle des enfants); en haut: école et maternelle. La kvouzah est située sur le versant d'une colline dominant le lac de Tibériade.



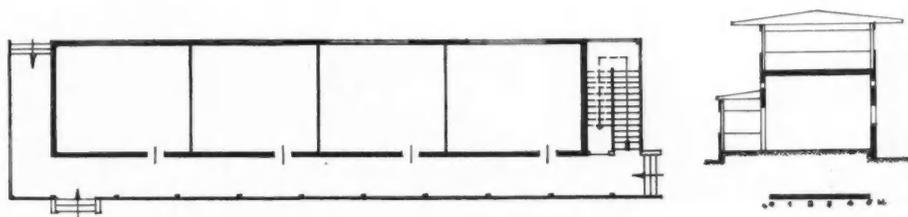


ECOLE ET MAISONS D'HABITATION EN COMMUN A DEGANYA  
ARCHITECTE: R. KAUFFMANN

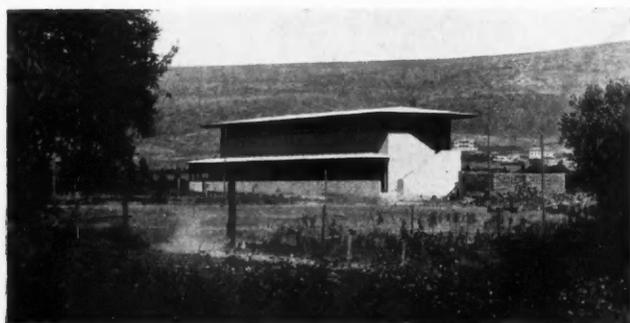
Photo Z. Kluger

## BATIMENTS DE COMMUNAUTÉ DANS LES "KVOUZOTH"

Ces bâtiments sont traités avec le plus grand soin. Quand les membres du groupe logent encore dans des tentes ou des baraques, ils montrent avec fierté la belle maison de pierre où habitent les petits enfants, les étables, réalisées d'après les méthodes les plus modernes, une maison de douches qui ne manque dans aucune kvouzah; enfin, l'école et la salle à manger en commun. L'école de Deganya, au bord du lac de Tibériade (200 m. sous mer) est le type d'un bâtiment pour le climat subtropical. En côté est, un couloir ouvert devant les classes; au-dessus, lucarnes d'aération. En côté ouest, encore des ouvertures pour l'aération au-dessus des fenêtres larges et basses. Classes assez hautes et spacieuses. Le toit est monté sur des piliers en bois, pour que le plafond des classes soit protégé contre les rayons du soleil. L'espace sous le toit surélevé est une très belle terrasse couverte, protégée par des filets antimoustiques.



PLAN ET COUPE DE L'ECOLE



ECOLE DE DEGANYA

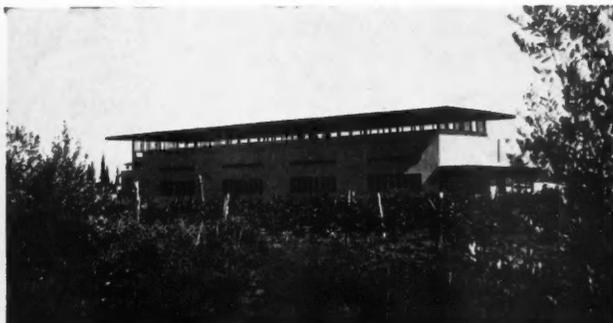


Photo Kalter



ECOLE DE MISHMAR HAEMEK

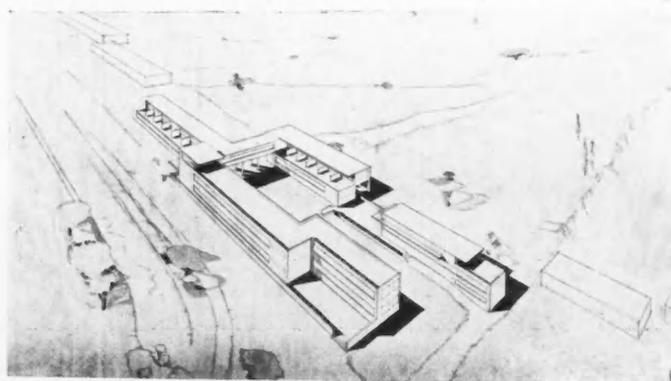
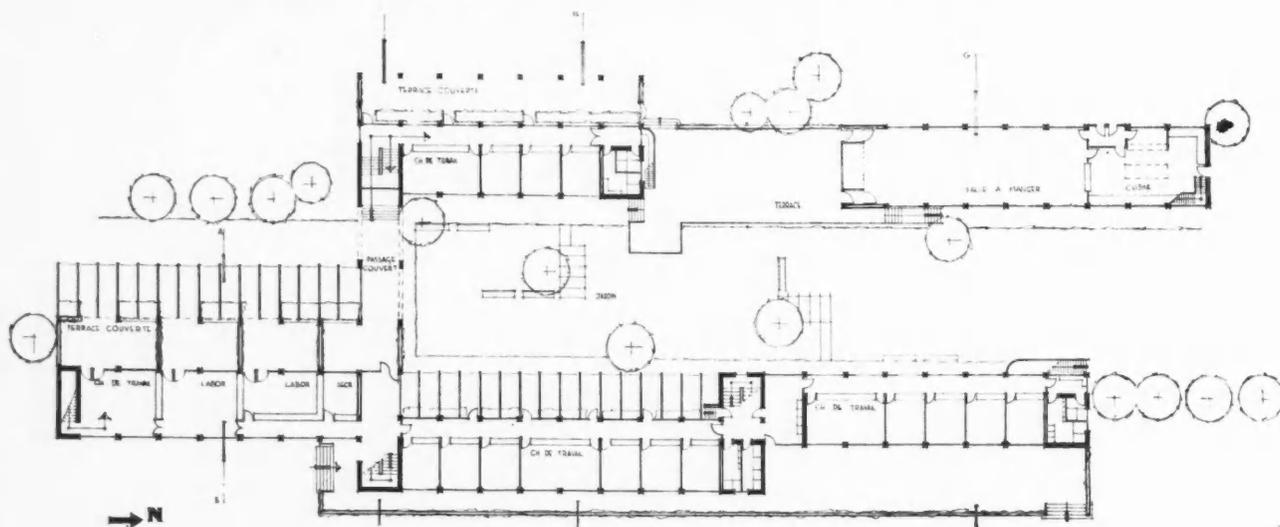
ARCHITECTE: JOSEPH NEUFELD

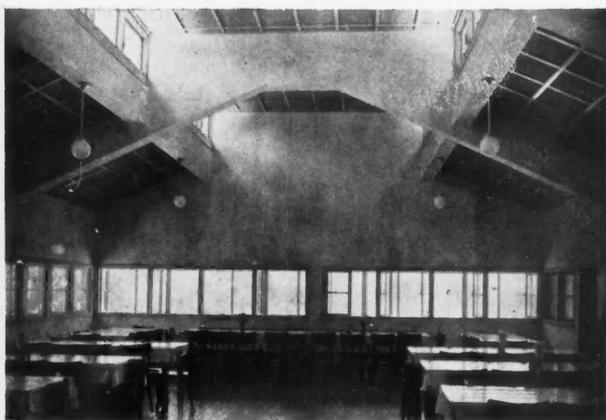
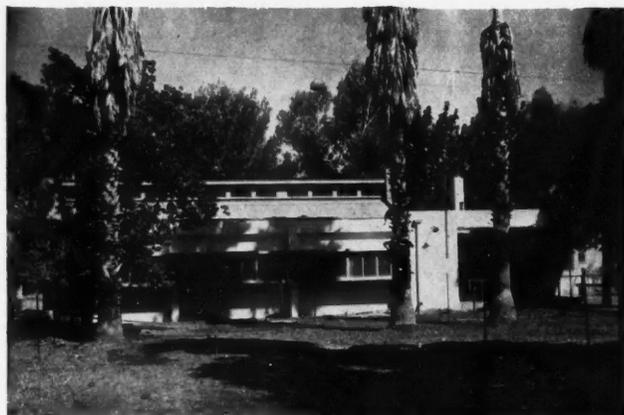
Le grand bâtiment dominant la kvouzah n'est que le quart à peu près de ce qui a été projeté et qui sera construit plus tard. L'idée de l'école remonte à 1927, où un concours fut ouvert par le groupe du « Kibouz Arzi », fondateur de la colonie de Mishmar Haemek. Le projet primé (Neufeld) fut un projet de propagande, assez convaincant pour que les moyens nécessaires fussent alloués au groupe. Ces capitaux ne provenant pourtant pas de quelques mécènes, mais des membres du groupe même ou de ses amis, il a fallu attendre jusqu'en 1932 avant de commencer la moitié de la construction actuelle. Cette construction fut exécutée par les membres du groupe, travailleurs agricoles, sans formation professionnelle dans le bâtiment. Ils furent guidés par quelques contremaîtres maçons, bétonniers, menuisiers. Tous les travaux, y compris les travaux de finis-

sage, portes, fenêtres, placards, furent exécutés ainsi.

L'école est un internat. Les élèves habitent à trois dans des pièces de  $4 \times 3,10$  m. qui communiquent avec des larges couloirs par des portes à deux battants (2 m.). Lits rabattables. Le programme entier comprend : internat pour 130 élèves, 40 professeurs ; salle à manger avec cuisine-école pour 200 personnes ; laboratoires, ateliers, y compris atelier de menuiserie et de serrurerie ; école de nurses ; école agricole. L'école prépare des jeunes gens aux nouvelles professions qui seront leur occupation en Palestine et joue un rôle considérable dans « l'immigration de jeunesse ».

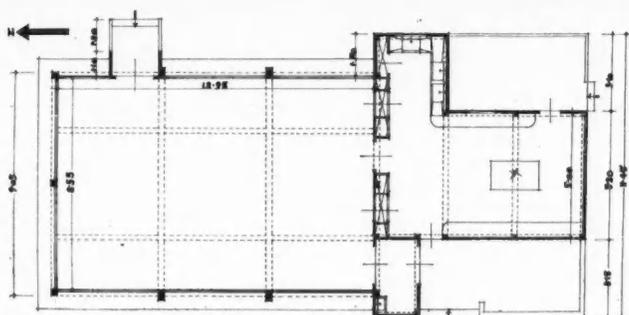
Construction à double paroi, la distance entre parois étant de 80 cm., ce qui égale à peu près l'épaisseur du mur arabe.



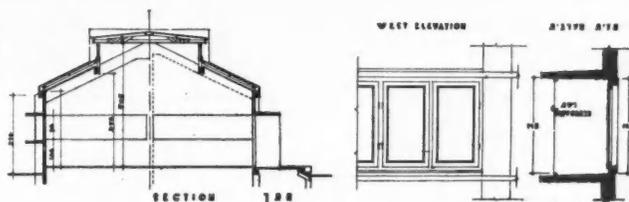


## SALLES A MANGER DANS LES "KVOUZOTH"

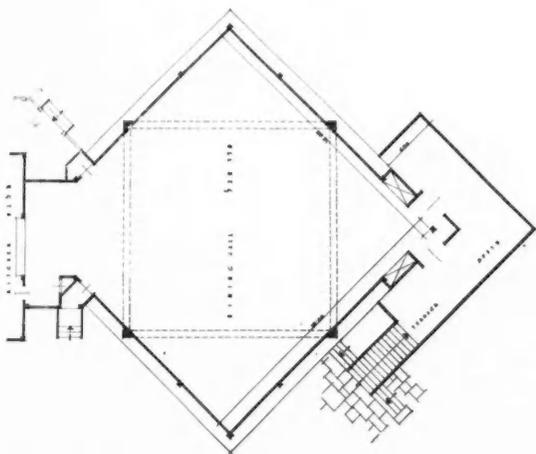
ARCHITECTE: LEOPOLD KRAKAUER



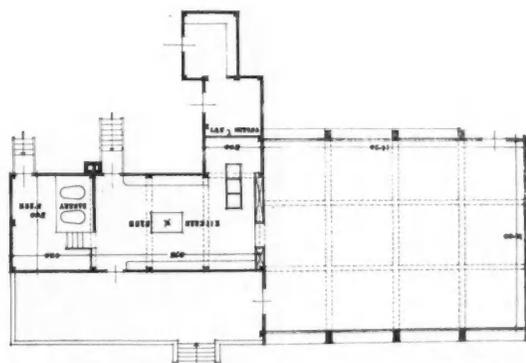
DEGANYA



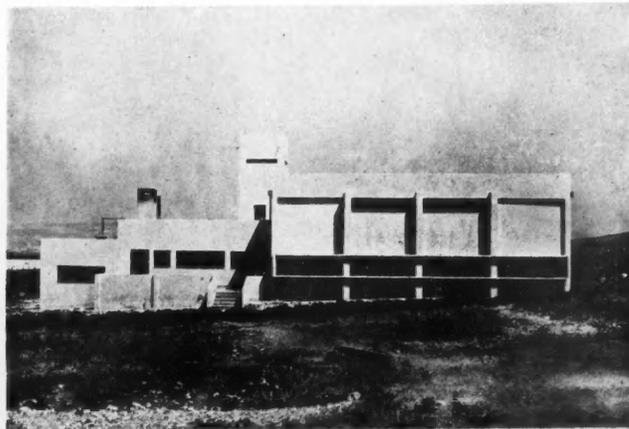
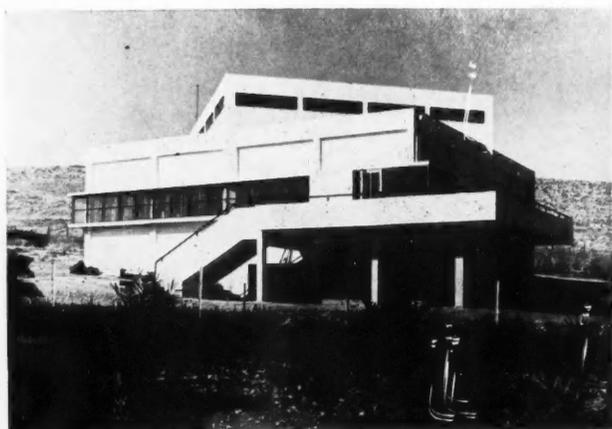
Ossature de béton armé. Coupe à la « basilica » avec un lanterneau d'aération. A Tel-Yossef, ce lanterneau repose sur quatre poteaux au milieu des cloisons de la salle. Les poteaux sont coupés par la bande saillante des fenêtres, disposées entre deux dalles de béton. Fenêtre double à battant extérieur fixe, pour moustiquaire, battant intérieur mobile, vitré. Dans la forte lumière palestinienne, une embrasure profonde des fenêtres s'avère nécessaire. Essai de remplacer la profondeur du mur arabe (60 cm. à 1 m.) par des dalles de béton en saillie.



TEL-YOSSEF



BETH-ALPHA



# TEL-AVIV

Le plan ci-contre indique les achats de sol depuis 1909, on voit que des terrains ont dû être acquis dans les parties les plus éloignées les unes des autres.



## QUELQUES CHIFFRES.

Fondée en 1909.  
Maisons en 1921: 242 ; en 1935: 6.300.  
Ecoles. — 24 écoles, 35 écoles maternelles.

A peu près cent pour cent des enfants d'âge scolaire fréquentent les écoles à Tel-Aviv.

Industrie. — Nombre d'entreprises: 1.512  
Personnes employées: 10.039.

Trafic. — 20.000 personnes entrent chaque jour, venant des colonies environnantes. 4.000 personnes viennent tous les jours de Jérusalem et de Caïffa, par un service d'autobus très fréquent.

La coopérative d'autobus de la ville transporte en moyenne près d'un million de personnes par mois.

## DEVELOPPEMENT DE TEL-AVIV

La ville de Tel-Aviv frappe au premier abord par l'insuffisance de ses espaces ouverts et l'étroitesse de ses rues.

Toutefois, l'histoire de l'accroissement étonnant de cette ville explique et excuse ces défauts et d'autres encore.

La ville, fondée en 1909 par M. Dizengoff (depuis maire), comme refuge destiné aux marchands juifs de Jaffa, devint rapidement le centre culturel de la population d'avant guerre des juifs sionistes de Palestine.

Après la déclaration Balfour, l'émigration en masse des juifs en Palestine augmenta considérablement la population de la ville: de quelques milliers en 1914 à 14.000 en 1920 ; 35.000 en 1925 ; 46.000 en 1929 et 150.000 aujourd'hui.

Malheureusement, la surface de la ville n'augmenta pas en proportion, elle se trouve aujourd'hui tout à fait insuffisante.

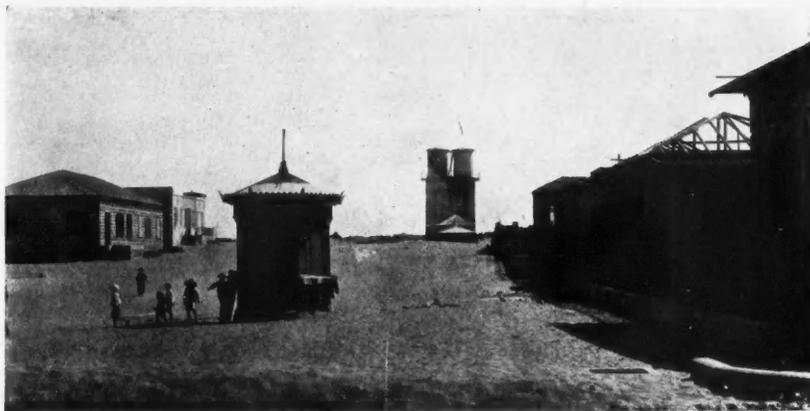
La densité moyenne de la population de Tel-Aviv est, aujourd'hui, de plus de 200 personnes par hectare, et la ville continue à croître fortement. Les communications routières vers la campagne immédiate étant insuffisantes, la ville n'a pu se développer vers l'extérieur. Cette concentration excessive fut aggravée par le défaut d'ordonnance des constructions, des prix exorbitants et une spéculation excessive sur les terrains. En conséquence, il y a pénurie de bâtiments publics et d'espaces libres; les rues sont étroites et les grandes artères insuffisantes.

Le système arabe de propriété qui amena le morcellement des grandes propriétés, a également contribué, dans une large mesure à cet état de choses. Il faut noter en



PLAN DE TEL-AVIV EN 1909

(A la même échelle que le plan ci-contre, où ce premier germe de ville est indiqué en noir).



BOULEVARD ROTHSCHILD, TEL-AVIV

1909



1914



Photos Soskin

1923



Photo Keren Hajessod

1937

outre que les premiers occupants du terrain n'avaient aucun intérêt à étendre leurs propriétés et ils se contentaient d'attendre leur chance de les vendre au plus offrant. L'émigré juif voulait bien payer un prix élevé pour pouvoir habiter à Tel-Aviv. Etant essentiellement citadin, effrayé à l'idée de s'engager dans de nouvelles aventures ou de continuer ses anciennes affaires ou son ancien métier dans de nouvelles conditions, il se tourna naturellement vers la propriété immobilière comme source de revenu.

Toutefois, la population étant jeune et vigoureuse, ne se découragea pas, et, instruite par ses propres fautes, progressa rapidement. Le développement simultané de plusieurs parties de la ville, la pression de sa population croissante, la nature essentiellement démocratique de ses institutions ont tous contribué à maintenir uniforme la densité des constructions de Tel-Aviv. Par conséquent, la densité des zones résidentielles à Tel-Aviv, est quelque peu élevée, avec trois étages, le pourcentage moyen de surface construite étant de 40 %. La ville est divisée en zones résidentielles, commerciales, industrielles, ne différant que par l'utilisation des bâtiments. L'interdiction d'utilisation non résidentielle est peu à peu abandonnée au fur et à mesure que les quartiers se transforment et deviennent commerciaux ou industriels.

Destinés, à l'origine, pour abriter une seule famille, les terrains à Tel-Aviv se prêtent mal à la division en appartements pour plusieurs familles, fréquente actuellement.

La principale difficulté est sans doute de trouver une surface de construction plus importante à confier à l'administration municipale et aux urbanistes. Une action légale de la part du Gouvernement est essentielle pour renforcer les règlements d'urbanisation des terrains environnants, de contrôler la spéculation immobilière et de faciliter les procédés d'expropriation des terrains pour l'intérêt public.

Les prix élevés des foyers pendant la période prospère ayant subsisté et les conditions économiques malheureuses d'une partie de la population pendant la crise obligent un grand nombre de la population à vivre dans des conditions d'habitations anormales. Des projets ont été prévus pour la reconstruction de ces parties anciennes. La Fédération des Travailleurs juifs a pris l'initiative d'un certain nombre de projets d'aménagement urbain, et la municipalité prépare actuellement un projet d'habitations à bon marché près du fleuve.

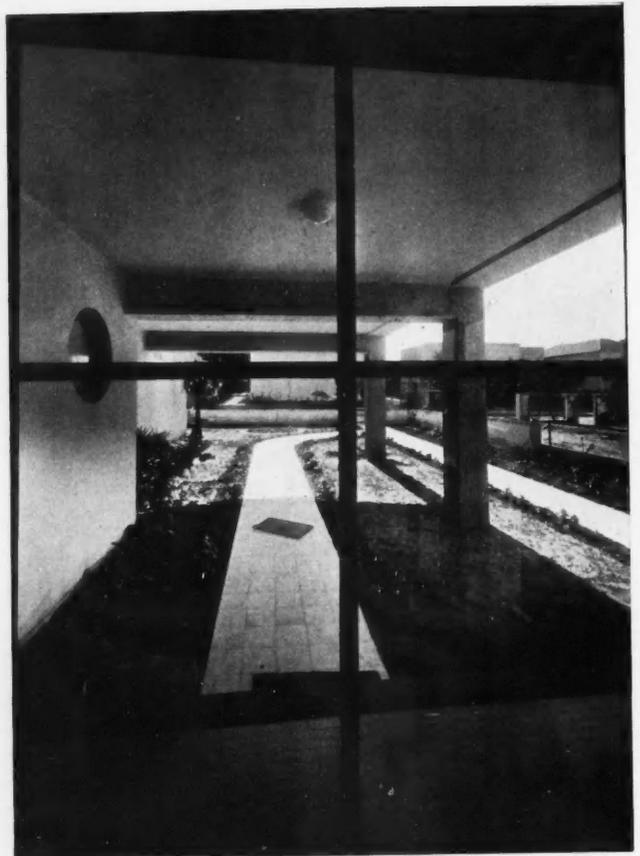
Le bord de la mer est la partie la plus critiquable de Tel-Aviv. Les bâtiments bordent l'eau, laissant une place insuffisante à la plage. La municipalité se propose d'accorder certaines concessions pour l'exploitation et l'aménagement de cette zone par une compagnie privée. Elle est incapable de fournir elle-même les fonds nécessaires bien que le budget annuel dépasse 500.000 livres: les dépenses pour l'éducation et l'hospitalisation en absorbent presque la moitié.

On peut déduire de cette description fragmentaire que Tel-Aviv est encore en voie de formation. Il en est réellement ainsi et la ville, tout en paraissant souvent comme un bâtiment inachevé, présente néanmoins un aspect des plus agréables, avec ses rues construites, ses édifices neufs, les plantations d'arbres et les jardins. L'architecture est des plus modernes, même souvent brutale, mais s'adoucit au fur et à mesure de la croissance de la ville. Les aménagements intérieurs, en particulier sanitaires, sont très modernes. Bien que quelque peu imbu de ses propres mérites, la population est fière de son travail, a le courage de ses expériences et poursuit avec confiance le développement de la ville actuelle sur l'autre rive du fleuve.

JACOB SHIFFMANN,  
Ingénieur en chef de la ville.



ARCHITECTE: CARL RUBIN



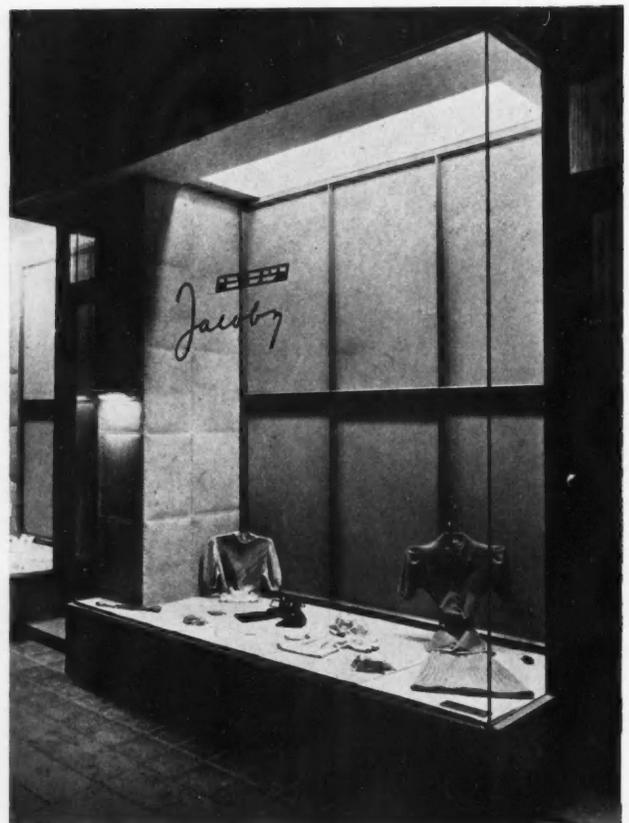
ARCHITECTES: DOV KARMI ET Z. BARAK

ESTHETIQUE DE LA RUE



MAGASIN DE CAFÉ

ARCHITECTE: ALFRED ABRAHAM

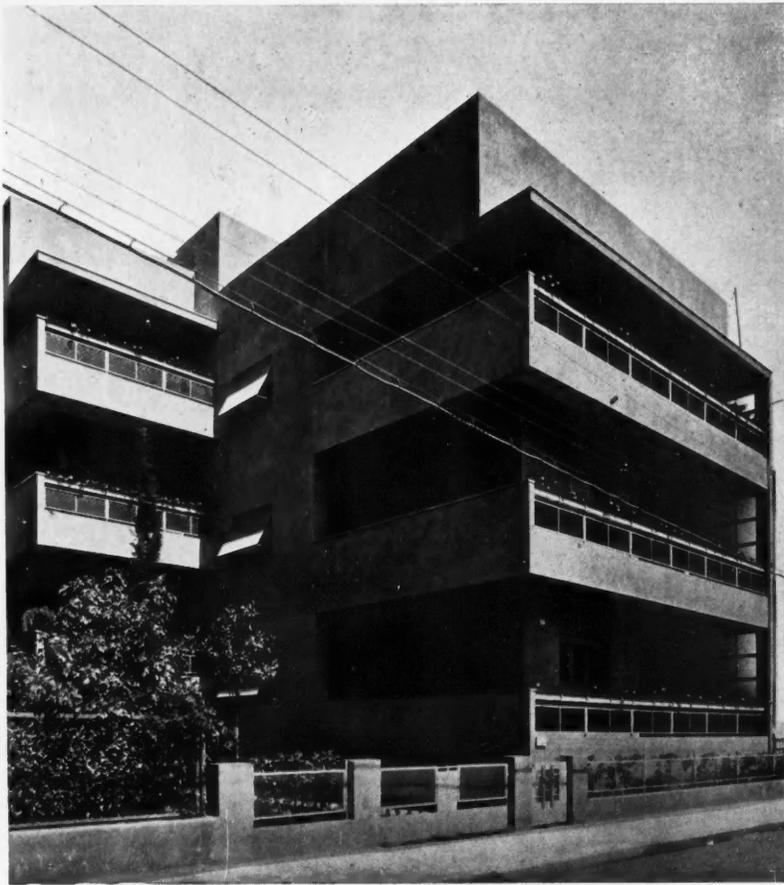


MAGASIN DE MODES

ARCH.: ALFRED ABRAHAM

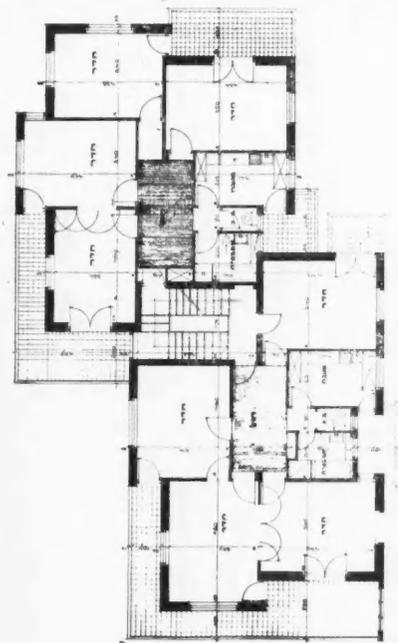
*Photos Kalter*

## IMMEUBLES DE TEL-AVIV

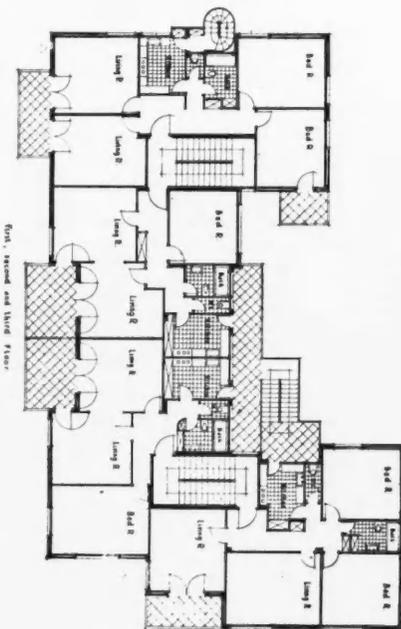


IMMEUBLE BOULEVARD ROTHSCHILD  
ARCHITECTE: CARL RUBIN

Photo Kalter



L'immeuble se compose de deux corps de bâtiment, l'un avancé, l'autre reculé de la rue. Entre les deux, l'escalier qui donne accès, à chaque palier, à un appartement de quatre pièces. Chaque pièce a du moins deux murs extérieurs: bonne aération. Les services sont accessibles d'un petit couloir, séparé du hall par un rideau. Les parapets des balcons sont constitués de dalles de verre opaque, dans des cadres métalliques.



IMMEUBLE RUE GORDON  
ARCH.: DOV CARMİ ET Z. BARAK



Photo Kalter

Entrée sous la partie surélevée sur pilotis de l'immeuble. Grand hall de réception, d'où partent deux escaliers, donnant accès, chacun, à deux appartements de trois et quatre pièces par étage. Les chambres sont toutes disposées le long de la façade ouest (vers la mer). Au rez-de-chaussée, un appartement de deux pièces, le concierge et trois garages.

Les entrées de ces deux immeubles sont reproduites en haut de la page précédente.



IMMEUBLE BOULEVARD ROTSCCHILD  
ARCHITECTE : ZEV RECHTER.

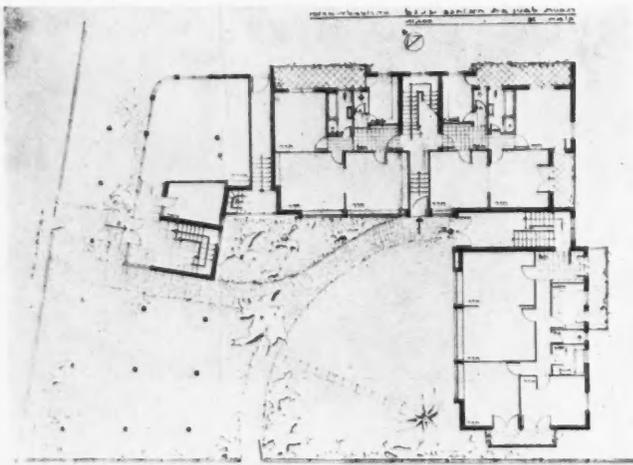
Photo Kalter

## L' HABITATION A TEL-AVIV

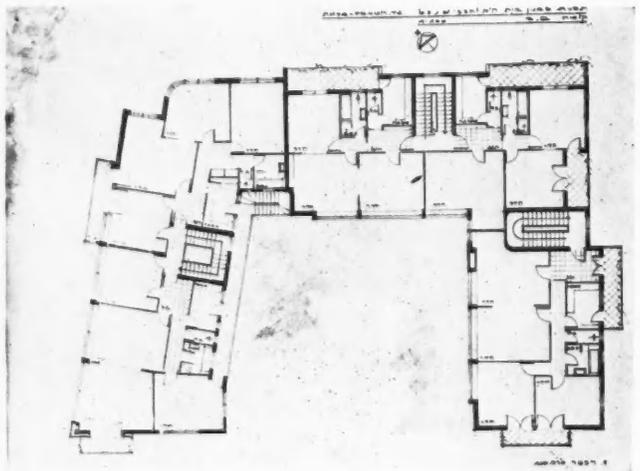
La maison sur pilotis du boulevard Rotschild a fait école. Plus que jamais, ce système s'impose ici. Les jardins qui manquent entre les maisons, poussants, luxuriants, dans l'ombre sous les immeubles. Cette maison est construite sur deux parcelles, cas bien rare à Tel-Aviv. Dans les exemples suivants, l'immeuble est disposé sur un terrain étroit et profond qu'il absorbe en grande partie. Aux difficultés d'urbanisme s'ajoute toute une série d'autres conditions, pas moins dures. Climat: il faut abriter les fenêtres, soit par des loggias, soit par des embrasures artificiellement profondes. Quelques architectes appliquent la fenêtre en longueur et la loggia à ouverture basse. Je ne sais pas s'ils ont raison puisque, il ne faut pas gêner l'entrée du vent dans la pièce. La pluie arrive torrentielle, presque horizontale pendant l'hiver. La protection contre la pluie est une question, au fond, financière.

Avec des prix de main-d'œuvre et de matériaux deux fois plus élevés qu'en Europe; des prix de sol spéculatifs; des crédits fonciers deux fois moins généreux que dans des pays non coloniaux, accordés pour des délais plus courts, avec l'absence (ou la presque-absence) de

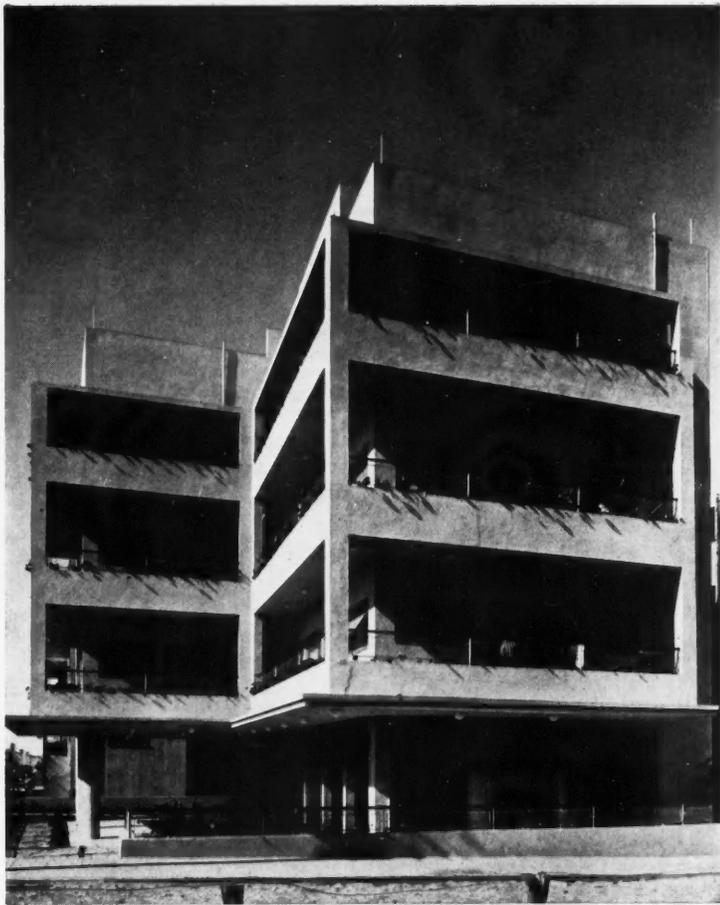
deuxièmes hypothèques qui sont accordées seulement à un prix exagéré; un taux d'usage considérable; enfin, un Gouvernement qui, au lieu de l'aider, grève la construction par un impôt spécial « sur la construction des immeubles », le propriétaire ne peut chercher que de réaliser, avec le minimum de moyens, le plus grand nombre de pièces possible. Le petit appartement, qui nécessite la construction de beaucoup de salles de bains et de cuisines pour un nombre comparablement petit de pièces d'habitation, n'existe presque pas. Le locataire doit prendre un grand appartement, en général très bien équipé, mais dont il loue tout de suite plusieurs pièces; le prix de loyer étant forcément beaucoup plus haut qu'en Europe (plus de trois fois, comparé au revenu moyen de l'ouvrier et de l'employé). Dans ces conditions, chaque pièce doit être construite en vue d'être sous-louée. Elle doit avoir accès à un balcon ou, mieux, avoir un balcon à elle puisque le sous-locataire ne peut guère renoncer à cette aménité, essentielle dans nos latitudes. L'immeuble devient une ruche de petites chambres et de petits balcons, et l'architecte, lui, un acrobate de plans et inventeur de nouvelles grilles de balcon.



PLAN DU REZ-DE-CHAUSSEE.

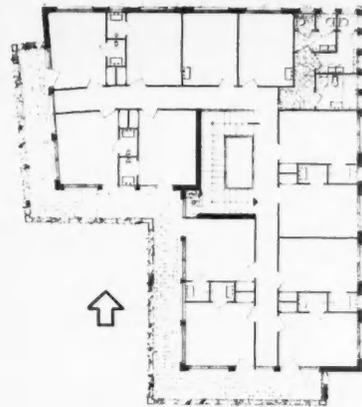


ETAGE COURANT.



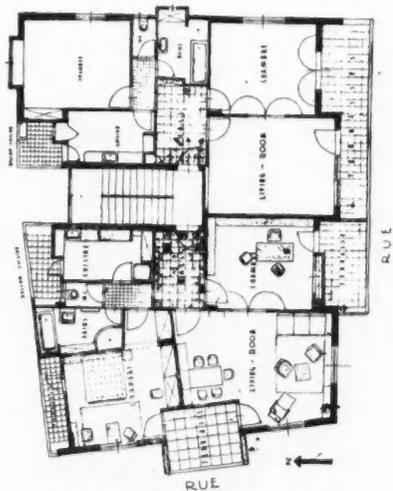
**BOARDING HOUSE B'd KEREN KAYEMETH**  
ARCHITECTES: J. JAROST ET AL CHANANI

*Photo Kalter*



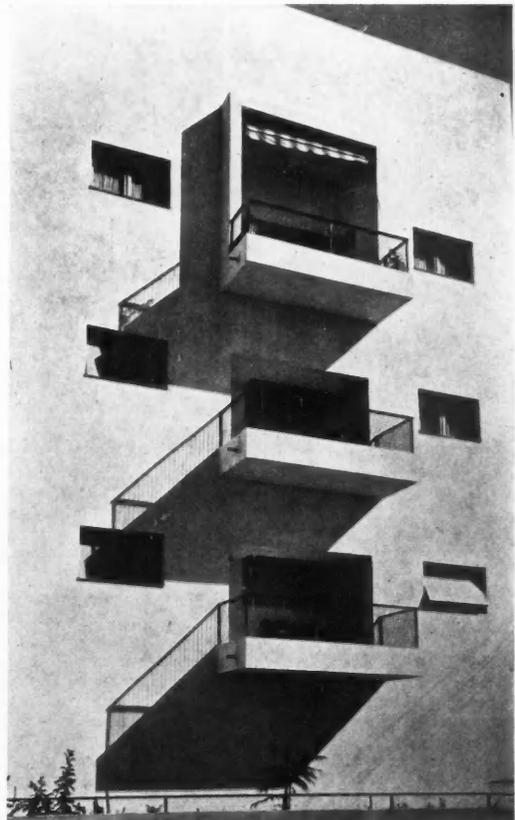
PLAN DU BOARDING HOUSE

La partie avancée de l'immeuble repose sur pilotis. Au rez-de-chaussée en retrait, l'entrée de l'hôtel et du restaurant-café. Sous les pilotis, la terrasse du café. Les étages comportent les chambres d'hôtes, chacune avec douche et lavabo. Devant les façades exposées au soleil sont disposés des balcons encadrés de piliers. Eclairage et ventilation directe des couloirs.



PLAN DE L'IMMEUBLE RUE DIEZENGOFF

Une façade peu banale, avec des terrasses mi-saillantes, mi-encastées, orientées vers l'ouest. Chaque étage comporte deux appartements de trois pièces: deux chambres de séjour, donnant sur le hall, et une chambre à coucher en communication avec les pièces accessoires.



*Photo Kalter*

**IMMEUBLE RUE DIEZENGOFF**  
ARCHITECTES: B. TCHLENOV ET M. TEINOVITZ



HALL ET ESCALIER CONDUISANT A L'ETAGE

## HOTEL GAT-RIMMON

TEL-AVIV

ARCHITECTES:  
WERNER WITKOWER  
ET URI NADAV



PLAN DU REZ-DE-CHAUSSEE



Hôtel au bord de la mer. La façade sur rue doit son caractère particulier à la niche profonde de l'entrée, aménagée en terrasse sur rue, où l'on monte par un escalier à pente très douce. Au fond d'un hall élégant, quelques marches plus haut, les salons entourés d'une belle terrasse sur mer. Aux étages, les chambres d'hôtel chacune avec un balcon séparé. A gauche de l'entrée, le bar, accessible directement de la rue.

Photos Kalter



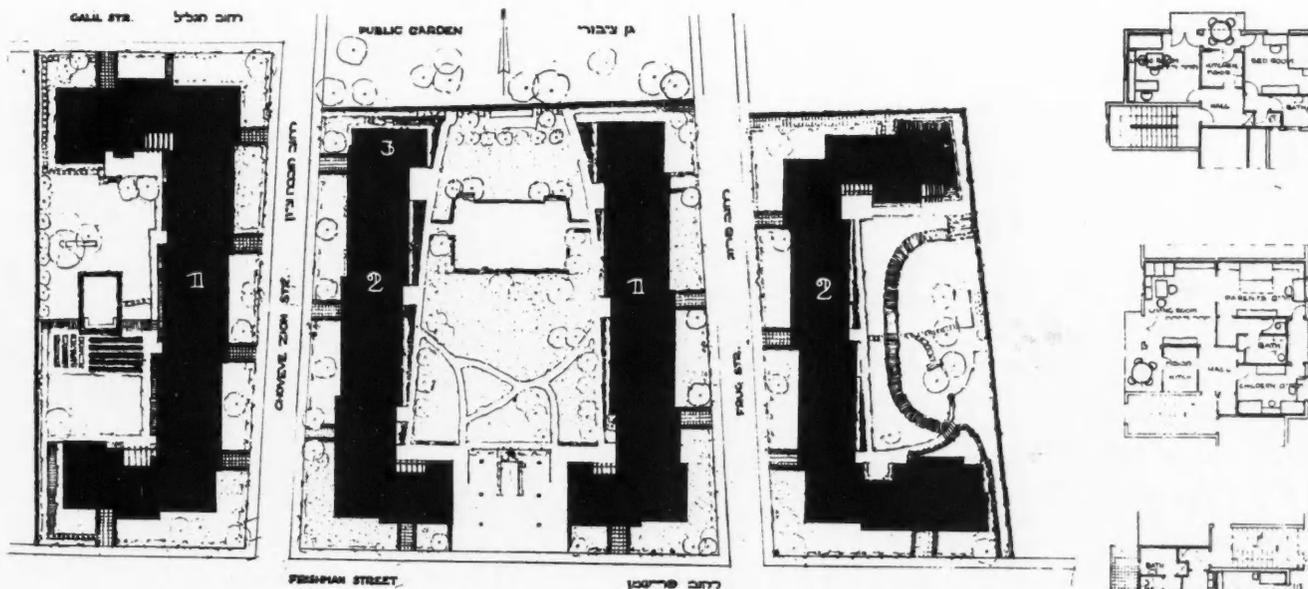
ARCHITECTE: ARIEH SHARON

Photo Kalter

## BLOCS D'HABITATIONS

### DE LA COOPÉRATIVE OUVRIÈRE D'HABITATION « SHICOUN » TEL - AVIV

L'ouvrier se voit exclu de conditions normales de logement. La Fédération nationale ouvrière (Histadruth Haovdim) a réagi par la formation d'une coopérative de logement (« Shicoun »). La coopérative a attribué à ses membres 10.000 appartements, à parties égales, dans des immeubles et dans des maisonnettes ouvrières. Elle dispose de différents terrains en ville et de vastes surfaces en banlieue. C'est le Fond Permanent (Keren Kayemeth) qui a mis la plus grande partie de ce sol à sa disposition, tandis que le Fond National (Keren Hayessod) lui a accordé de grands crédits. C'était la seule façon de pallier à la carence de la main publique en matière d'habitation. Dans les premières réalisations de Shicoun, le prix de revient de l'appartement n'était pourtant pas abordable à la majorité des ouvriers. Les membres paient une somme fixe à l'entrée, et une cotisation qui va baissant pendant vingt ans. Alors, ils entrent en possession de l'appartement ou de la petite maison, dans les limites, bien entendu, que prescrivent les statuts de la société coopérative.



Le groupe de la rue Frishmann comporte quatre rangées nord-sud de maisons; pièces d'habitation vers l'ouest, chambres à coucher vers l'est. Devant chaque pièce, une terrasse ou un balcon à la française. Cage d'escalier de plein air.

Depuis peu de temps de nouvelles grandes cités d'habitation sont en construction au sud de Tel-Aviv et dans la Baie de Caïffa, sur sol du Keren Kayemeth. Les institutions nationales et ouvrières réagissent contre le chaos du régime de « liberté ».

COMMENT ON HABITE EN PALESTINE



TENTE BÉDOUINE

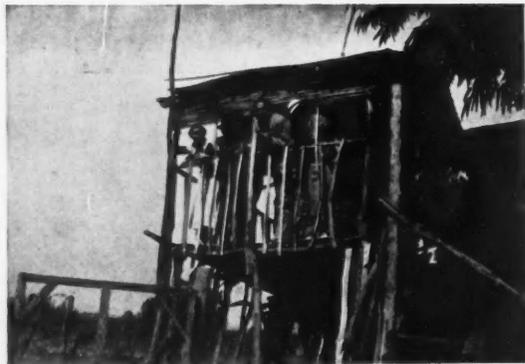
*Ph. E. Reither-Milde*



TENTES D'OSIER A HOULEH



TENTES DANS UNE « KVOUZAH »



MAISON SUR PILOTIS PRÈS DU JOURDAIN

*Ph. Sam Barkai*



TENTES DANS UNE « KVOUZAH »

*Ph. Baumann*



MAISON DE SURVEILLANT DANS UN VIGNOBLE

*Ph. D. Cannon*



BARAQUE DANS UNE KVOUZAH

*Ph. Kruger (Keren Hajssod)*



LIFT TRANSFORMÉ EN VILLA

*Ph. Sam Barkai*



LA CHAMBRE DES PARENTS



LA CHAMBRE DES JEUNES GENS

*Ph. Baumann*

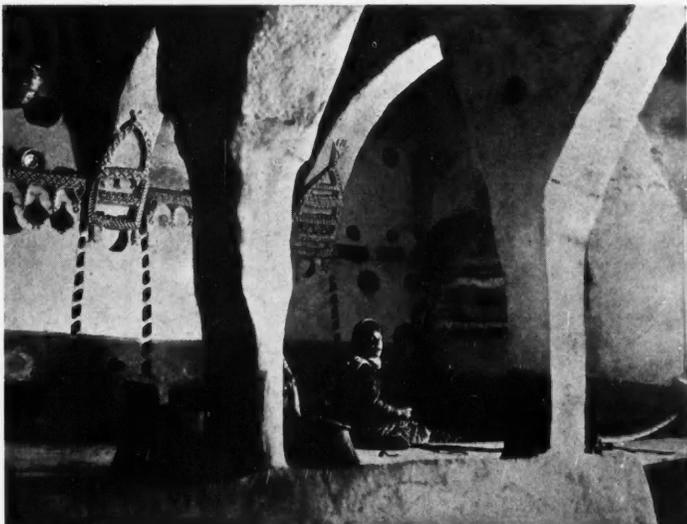
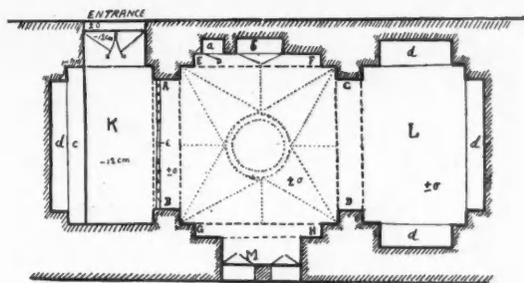


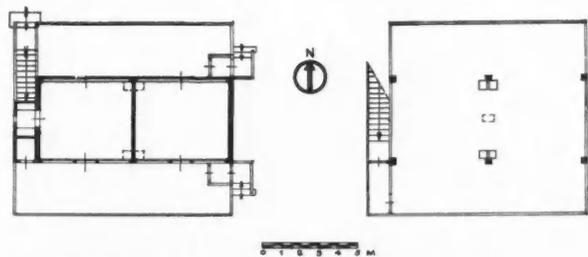
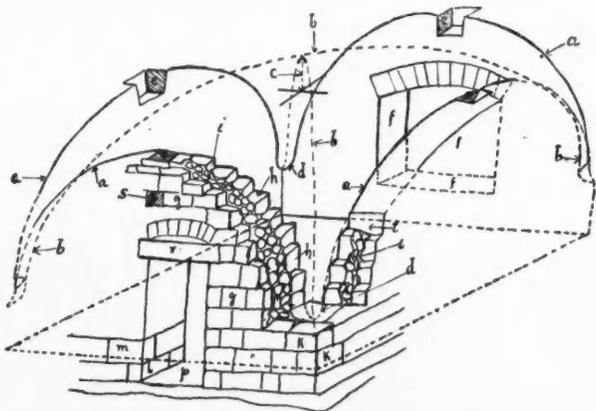
Photo E. Reither-Milde

### CONSTRUCTION ET PLAN D'UNE MAISON PAYSANNE ARABE\*

Plan et construction de la maison paysanne arabe: de l'entrée, on descend une marche dans le vestibule (K) et remonte, à travers une barrière décorative de bois, dans la pièce centrale, seule munie d'une fenêtre, en face de la niche des placards. Une troisième pièce, voûtée, comme le vestibule, en tonneau, est munie de trois bancs encastrés dans le mur. Construction du mur en deux couches de pierre de taille, entre elles une couche épaisse de pierre et d'argile (debish). On monte d'abord les murs qui se terminent en demi-cercle ou ogive, joint les murs opposés par deux poutres encastrées dans le faitage des murs (e), sur lesquelles s'appuie le coffrage de la voûte. L'intérieur est construit d'une autre façon. Le plafond, en solives de bois, couvertes de petits bois et d'argile, s'appuie sur des rangées de piliers et de voûtes qui franchissent la pièce. Notez de nombreux placards aérés. On y met les comestibles par le trou supérieur et les retire par le trou à niveau du sol. Trait commun de toute maison arabe: l'aire surélevée par rapport au couloir, et où l'on séjourne, accroupi par terre.



\* Documents mis à notre disposition par les auteurs des livres: « The Palestinian Arab House » Ed. Syrian Orphanage Press, Jerusalem, par le Dr. Cnaan, et de « Comment on habite en Palestine » en préparation (Tel-Aviv), de Werner Wittkover.



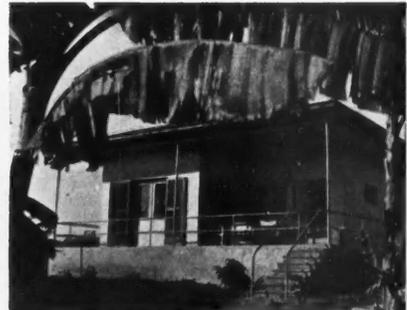
(PLAN DES MAISONS REPRODUITES CI-DESSOUS, au centre)  
Deux rangées de piliers, à plus de 2 m. des façades, supportent l'étage et le toit. La maison consiste en deux vérandas à coucher superposées. Entre deux rangées de piliers, placards, douches, ventilation supplémentaire sur toit. C'est dans la région la plus chaude de la Palestine.



HABITATION POUR 4 FAMILLES DANS  
UNE KVOUZAH  
KAUFFMANN, ARCHITECTE



MAISON D'OUVRIERS DE LA PALES-  
TINE POTASH C° (Mer Morte)  
KAUFFMANN, ARCHITECTE



MAISON PAYSANNE JUIVE  
KORNBERG ET KEMPINSKY, ARCH.

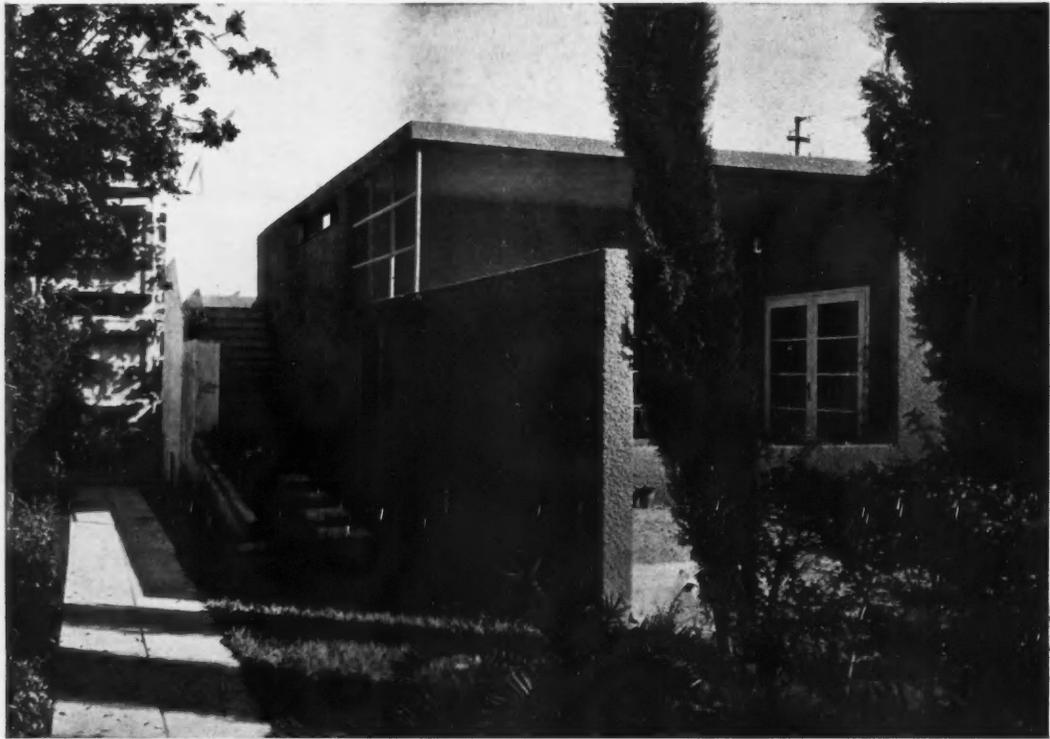


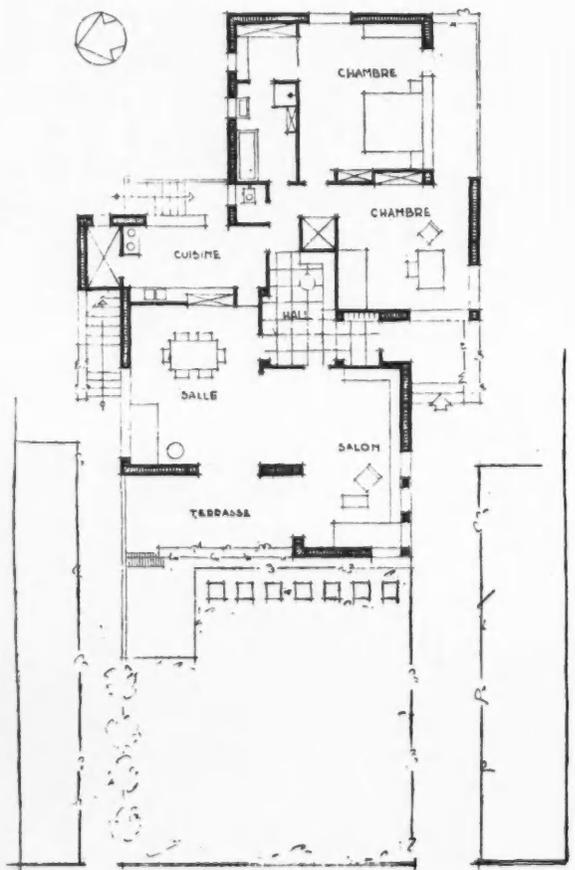
Photo Kalter

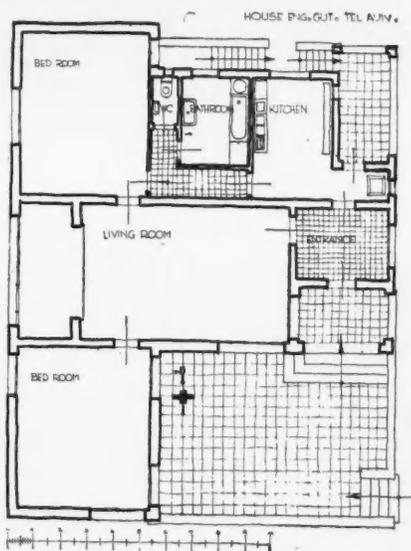
## HABITATIONS INDIVIDUELLES

### VILLA A TEL - AVIV

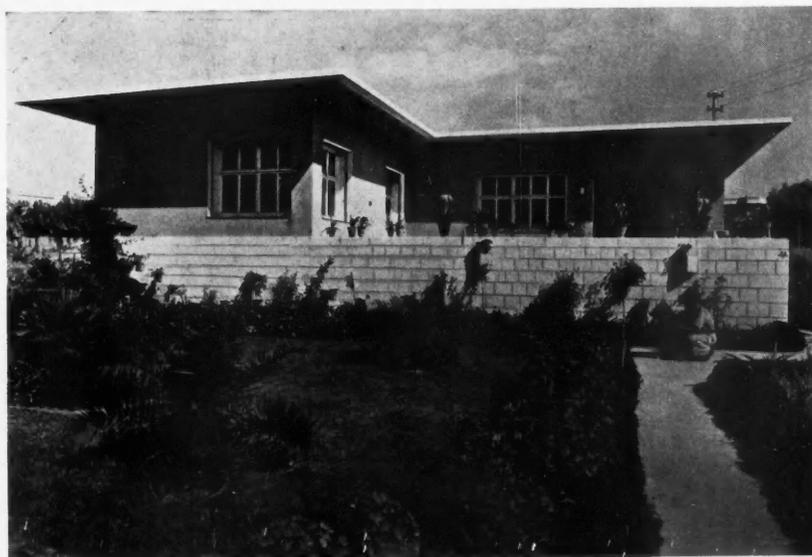
ARCHITECTES: G. AVERBOUGH, M. GINZBURG

Une villa bleue, reculée de la rue, au fond d'un tapis de gazon. Le salon et la salle à manger font une seule pièce qui se prolonge dans une terrasse abritée. Les pièces s'ouvrent toutes grandes sur cette terrasse et sont aérées des autres côtés, par des rangées de basses fenêtres, sous plafond. On monte sur le toit-terrasse par un escalier de plein air.



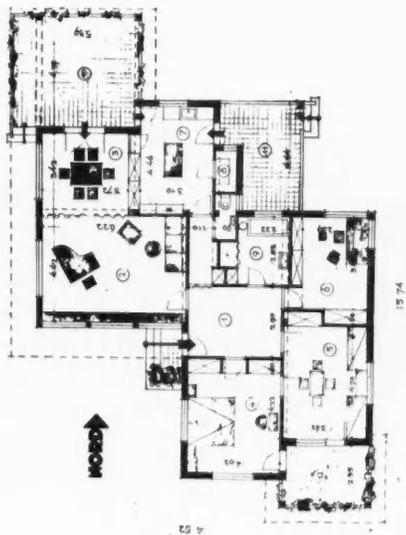


La villa est reculée de la rue, au fond d'un jardin. Le plan rappelle le principe des maisons arabes: une salle centrale, sur laquelle donnent toutes les autres pièces. Le toit plat, prolongé en corniche saillante, protège les murs contre les rayons du soleil.



VILLA A TEL-AVIV  
ARCHITECTE: DIKKER

Photo Kalter

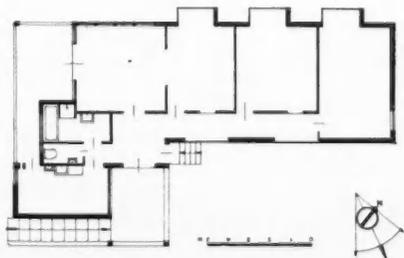


MAISON PARTICULIÈRE DANS UNE COLONIE  
ARCHITECTES: LOTTE COHN, GERTRUD KROLIK

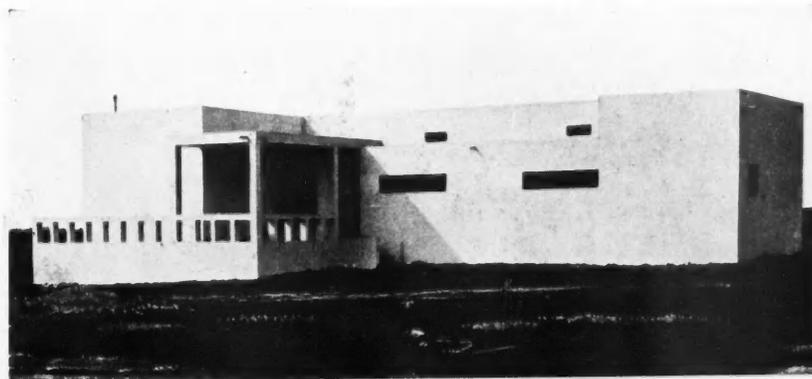
Photo Kalter

Maison pour une famille de cinq personnes, dans une petite colonie de cultivateurs; située sur une colline, d'où s'ouvrent de tous côtés des vues agréables. Une grande pièce de séjour avec niche à manger, communiquant avec la cuisine par une rangée de placards (passe-plats). De nombreux placards, ainsi que l'aménagement très étudié de la cuisine, facilitent le travail ménager.

1. Hall — 2. Living-room — 3. Niche à manger — 4. Chambre parents — 5. Chambre enfants — 6. Chambre hôte — 7. Cuisine — 8. Garde-manger — 9. Salle de bain — 10. Terrasse living-room — 11. Terrasse de cuisine — 12. Terrasse d'enfants.



Les chambres à coucher sont rangées le long d'un couloir plus bas, au-dessus duquel sont disposées des ouvertures de ventilation. La salle à manger donne sur une terrasse couverte qui communique également avec la cuisine. A noter les bow-windows saillants des chambres à coucher qui empêchent la pénétration directe de la lumière.



MAISON PARTICULIÈRE DANS UNE COLONIE  
ARCHITECTE: HARRY ROSENTHAL

Photo Rosenthal

## VILLA A TEL-AVIV

ARCHITECTE: SAM BARKAI

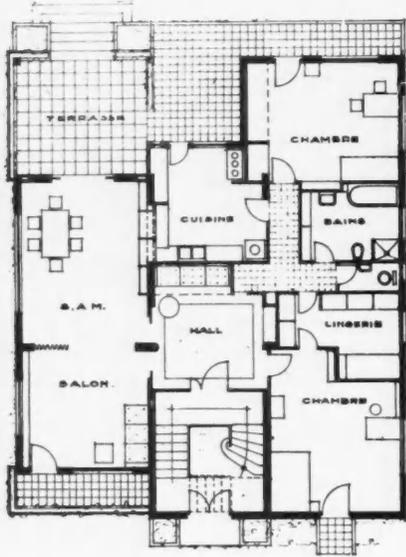


Photo Kalter

La première de ces villas se caractérise par son plan nettement séparé en deux parties par un hall et par la cuisine: vers l'ouest les pièces de réception, vers l'est les chambres à coucher. Devant la salle à manger, une grande terrasse avec pergola en bois s'ouvre sur le jardin.

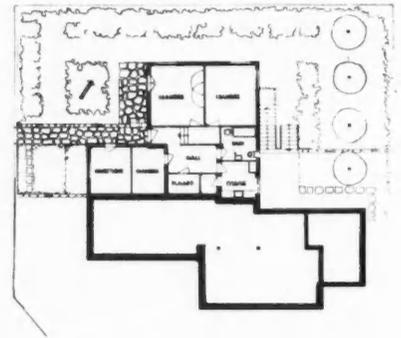
La niche du hall est limitée par une cloison de briques de verre de teinte orange. Le hall est éclairé au-dessus de la porte d'entrée par une large bande de briques de verre de  $20 \times 20$ . L'escalier donne accès à une large toiture-terrasse.

Tous les meubles sont incorporés à la construction et l'équipement intérieur étudié jusqu'au moindre détail.

Au sous-sol, vers le nord une chambre avec douche et les services: blanchisserie, chauffage central et eau chaude.

La villa ci-dessous, entourée d'un petit jardin exotique, est située sur une colline à pentes rapides, d'où l'on jouit d'une vue délicieuse sur la plaine maritime. La construction suit le mouvement du terrain: deux étages du côté du jardin, un étage du côté de la rue.

Des ouvertures étroites et peu nombreuses, ainsi qu'une terrasse protégée, caractérisent la maison.

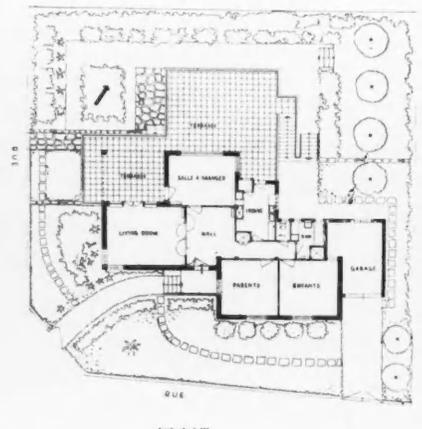


## VILLA A RAMAT-GAN

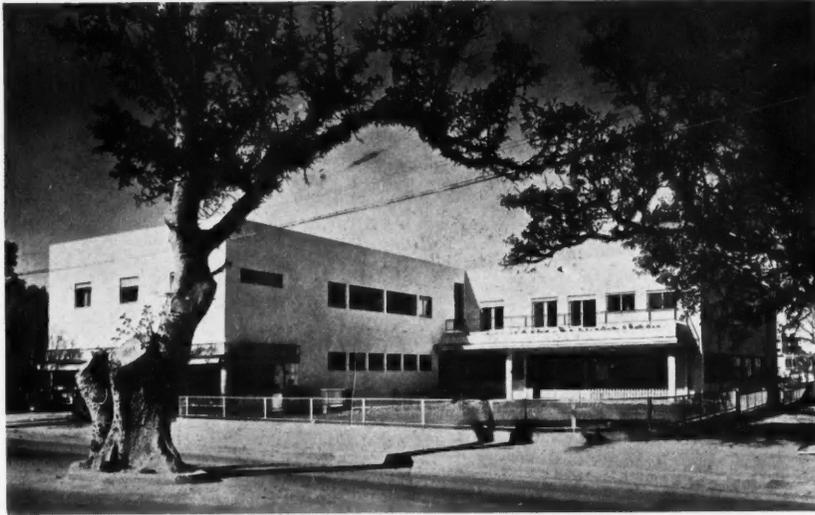
N. ZALKIND, ARCHITECTE



Photo Kalter

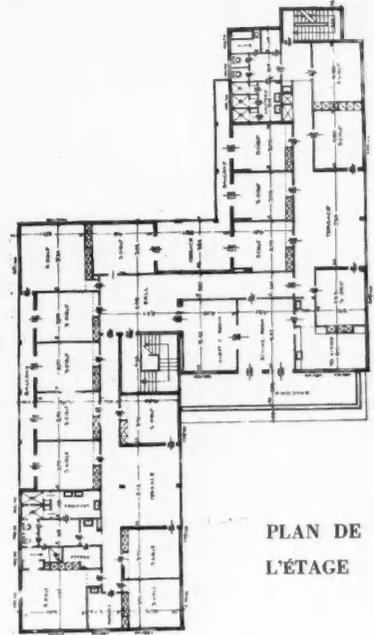


## BATIMENTS SOCIAUX



**MAISONS DE JEUNES ÉMIGRÉES A TEL-AVIV**  
ARCHITECTE: ELSA GIDONI. INGÉNIEUR: E. ZEISLER

Photo W. Kristeller

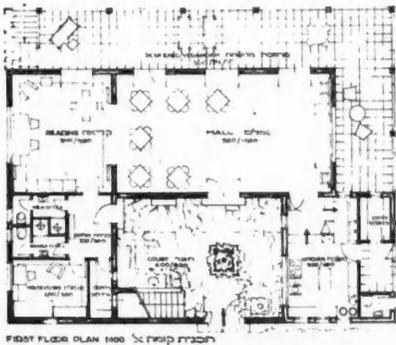


PLAN DE  
L'ÉTAGE

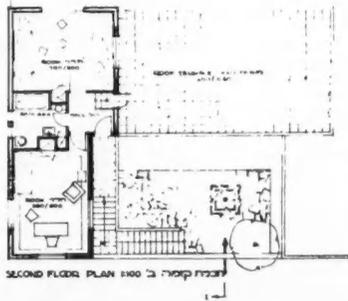
Centre d'accueil de la Women International Zionist organisation (W.I.Z.O.) pour jeunes immigrées qui n'ont pas encore trouvé une occupation fixe. Au rez-de-chaussée, des boutiques, une salle de conférence, une cuisine ouvrière, indépendants de l'héberge. Seuls les bureaux de celle-ci se trouvent au rez-de-chaussée, près de l'entrée. A l'étage, treize pièces pour trois filles chacune, deux pièces dans les angles pour quatre filles, pièces accessoires et deux salles de société, donnant sur une large terrasse (voir photo). Les deux branches du couloir sont chacune au milieu ouvertes en larges terrasses, ouvertures suffisantes pour aérer et les couloirs et les chambres. Ces hall-terrasses offrent de belles salles de société pendant l'été. Placards aérés sur couloir. Deux groupes sanitaires, aux extrémités de la maison, sont traités avec un soin particulier et munis chacun d'un évier et d'un placard.

### CLUB-HOUSE DE L'AGRICULTURAL RESEARCH STATION RECHOVOTH

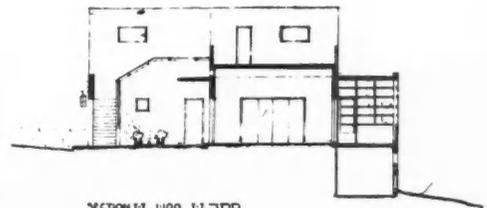
ARCHITECTES: ARIEH SHARON ET NORVIN LINDHEIM



FIRST FLOOR PLAN 1:100



SECOND FLOOR PLAN 1:100



SECTION 1:100



On entre dans un patio sur lequel s'ouvre la porte à deux battants de la salle. Celle-ci est entourée, des autres côtés, d'une large véranda couverte. Elle se trouve ainsi flanquée de pièces intermittentes entre l'intérieur et l'extérieur et abritée de la lumière blanche du soleil. Deux ailes basses abritent l'une la cuisine, l'autre l'office et les lavabos. Un escalier extérieur monte vers deux chambres, derrière un beau toit-terrasse. La petite maison de club est située dans le pays-jardin du midi de la Judée. Elle s'inscrit harmonieusement dans ce paysage.

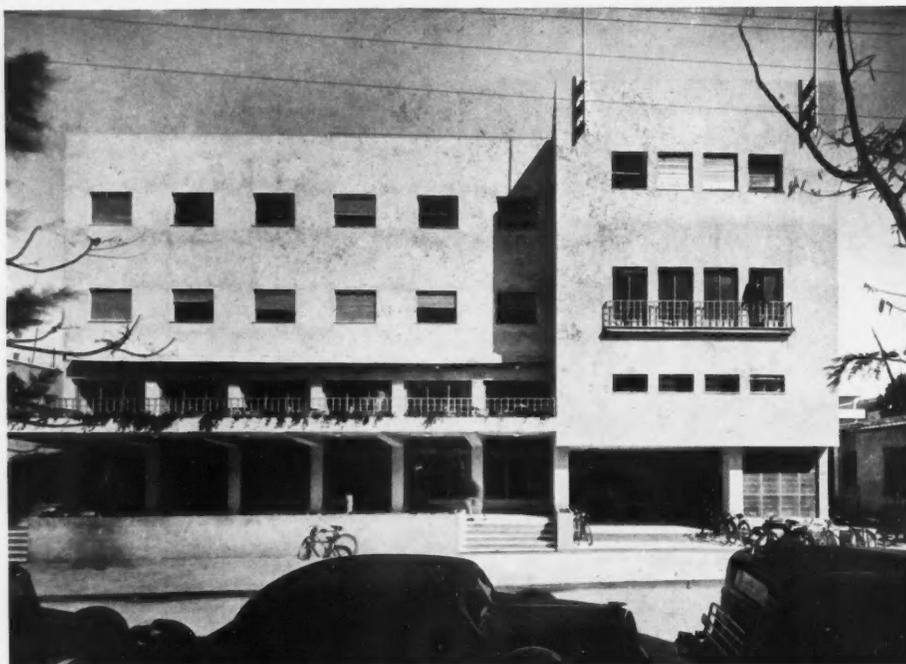
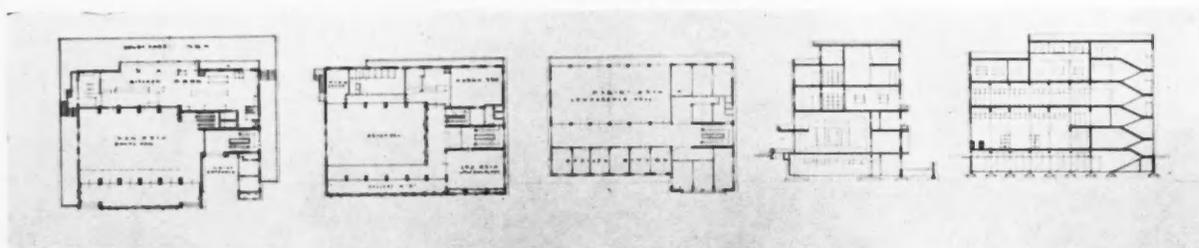


Photo Kalter

**MAISON DU PEUPLE « BETH BRENNER » A TEL-AVIV**  
**ARCHITECTE: ARIEH SHARON**



Construite par l'organisation des ouvriers socialistes (Histadront Haowdim) pour répondre aux besoins aussi bien culturels, sociaux que professionnels des ouvriers.

Construction massive, avec une ossature très accusée à l'intérieur.



**ENTRÉE DU RESTAURANT ET TERRASSE DE L'ENTRE-SOL**    **SALLE A MANGER DU RESTAURANT**    **PETITS BUREAUX DE TRAVAIL**

# SANATORIA - HOPITAUX

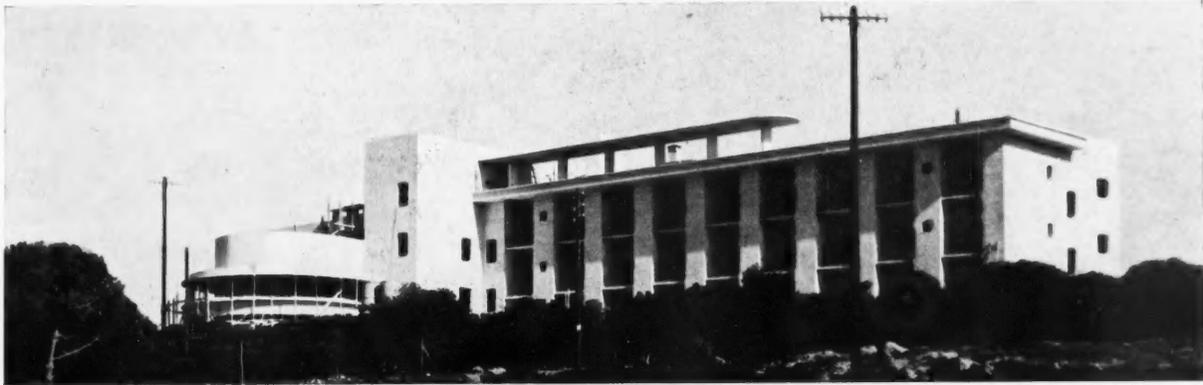
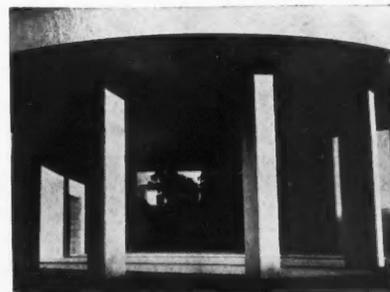
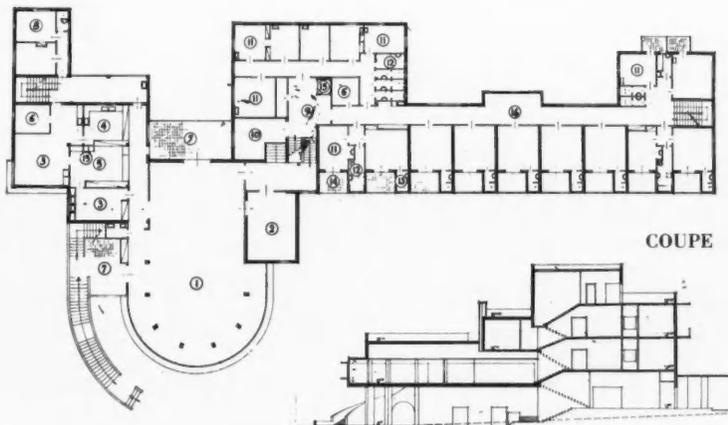
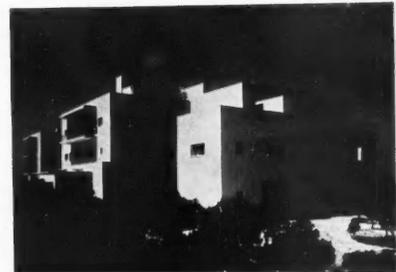
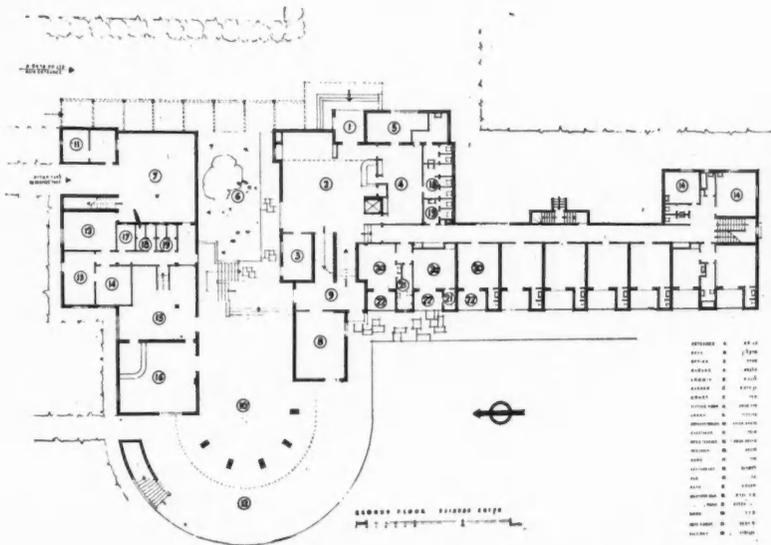


Photo Lauenheim

## SANATORIUM TELISCH SUR LE MONT CARMEL

ARCHITECTE : LEOPOLD KRAKAUER

Les salles de bain devant les chambres séparent les balcons et les font paraître plus profonds et leur donnent de l'ombre. Le sanatorium est situé sur un des plus beaux versants du Carmel, en vue de la mer ouverte. On entre du côté de la forêt, dans un hall profond, où se développe l'escalier. Au niveau du palier une vaste salle à manger avec une bande vitrée en demi-cercle, avance vers l'horizon.



PLANS DU REZ-DE-CHAUSSÉE  
ET DE L'ÉTAGE DE LA SALLE A MANGER

R. C. : 1. Entrée - 2. Hall - 3. Office - 4. Vestiaire - 5. Loge - 6. Jardin - 7. Cour - 8. Petite salle - 9. Palier - 10. Terrasse couverte - 12. Terrasse non couverte - 14. Chambre - 15. Restaurant - 16. Bar - 17. Salle de bains - 18. Lavabos - 19. Lavabos - 20. Chambre - 21. Douche-lavabo - 22. Balcon.  
ÉTAGE; 1. Salle à manger - 2. Petite salle - 3-6. Cuisine, entrepôts, office - 7. Terrasse - 8. Domestiques - 9. Hall d'étage - 11. Chambre.

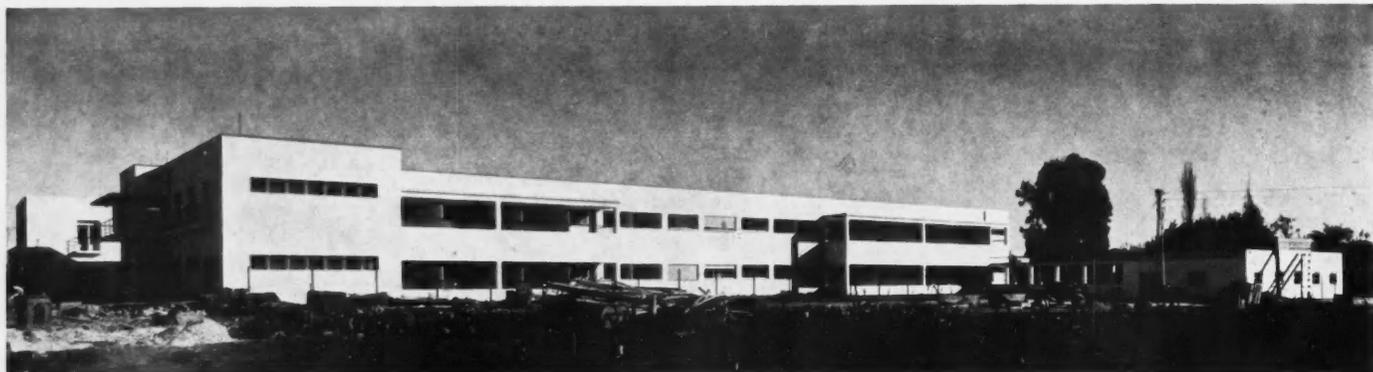
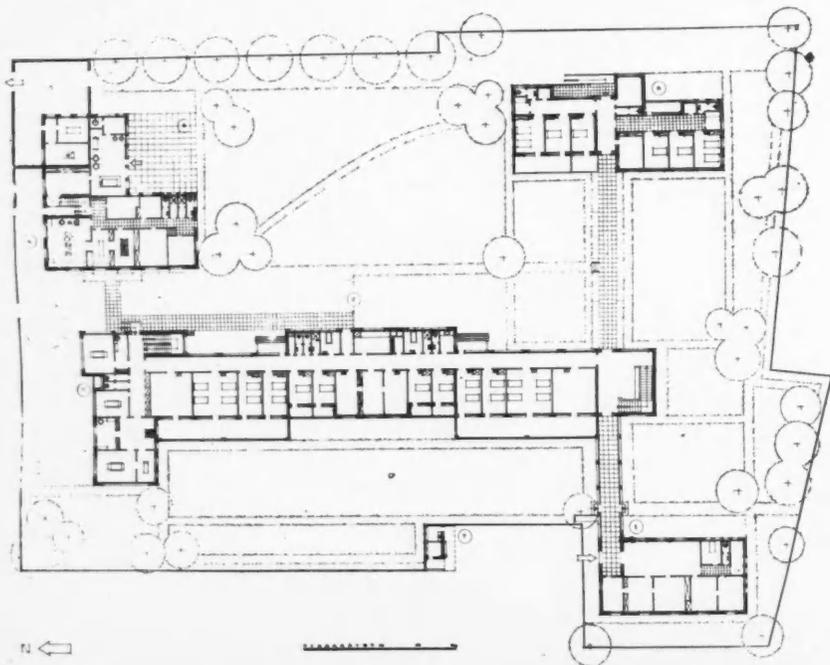


Photo Kalter

## HOPITAL ASSUTAH A TEL-AVIV

ARCHITECTE: JOSEPH NEUFELD

Si la question du climat est bien délicate dans l'habitation, elle acquiert une importance primordiale quand il s'agit de loger des malades. Les deux hôpitaux modernes de la Palestine, l'Assutah de Tel-Aviv et la maison des caisses de malades de Petach Tikvah, orientent les salles de malades vers l'ouest, derrière des loggias profondes. Les salles sont aérées du côté est également, par dessus des couloirs plus bas. A Petach Tikvah, la salle des enfants n'a pas de loggia. Les fenêtres s'y trouvent entre des piliers épais (épaisseur fort bien utilisable pour y loger des placards et les rouleaux des stores. L'Assutah est un hôpital privé géré par un groupe coopératif de médecins. Ses plus grandes salles possèdent quatre lits. L'hôpital de Petach Tikvah appartient à l'organisation ouvrière. La partie du traitement y est très développée, notamment la section de l'accouchement. Malgré la différence de caractère, les plans des deux hôpitaux offrent beaucoup de traits communs. Nous croyons que le système d'hôpital palestinien qui y est développé peut bien servir d'exemple pour des pays où prévalent des conditions analogues. Leur organisation et leur aménagement ne sont sans doute pas inférieurs à ceux des meilleurs hôpitaux européens.



1. Admission — 2. Maison des malades en deux étages. Chambres à quatre et à deux lits. Au milieu, pièces pour médecin, infirmières, traitement. Couloir plus bas que les salles qui prennent l'air par-dessus le couloir. Au-delà du couloir, cuisine de thé et salles de propreté. Deux balcons de nettoyage — 3. Pavillon d'isolation — 4. Cuisine — 5. Morgue — 6. Désinfection — Au-dessus de 4, 5, 6. Chambres des médecins et infirmières, salle à manger, bibliothèque — 8) salles d'opération orientées vers le nord.



Photo Kalter

FAÇADE EST. Eclairage des couloirs et ventilations des chambres.



Photo A. Bernheim

PETITE SALLE DE TRAITEMENT

# HOPITAL DE LA CAISSE DE MALADES OUVRIERS EN JUDÉE

ARIEH SHARON, ARCHITECTE

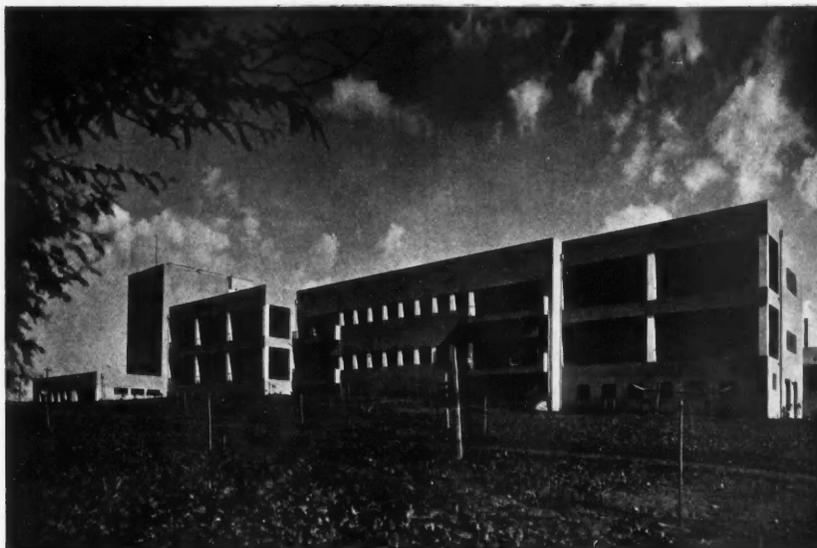
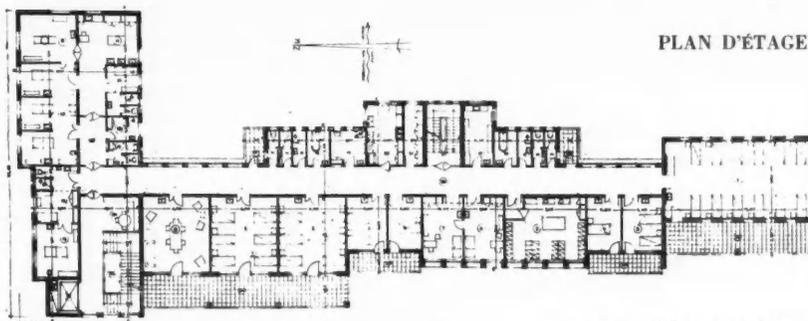


Photo Kalter

De gauche à droite : salles d'opération et d'accouchement, orientées au nord. En-dessous du couloir : escalier principal, salle de jour, deux chambres à 6 lits, salle à 1 lit, infirmières, traitement, enfants, isolation, salle à deux lits. A l'extrémité sud du couloir : salle à 12 lits. A l'est du couloir : w.-c., bain, lavabo, cuisine de thé, lingerie, escalier de service, lavabo, bain, w.-c.



PLAN D'ÉTAGE



PLAN D'ÉTAGE

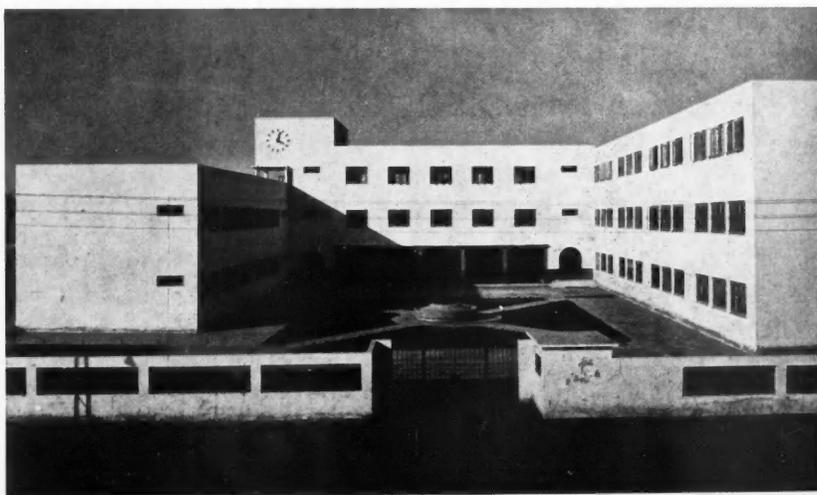
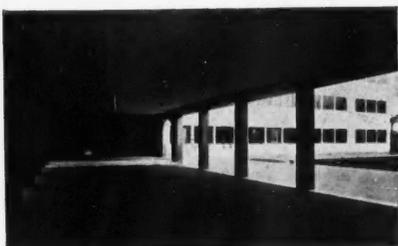


Photo Kalter

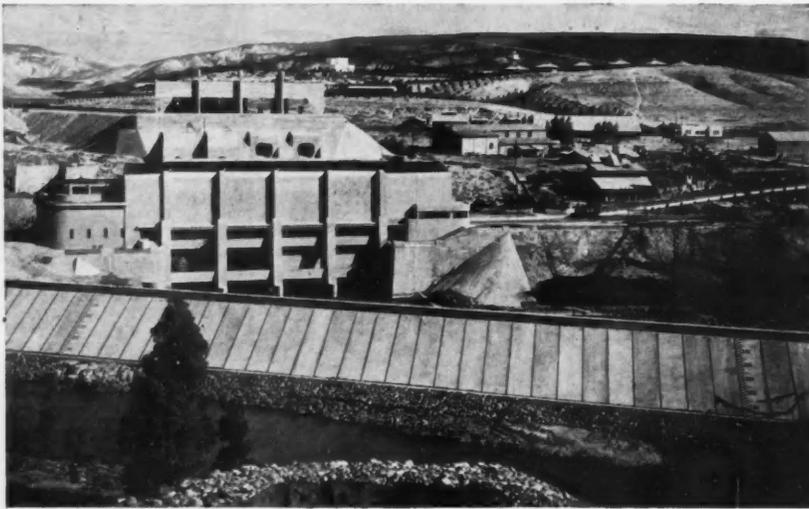
# ÉCOLE MUNICIPALE A TEL-AVIV

J. SHIFFMANN, INGÉNIEUR DE LA MUNICIPALITÉ DE TEL-AVIV

Ecole de vingt classes à 48 élèves maximum, située dans un quartier ouvrier. Dans la partie centrale, salles pour le travail manuel, chimie, physique, dessin, etc. Deux ailes de classes, orientées sud-ouest. Couloirs ouverts, aération transversale des classes. Grand préau couvert en même temps que salle de gymnastique sous la partie centrale.



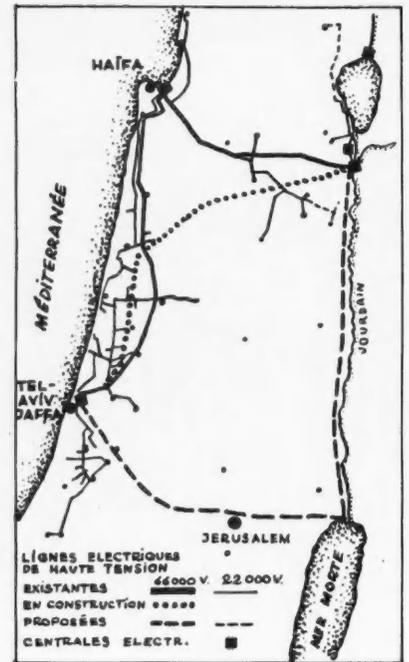
PRÉAU COUVERT



**STATION DE GENERATEURS DE LA PALESTINE  
ELECTRIC CORPORATION (ROUTHENBERG)  
ARCHITECTES: ORELL ET ZOHAR**

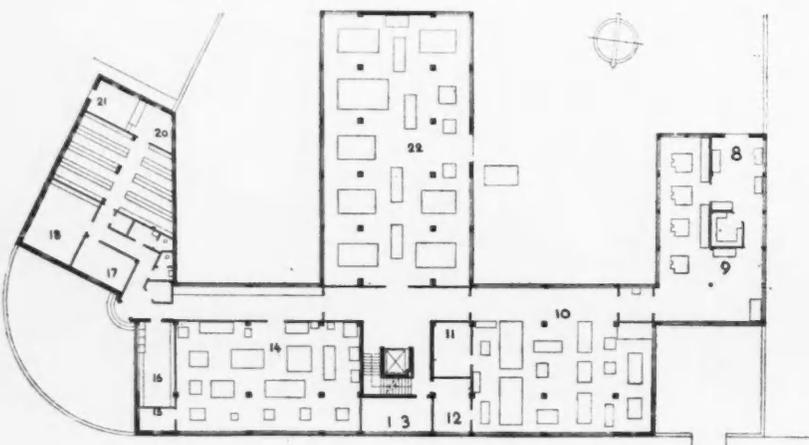
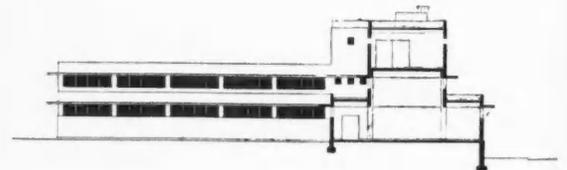
*Photo Keren Kagemeth*

Le courant est distribué à travers le pays sous 66.000 volts pour les lignes principales, 22.000 volts pour les lignes secondaires. L'usine que nous reproduisons ici (la première centrale du Jourdain), construite par l'ingénieur Routhenberg, se trouve au confluent du Jourdain et du Yarmouk, à 30 km. environ au sud de Tibériade (250 m. en-dessous du niveau de la mer), dans une zone encore désertique. Il ne fut pas facile d'y amener les matériaux et camper les ouvriers. Aujourd'hui, une cité ouvrière avec des maisons type tropical (toit largement saillant, avec au sommet un lanterneau d'aération), couronne la hauteur dominant l'usine (visible dans le fond de la photo en haut de la page). Le Yarmouk et le Jourdain, retenus par un barrage, forment un lac artificiel alimentant l'usine.



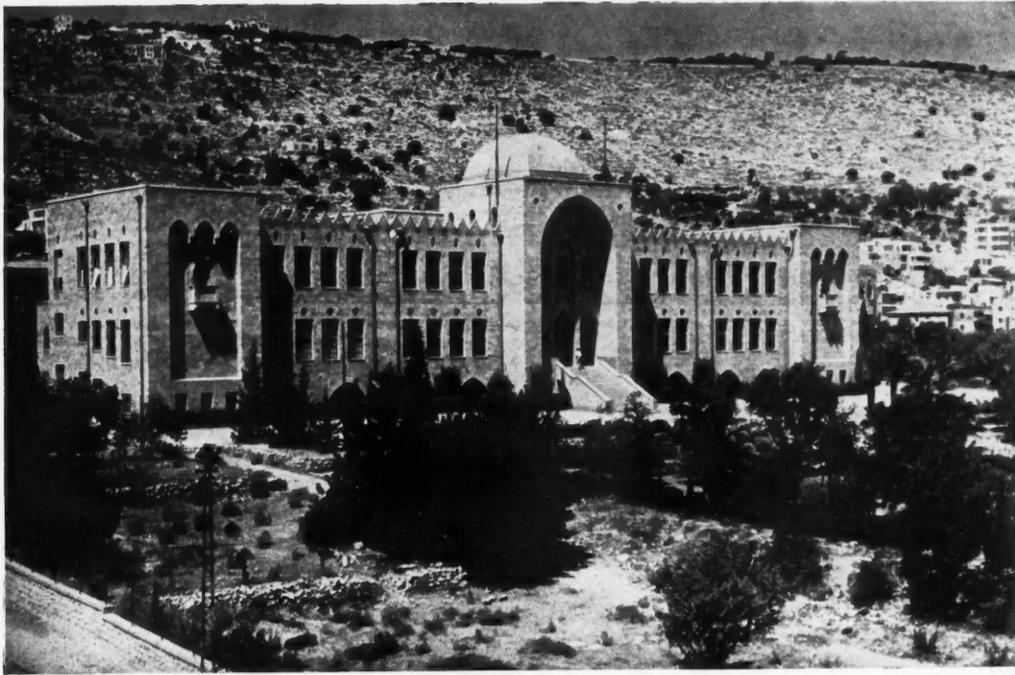
**IMPRIMERIE GOUVERNEMENTALE  
A JERUSALEM**

**ARCHITECTE: AUSTEN ST-BARBE HARRYSON  
PUBLIC WORKS DEPARTMENT**



R. C. 8) Fonderie de caractères — 9) Salle de composition mécanique — 10) Salle de composition à la main — 11) Matériel — 12) Imprimeur assistant — 13) Lecteurs (anglais, arabe, hébreu) — 14) Finissage (reliure, etc.) — 15) Matériel — 16) Vestiaire — 17) Bureau — 18) Bureau d'imprimeur — 19) Entrepôt — 20-21) Magasin de vente — 22) Salle des machines.

Dans le sous-sol sont logés les entrepôts de papier et les rampes d'expédition par rail et route. A l'étage, l'entrepôt d'imprimés et l'emballage. Le procès de fabrication est limité au rez-de-chaussée. Dans les salles de machines, éclairage d'en haut ; coupe basilicale ; lanterneau d'aération. Pour les salles de l'étage, moitié moins larges que les salles des machines, les lucarnes d'aération donnent une lumière plus que suffisante.



ECOLE POLYTECHNIQUE « TECHNION » A CAIFFA 1913  
ARCHITECTE: ALEXANDER BAERWALD

Photo Kluger (K. K. L.)

## BATIMENTS PUBLICS

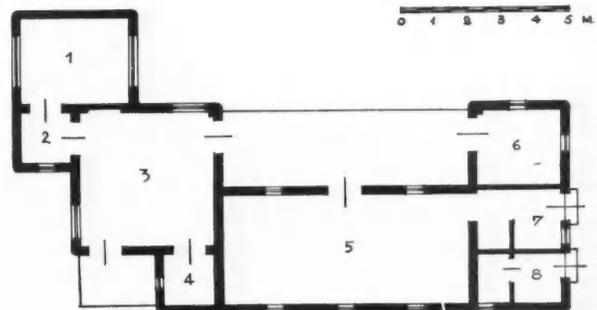
Une construction de la période d'avant-guerre, où la maladie des murs plats n'existait pas encore. La construction de M. Alexander Baerwald (qui, jusqu'aux derniers jours de sa vie, a été le professeur de l'architecture dans le « Technion ») se distingue par une recherche d'un style palestinien, par l'effort d'utilisation des anciens motifs aux besoins de l'architecture contemporaine.

Matériel de construction: pierre de Caïffa.

A l'entrée principale, comme dans les ailes latérales du bâtiment, des arcades élancées jettent de l'ombre sur le mur plat.

Au-dessus des fenêtres des ouvertures servant à la ventilation; des balcons reposent sur les consoles en pierre; le toit est bordé d'une barrière dentelée. Tous ces détails sont caractéristiques du vieux style palestinien.

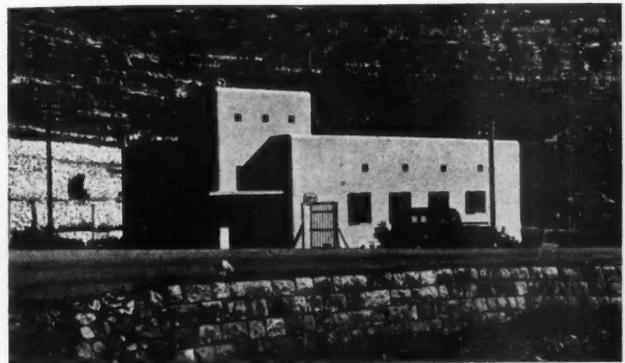
Des postes de police, dispersés dans tout le pays, ont un visage variable suivant les régions. Elles sont également caractéristiques pour le style palestinien, tout en étant « modernes ». Il se fait sentir un jeu de volumes, qu'on peut souvent rencontrer dans les maisons primitives arabes.



PLAN DE LA STATION CI-DESSOUS



STATIONS DE POLICE



ARCH.: AUSTEN ST-BARBE HARRISON (PUBLIC WORKS DEPARTMENT)

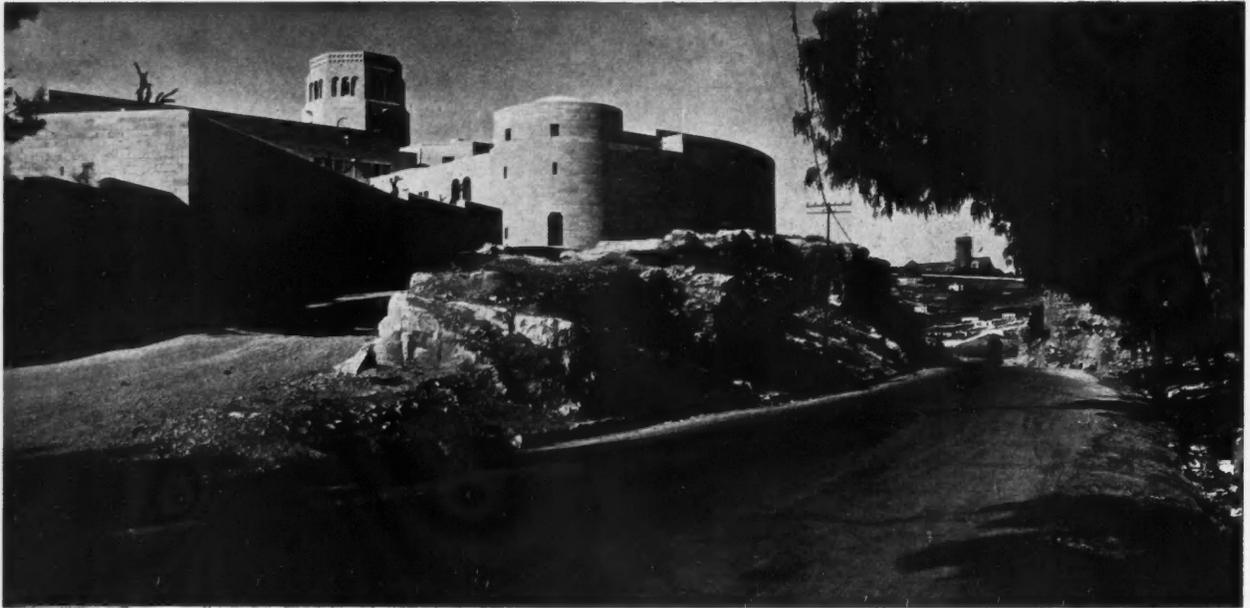


Photo Schweig

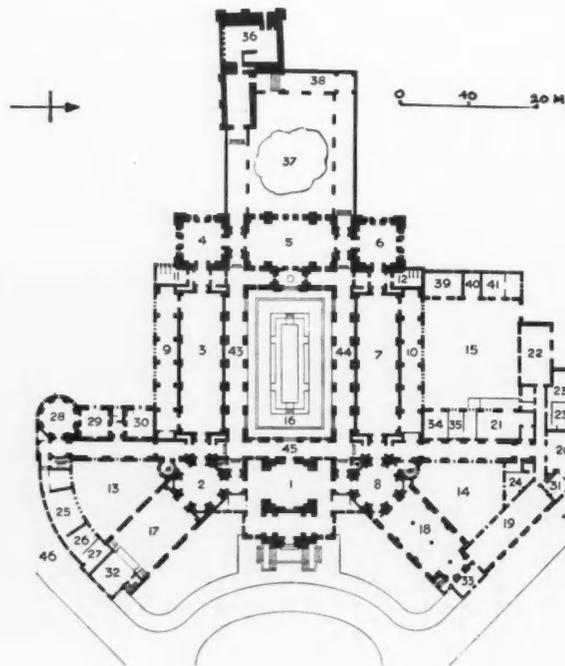
## MUSÉE PALESTINIEN D'ARCHÉOLOGIE

RÉALISÉ PAR LA FONDATION ROCKEFELLER  
ARCHITECTE: AUSTEN ST-BARBE HARRISON

La situation du musée en face de l'angle droit de l'ancien mur de Jérusalem est unique. Vu du Mont d'Oliviens, il paraît comme le seul grand bâtiment, à l'exception des deux mosquées de la place du Temple.

Une construction à grandes surfaces, interrompue de petites ouvertures, s'imposait. A travers ces petites ouvertures filtre une lumière tranquille. Le musée est construit à la manière traditionnelle: murs très épais en trois couches: pierre de taille, béton « debish », pierre de taille; fenêtres situées très haut à la naissance des voûtes; l'appui

va montant, en forte pente; le linteau descend et fait coulisse devant l'ouverture. Seules, les deux grandes galeries d'exposition des côtés de la cour centrale sont construites en béton armé. Là, les ouvertures plus larges sont éloignées de la salle au moyen d'une rangée de contreforts intérieurs. Sous plafond, lucarnes d'aération. Ces galeries sont construites par de la main-d'œuvre juive, les salles voûtées par de la main-d'œuvre arabe. La plus grande partie du musée est destinée au travail. En principe, seule la partie centrale: vestibule, grande cour, galeries, est accessible au public.



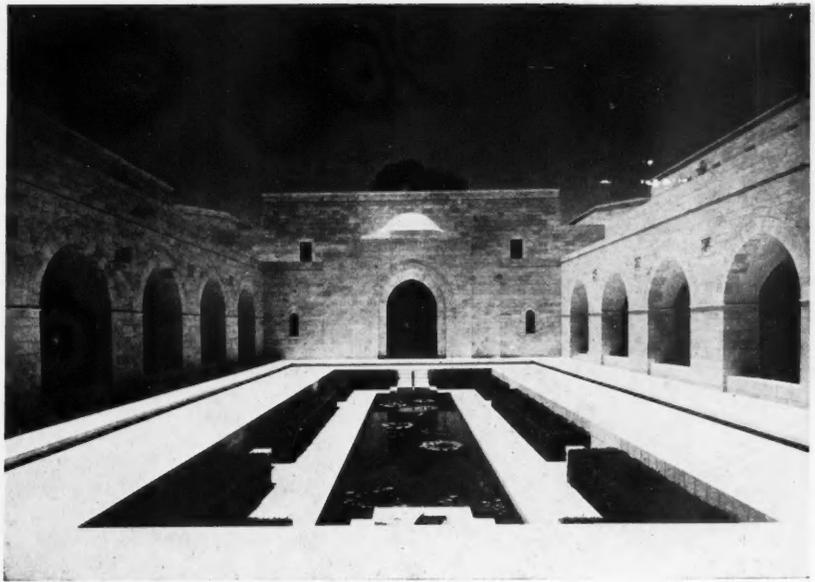
1. Hall d'entrée - 2, 3, 4, 5, 6, 7 et 8. Galeries et salles d'exposition - 9, 10. Galeries d'étude - 11 et 12 Lavabos - 13, 14, 15 et 16. Cours - 17. Salle de conférences - 18. Salle de lecture 19. Revues et publications - 20. Bibliothèque - 21. Réception - 22. Photographie 23. Chambre noire - 24. Bibliothèque - 25, 26 et 27. Bureaux.

28, 29, 30 et 31. Bureaux de direction et de conservation - 32. Cabine de projection - 33. Salle des catalogues - 34. Bureau - 35. Catalogues du musée - 36. Ancienne maison existante 37. Arbre - 38. Cloître - 39 et 41. Magasin - 40. Garage 43 et 44. Galeries ouvertes 46 et 47. Rampes d'accès

(D'après Architectural Review).



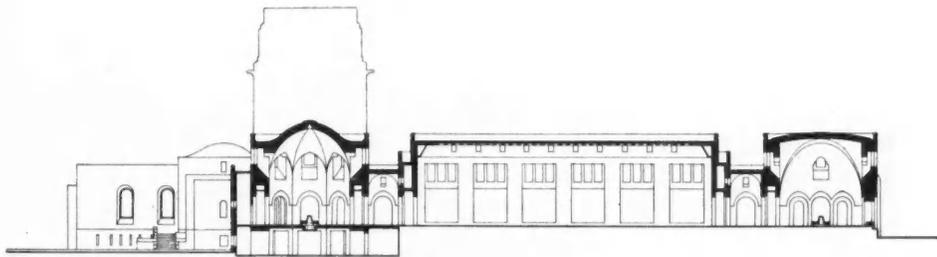
UNE DES DEUX GRANDES SALLES D'EXPOSITION (3 et 7)



COUR PRINCIPALE (16)



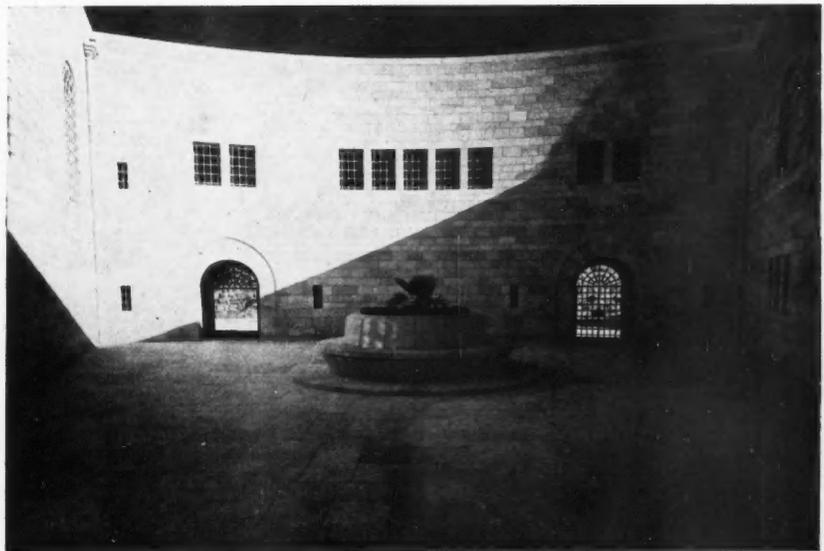
COUPE TRANSVERSALE SUR LA COUR (CI-DESSUS)



COUPE SUR LA SALLE DU MUSÉE (CI-DESSUS)



EXTRÉMITÉ D'UNE DES COURS LATÉRALES (13)



L'AUTRE EXTRÉMITÉ DE CETTE COUR



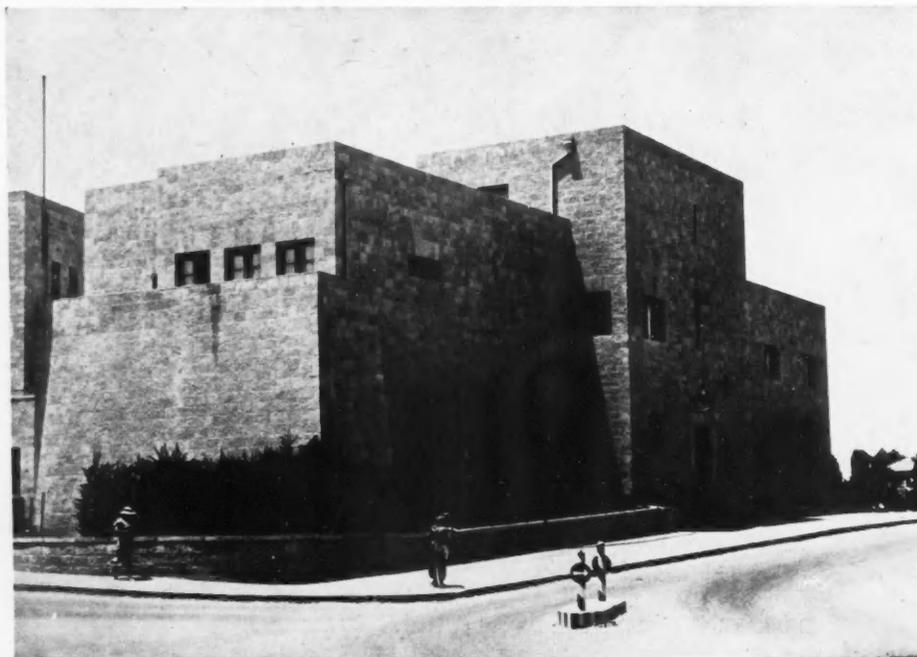
*Photos Malauky K. K. L.*

## BATIMENT DE L'EXECUTIVE SIONISTE A JÉRUSALEM

ARCHITECTE: EUGEN RATNER

Les bâtiments de l'Exécutif Sioniste encadrent une belle « cour d'honneur ». Construits en pierre de Jérusalem, sur le sommet d'une large colline, en face de l'ancienne cité, ils représentent également une recherche d'un style particulier palestinien.

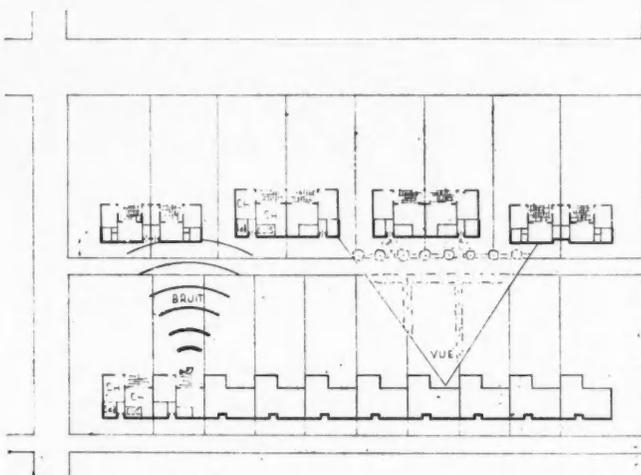
Ils comprennent: à l'angle des deux rues le bâtiment du Fond Permanent (Keren Kayemeth Lejissraël); dans l'angle opposé les bureaux du Fond National (Keren Mayessod) et salle de réunions. Au centre, l'Exécutif Sioniste, le centre d'éducation, etc.



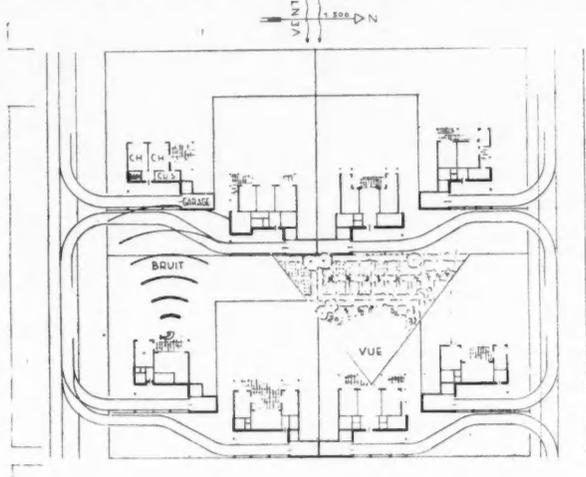
# URBANISME D'HABITATION

## PLAN D'EXTENSION DE HAIFA

ALEXANDRE KLEIN, ARCHITECTE



1. Disposition des rangées de maisons par rapport aux voies de circulation.



2. Habitations avec garages particuliers accessibles par l'arrière des maisons.

Chaque colonie est coupée par des voies transversales de 10 à 12 m. écartées de 200 à 300 m. séparant des quartiers de 700 familles environ ayant chacun leurs écoles, magasins, etc.

Toutes les voies intérieures sont réservées aux piétons. Les habitants laissent leur voiture dans des garages collectifs à l'entrée des blocs. Dans certaines zones les maisons auront des garages individuels (fig. 2).

Les vents frais venant de l'ouest, les façades sont ouvertes de ce côté sur les jardins.

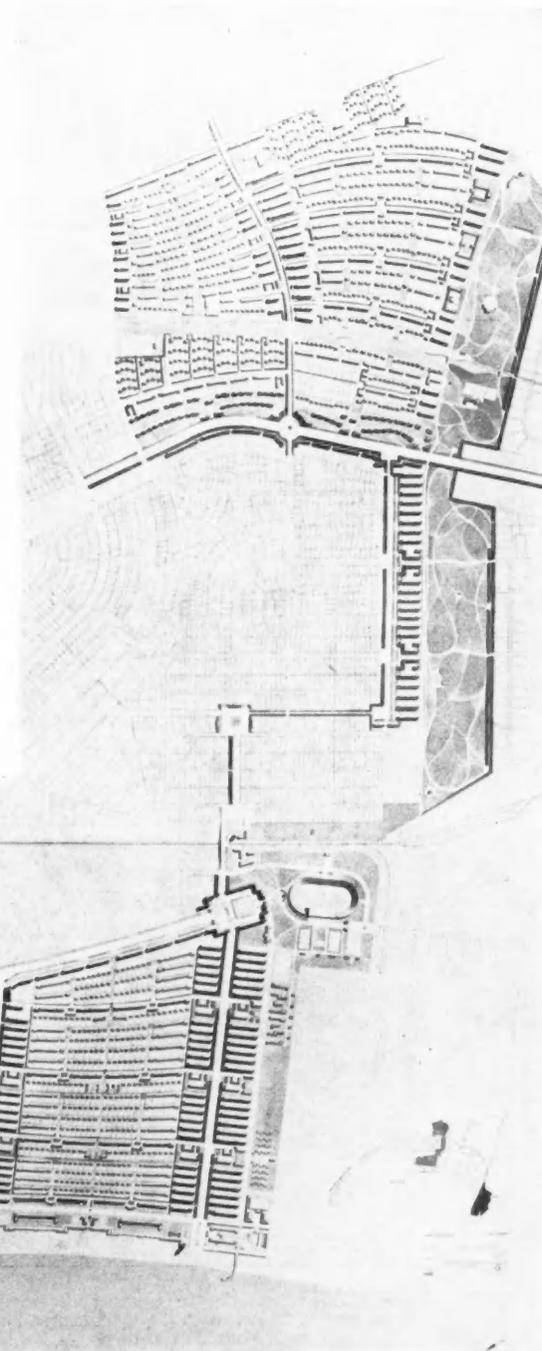
Le plan prévoit l'emplacement de chaque type de maison, villas, blocs d'appartements, etc., la densité diminuant en allant vers le centre des parcelles, où se trouvent les jardins de promenade et de repos.

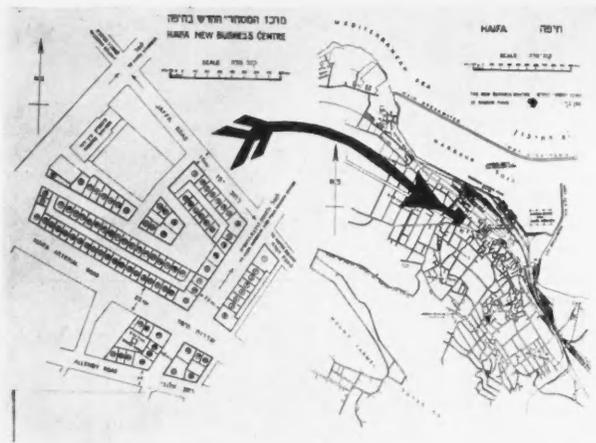
En 1929, 800 acres de terrain ont été acquis en vue de l'extension de Haïfa dans la vallée de Zebulon, en bordure de la baie.

De grands travaux d'assainissement ont été exécutés, un plan régional établi divisant les terrains en trois zones: industrielle (près du port), résidentielle et commerciale au nord, séparée de la première par une zone verte de 250 m. et une zone réservée provisoirement à l'agriculture.

Dans la zone résidentielle, depuis 1931, quatre colonies se sont établies (1.500 maisons env.). Le plan d'aménagement des espaces restants a été établi par A. Klein en vue d'éloigner le plus possible les habitations des voies à grande circulation automobile. Celles-ci sont écartées de 700 m. Les voies de trafic sont perpendiculaires aux façades des habitations (fig 1) ouvertes sur les jardins.

Chaque groupe d'habitations, encadré par des voies principales, peut se suffire à lui-même et peut être réservé aux émigrés d'un même pays.





URBANISME OCCIDENTAL, AU CŒUR DE LA VIEILLE VILLE DE HAÏFA : LE BUSINESS CENTRE (MAX LEEB, ARCHITECTE)

Des deux grandes villes modernes de la Palestine, Tel-Aviv et Haïfa, la première a souffert d'une croissance trop rapide dépassant les prévisions les plus larges des urbanistes, dont l'intervention fut d'ailleurs trop tardive.

La seconde, profitant de l'exemple de Tel-Aviv, vient d'être dotée à temps du projet d'extension reproduit sur la page qui précède.

Cette extension, d'étendue bien supérieure à celle de la ville ancienne de Haïfa, est distincte de celle-ci, et s'étend le long de la baie, de part et d'autre de la ligne de chemin de fer d'Acre.

Les « affaires » sont encore concentrées au cœur de la vieille ville, près du port, où de grands immeubles de bureaux, hôtels, magasins, etc., viennent d'être achevés ou sont en construction (fig. ci-dessus), suivant un plan urbain largement conçu.



URBANISME ORIENTAL: La ville tassée, aux petites cours d'habitation individuelles, parsemée de petites mosquées et de cloîtres, descend jusqu'au pied du plateau rayonnant du Temple, dominant la colline: JERUSALEM.

*Photo American Colony Photo dept.*

# EXPOSITION DE PARIS



*Photo Duprat*

PORTE MONUMENTALE EN BOIS DE LA PLACE DE L'ALMA  
M. et L. SOLOTAREFF et H. BARD, ARCHITECTES — CONSTRUCTEUR : MOLES  
AVEC LA COLLABORATION DES INGÉNIEURS DU SERVICE CENTRAL D'ÉTUDES TECHNIQUES DU MINISTÈRE  
DES TRAVAUX PUBLICS.

L'Union des deux manifestations de la pensée créatrice de formes, « l'Art et la Technique », la fin et le moyen, est symbolisée avec plus de clarté peut-être par la Porte Monumentale de l'Exposition de Paris que par l'Exposition elle-même considérée dans son ensemble.

Pour que l'expression la plus élevée, le « chef d'œuvre », d'une technique entre dans le domaine de l'Art, il faut à la fois que cette technique atteigne ou dépasse visiblement les limites habituelles de ses possibilités et que la forme reste soumise à la volonté indépendante d'un maître d'œuvre. Pour quelques œuvres exceptionnelles, l'ingénieur atteint à l'Art, lorsque son esprit sait dominer sa propre science.

La rencontre de ces circonstances ne se produit qu'exceptionnellement : une volonté domine en général l'autre, la technique imposant ses contraintes à l'harmonie des formes (cas de la Tour Eiffel), ou la forme, esclave de conventions, perdant tout contact avec la technique (exemples innombrables dont, aussi, la Tour Eiffel...).

L'heureuse rencontre s'est produite ici et la Porte de l'Alma pourrait être au bois non seulement ce que la Tour Eiffel fut à l'acier, mais même, si le programme avait été plus digne d'un tel effort de technique, ce que le Théâtre des Champs-Élysées et les Hangars d'Orly sont au béton armé.

Les visiteurs de l'Exposition (et aussi nos lecteurs dans la faible mesure où nos illustrations traduisent la réalité) sont juges de la valeur artistique de cette œuvre.

Sa valeur technique ressort des quelques précisions suivantes :

La place et le pont de l'Alma occupent sensiblement le centre de l'Exposition. Les nécessités de la circulation dans Paris ont obligé à les laisser libres au passage des voitures. Il s'agissait donc, d'une part, de relier par un arc les passerelles donnant accès aux deux moitiés de l'Exposition, et, d'autre part, de conduire le public, par une entrée monumentale, du niveau de la place au niveau de ces passerelles, sans entraver la circulation automobile très intense à cet endroit de Paris (1000 voitures à l'heure).

Du pied du monument au poète Mikéïévitch, un grand escalier d'honneur aboutit à une plateforme, surélevée de six mètres au-dessus du terre plein central de la place de l'Alma, entre deux pylones de 50 mètres de hauteur.

Cette plateforme est reliée par deux passerelles à poutres droites (C), terminées par des escaliers à double volée, aux trottoirs des deux angles de l'Avenue George V. Et par deux passerelles incurvées en plan aux moitiés Est et Ouest de l'Exposition (passerelle d'acier du quai de la conférence; voir page 39 et passerelle d'acier de l'Alma, parallèle au pont de l'Alma; voir notre dernier numéro pages 56 et 57).

Ces deux passerelles sont reliées directement entre elles par le grand arc A.

Une passerelle arquée portée par 13 nervures (D) et portant des degrés, relie enfin la plateforme centrale au sommet de l'arc A, dans le prolongement de l'escalier principal. Bien que la raison d'être de ce pont supplémentaire ne soit pas très apparente tant au point de vue circulation qu'au point de vue plastique, il a permis aux constructeurs de surmonter avec succès (fig. 6 p. 38) une difficulté de plus du problème.

L'ensemble de l'ouvrage ne comporte que cinq points d'appui.

L'emploi du Bois, plus résistant, à poids égal, que le fer ou le béton armé, a permis de réaliser ce programme avec une charge totale très faible : la plus grande légèreté était imposée par la présence du métropolitain et d'un collecteur d'égout en sous-sol de la place.

Il a été utilisé 1500 tonnes de bois (Sapin du Jura : 1390 m<sup>3</sup>, Sapin du Nord : 330 m<sup>3</sup>, Chêne : 385 m<sup>3</sup>, 156 tonnes de boulons, 20 tonnes de pointes, 270 tonnes de fer. Deux millions de trous ont été percés.

La charpente de chaque pylone comporte 26 poteaux formés de madriers cloués et boulonnés entre eux, dont le nombre décroît à

mesure qu'on s'élève. Ces éléments sont entretoisés dans les deux sens par des croix de St-André. Pour le calcul, il a été tenu compte d'un vent de 200 km. à l'heure.

Ces deux pylones portent chacun sur leur face Sud un mât de 44 m. de longueur et de 60 cm. de diamètre à la base, formé d'un seul arbre que l'on fut obligé malheureusement de sectionner pour le transport.

Les passerelles sont formées de poutres parallèles situées sous le plancher. Elles ont été calculées pour la surcharge considérable de 500 kg. par m<sup>2</sup>.

Les passerelles droites, de 44 m. de portée, comportent chacune 4 poutres à caisson de 2 m. de hauteur (1/22 de la portée !), à section en double té, assurant le plus grand moment d'inertie.

La section des membrures de chaque poutre formée par 128 planches de 2,7 x 22 cm., assemblées entre elles par des pointes et des boulons. Les deux membrures sont reliées entre elles par deux âmes formées de deux couches de lames de parquet clouées l'une sur l'autre et croisées à 45° à sens inverse (treillis multiple jointif).

Cette construction par très petits éléments par rapport aux dimensions de l'ouvrage, s'est révélée à la fois la plus économique grâce à l'emploi du bois sous sa forme commerciale la plus courante et la plus propre à résister aux efforts considérables que l'on a exigés du matériau: 90 à 120 kg. par cm<sup>2</sup> à la traction, et 110 à 140 kg. à la compression.

Les passerelles courbes ne comportent que deux poutres de 2 m. de hauteur sur 34 m. de portée, de rayons 45 et 41 m. 50, angle au centre de 40°. La poutre extérieure, plus longue, est beaucoup plus large que l'autre. Pour que le centre de gravité de cet ensemble incurvé reste à l'intérieur du polygone des appuis, on a établi, vers l'intérieur, un encoffrement très important : 5 mètres (alors que les poutres ne sont écartées que de 3 m. 50). Et de plus, l'extrémité de cet encoffrement a été lesté par des gueuses de fonte à raison de 440 kg par mètre courant.

Un ouvrage de cette forme n'a jamais été réalisé, jusqu'à présent, que pour des ponts de chemins de fer, (avec un angle de 23° seulement), où la localisation des efforts est beaucoup plus précise que dans le cas présent, la charge (la foule) étant essentiellement mobile. L'exactitude du calcul très précis de ce problème posé pour la première fois, vérifiée avant l'exécution au moyen d'un modèle à l'échelle de 1/10<sup>e</sup> établie à l'atelier.

Ces passerelles reposent, du côté des pylones, sur l'extrémité de poutres-console en bois, conçues comme des fléaux de balance, et dont l'autre extrémité est boulonnée sur des tiges filetées verticales, ancrées dans les fondations en béton armé des pylones.

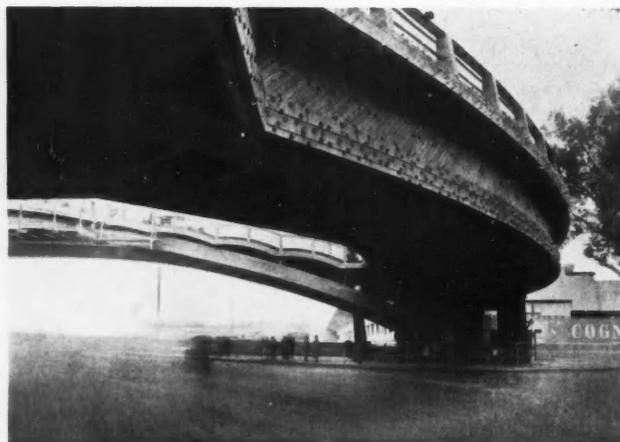
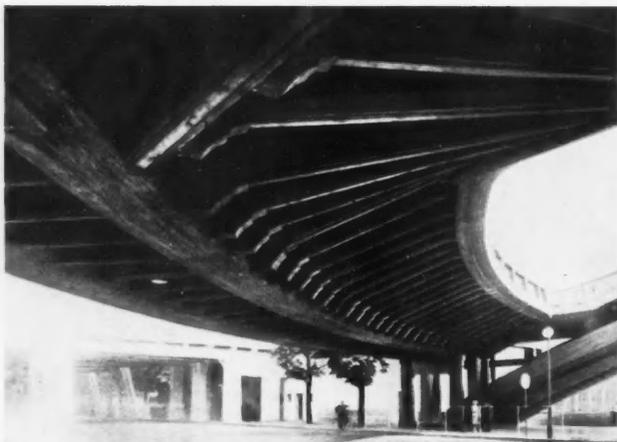
L'autre extrémité des passerelles repose sur des appuis en forme de portiques en trois pièces de bois de fort équarissage.

Le Grand Arc parallèle à la Seine est supporté par trois fermes parallèles, composées, comme les poutres des passerelles, par des planches. Mais ici les planches ont été posées à plat et non de champ, de manière à suivre la forme incurvée du cintre. La portée est de 65 m., la flèche de 9 m. 20, la largeur des deux arcs extérieurs de 1 m. 35, celle de l'arc central de 3 m. 30 (cette division a été imposée par la présence d'un arbre sur l'un des trottoirs du pont, épaisseur 0,90 m. La poussée des arcs est annulée par deux massifs de béton réunis par des tirants métalliques noyés dans la chaussée.

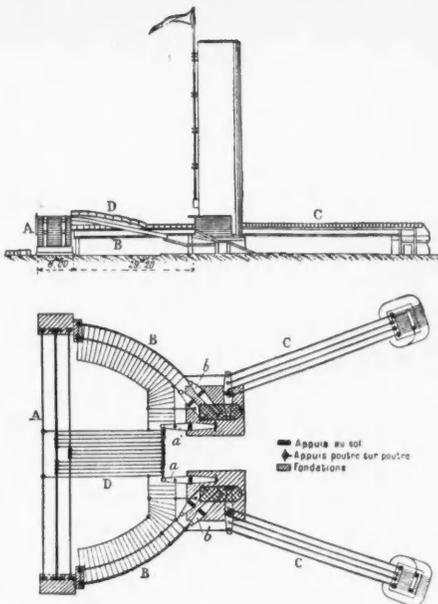
La passerelle arquée centrale, de 12 m. de largeur, est formée de 13 poutres parallèles et repose, à sa partie basse, sur deux consoles analogues à celles des autres passerelles, et à sa partie haute sur les trois fermes parallèles de l'Arc principal, par le moyen de pièces d'acier spéciales. Quelques pièces d'acier ont été également utilisées pour les encoffrements des escaliers à double révolution des trottoirs de l'avenue Georges V.

Les deux pylones portent à leur base, vers l'intérieur, deux bas-reliefs en chêne d'Alsace, dus au sculpteur MORENON et symbolisant l'Art: l'architecte encadré de l'ingénieur et du charpentier; et la Technique: les ouvriers du bois.

A. H.



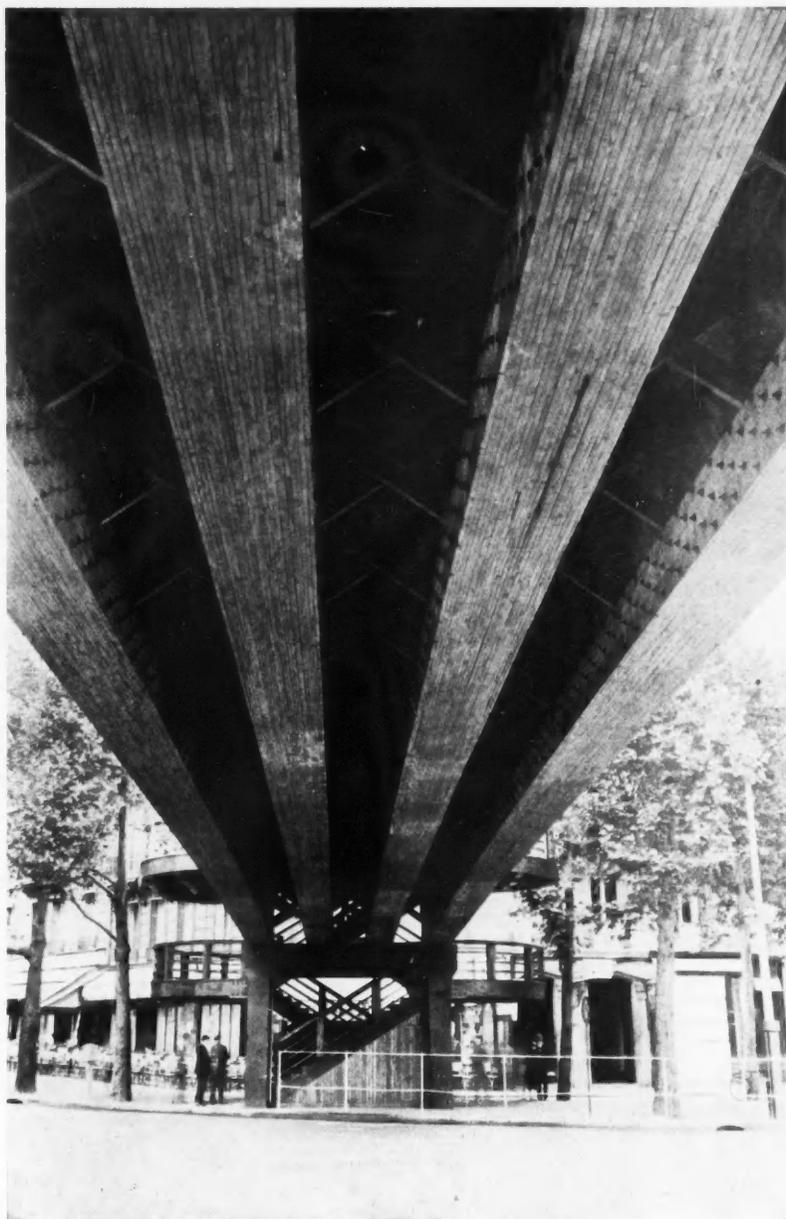
COUPE SUIVANT L'AXE



PLAN DES FONDATIONS

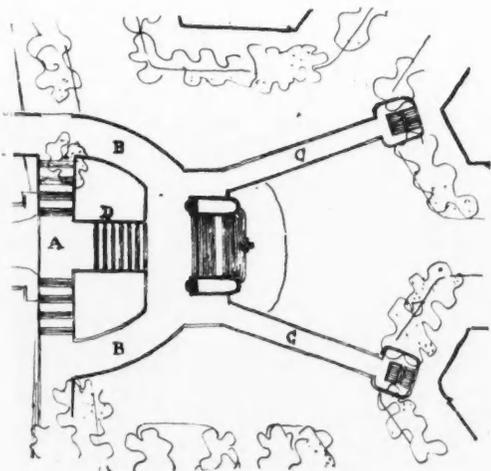
A: Arc principal - B: Passerelles courbes - C: Passerelles droites - D: Grande passerelle arquée rejoignant le sommet de l'arc - a et b: consoles d'équilibrage. Les poutres et les arcs sont indiqués par un trait plein.

Sur la photographie ci-contre, on aperçoit les quatre poutres d'une des passerelles droites (C) et les planches accolées formant les membrures inférieures de ces poutres. Les âmes sont entretoisées par des Croix-de-St-André. Dans le fond: l'escalier à double révolution, aux paliers en porte-à-faux, qui permet l'entrée et la sortie indépendantes du public.

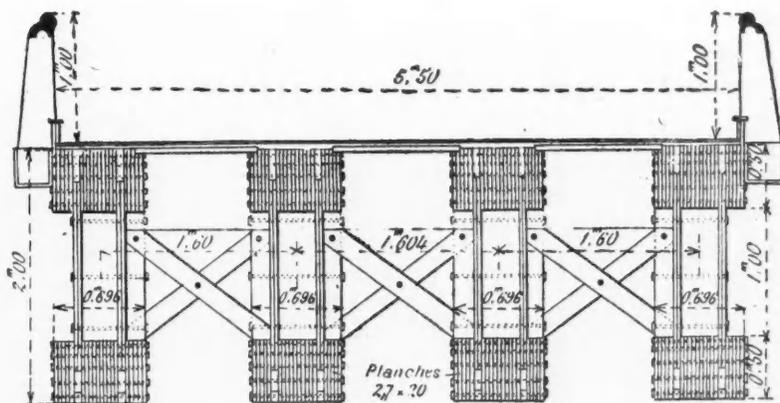


UNE DES DEUX PASSERELLES DROITES VUE PAR-DESSOUS

Photo Duprat



PLAN D'ENSEMBLE DE L'OUVRAGE VU PAR EN-DESSUS

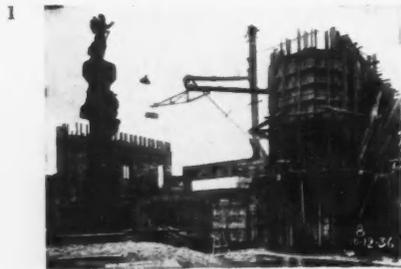


COUPE DE LA PASSERELLE CI-DESSUS.

Cliché Génie Civil

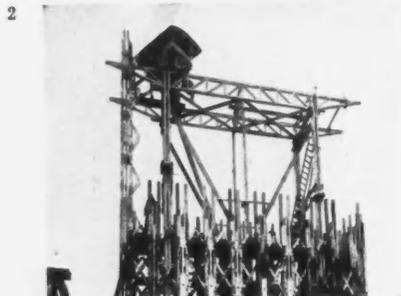
# PORTE MONUMENTALE EN BOIS, PLACE DE L'ALMA

M. ET L. SOLOTAREFF ET H. BARD, ARCHITECTES  
CONSTRUCTEUR : MOLES



## LES FONDATIONS EN BÉTON ARMÉ DES PYLONES.

Le sous-sol de la place ne permettait aucun encastrement. La stabilité a été obtenue en lestant la base des fondations avec du fer (vieux rails).



## MONTAGE DES PYLONES.

Les appareils de levage sont portés par un pont mobile, lui-même supporté par quatre poteaux de l'ossature prolongés à l'avance à cet effet.



## CONSTRUCTION DU GRAND ARC.

Le cintre, formé d'un arc triangulé, est protégé par une couverture en tôle ondulée.



## CONSTRUCTION D'UNE DES PASSERELLES DROITES.

La construction des poutres s'est faite, comme pour les arcs, sur une passerelle provisoire, en charpente triangulée, protégée par une toiture en tôle ondulée.



## MONTAGE D'UNE DES CONSOLES D'APPUI DE LA PASSERELLE ARQUÉE.

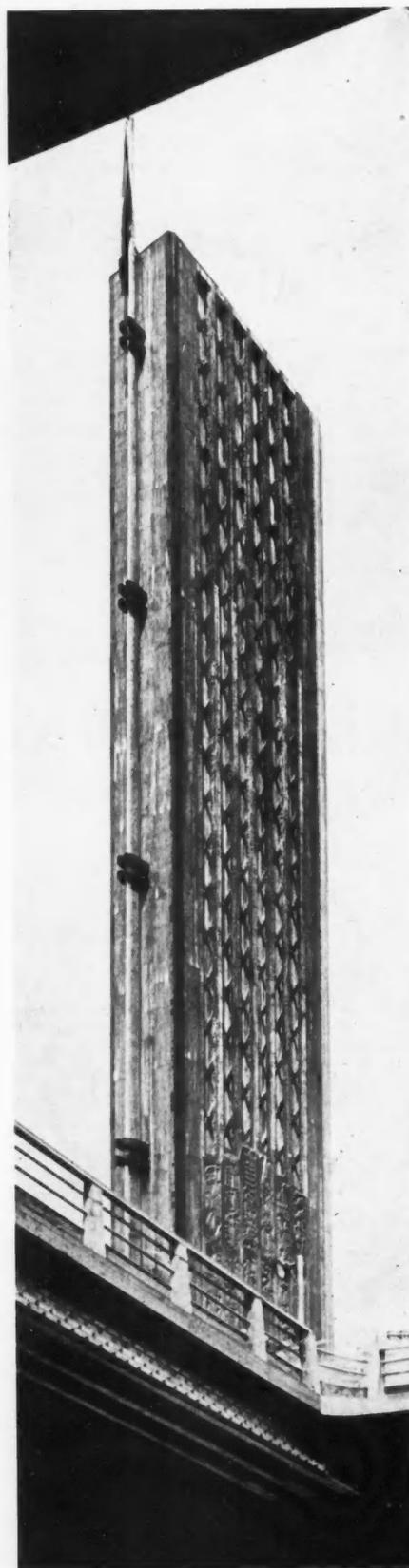
On aperçoit les boulons de liaison des planchers constituant les membrures de la console.



## ASSEMBLAGE DES 13 POUTRES DE LA PASSERELLE ARQUÉE SUR LE GRAND ARC.

Des pièces de fer spéciales ont été nécessaires pour réaliser cet assemblage.

CI-CONTRE, A DROITE: UN DES PYLONES. Le mât de 44 mètres de hauteur, est formé d'un seul arbre qu'on fut malheureusement obligé de couper en trois tronçons pour le transport.



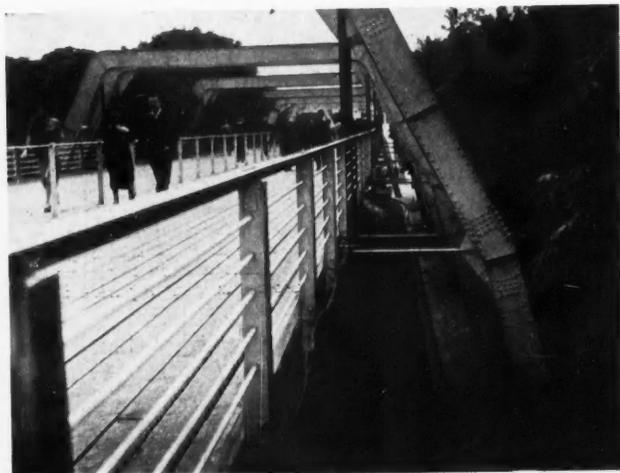
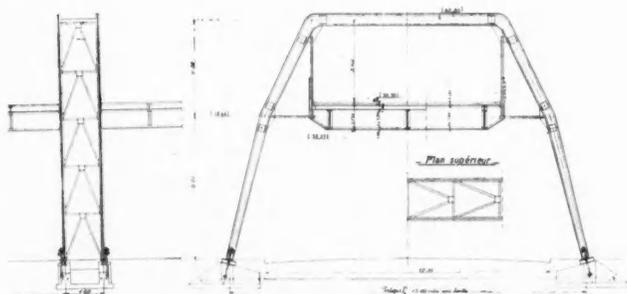
Photos Duprat



UN DES NEUF PORTIQUES AUXQUELS EST SUSPENDUE LA PASSERELLE

## PASSERELLE SUR LE QUAI DE LA CONFÉRENCE

ANDRE GRANET, ARCHITECTE



Cette passerelle est établie au-dessus de la chaussée du « Quai de la Conférence », en amont du pont de l'Alma, sur la rive droite. Elle réunit « l'allée marchande » de l'Exposition (Cours Albert 1<sup>er</sup>) à la passerelle en bois de la place de l'Alma. Le quai de la Conférence qui s'étend entre ces deux points devait rester en dehors de l'Exposition pour servir notamment de garage aux autobus.

L'ouvrage comporte :

- 1°. Une travée droite de 17 m. 00 de longueur.
- 2°. En amont de cette travée une plateforme rectangulaire.
- 3°. Un escalier descendant vers un appontement sur la Seine (embarcadère des vedettes).
- 4°. La passerelle proprement dite réunissant la plateforme rectangulaire à un rond point se trouvant au-dessus du cours Albert 1<sup>er</sup>.
- 5°. En amont du rond-point, un escalier descend dans l'allée marchande.

Toute la passerelle est constituée par une ossature métallique avec plancher en bois.

Entre la plateforme et le rond-point, il s'agissait de réaliser une passerelle de 8 m. 00 de largeur dont l'axe longitudinal coïncide avec celui de la chaussée à 6 m. 00 environ au-dessus du sol, et reporter les points d'appui en dehors de la chaussée dont la largeur est de 12 m. 00 afin de laisser la voie libre aux voitures et autobus.

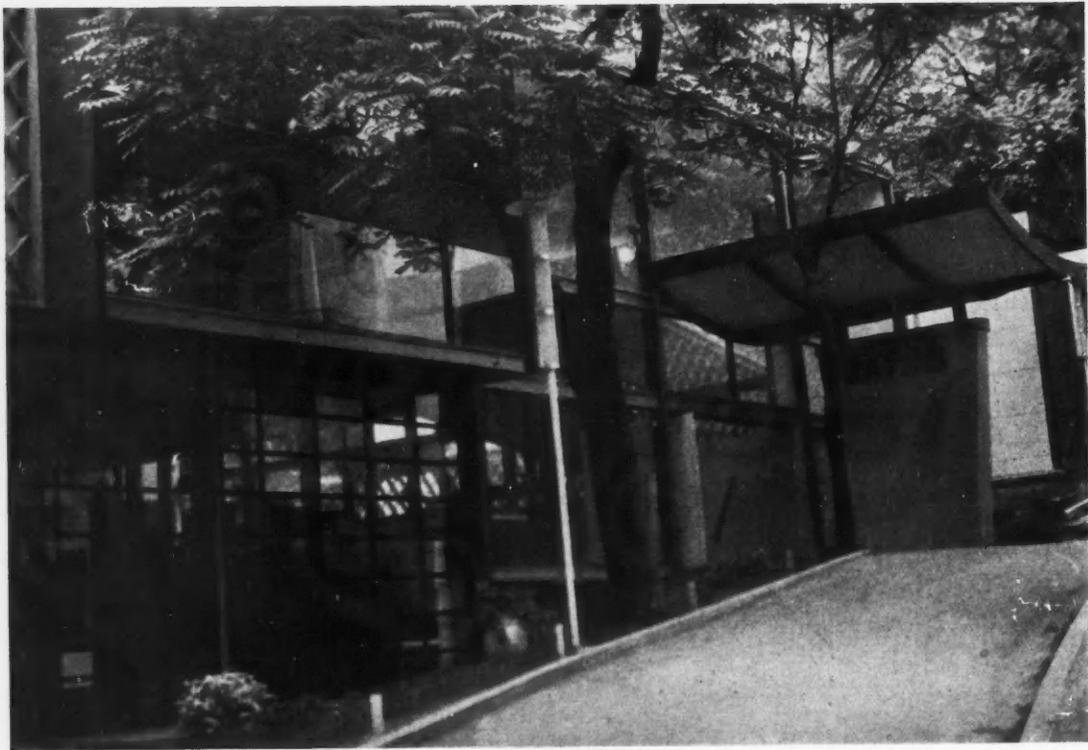
Pour reporter les points d'appui en dehors de la chaussée, il était donc nécessaire de supporter la passerelle par une série de portiques : soit des portiques inférieurs sur lesquels reposerait le tablier, soit des portiques supérieurs auxquels le tablier serait suspendu.

La première solution a été écartée, tant pour des considérations d'esthétique (portiques très écrasés et débordant le tablier de 2 m. de part et d'autre) que pour des considérations d'économie. Les portiques supérieurs sont en effet funiculaires pour des charges symétriquement placées sur la passerelle : ces portiques, articulés à leurs pieds, ne sont soumis à des moments de flexion que pour des charges dissymétriques, ce qui a permis de les alléger considérablement.

En vue d'assurer la stabilité longitudinale, chaque portique est constitué par 2 flasques distantes de 1 m. 60 rendues solidaires par un contreventement reliant les âmes des flasques.

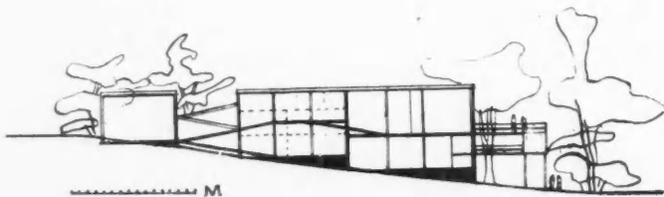
Chaque pièce de pont du tablier est suspendue à une flasque d'un portique par deux suspentes de 4 m. de hauteur et formés chacun de 4 cornières en croix.

Les fondations sont constituées par des dés sur semelles en béton armé ; les pieds de chacun des portiques sont en outre réunis par des tirants sous chaussée.



## PAVILLON DU JAPON

JUNZO SAKAKURA, ARCHITECTE



LA RAMPE DE DESCENTE

ARCHITECTE FRANÇAIS ADJOINT : M. DANIS.

L'architecture traditionnelle de l'habitation japonaise, aux structures très nervurées, aux plans orthogonaux et aux larges surfaces translucides, aux volumes dissymétriques et aux matériaux apparents et simples, se rapproche beaucoup de l'architecture la plus actuelle qui, dans tous les pays, est la conséquence de la saine application des techniques nouvelles.

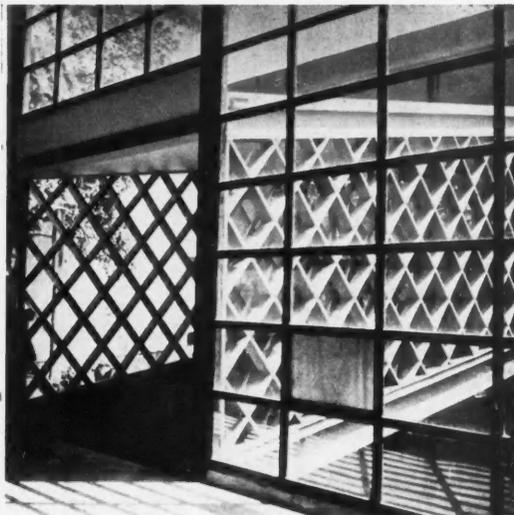
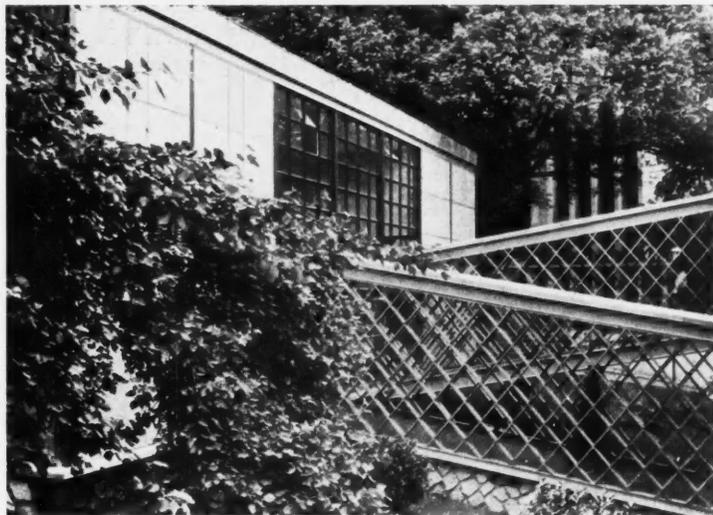
C'est sans doute pour cette raison que l'architecte du pavillon japonais, tout en suivant rigoureusement les règles du jeu de cette nouvelle architecture, a pu réaliser à la fois le plus « moderne » et le plus formellement national des pavillons étrangers.

Une seule concession aux « formes » traditionnelles : l'auvent de l'entrée, schéma expressif rappelant sans les imiter les portiques des jardins et les toitures des temples du Japon.

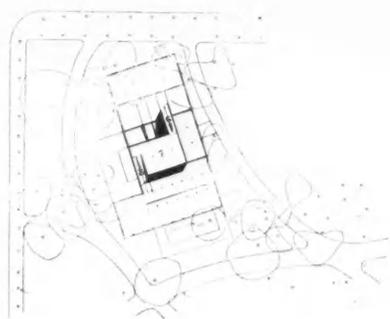
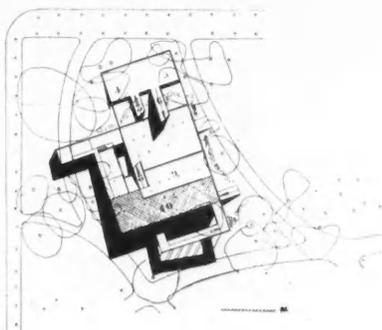
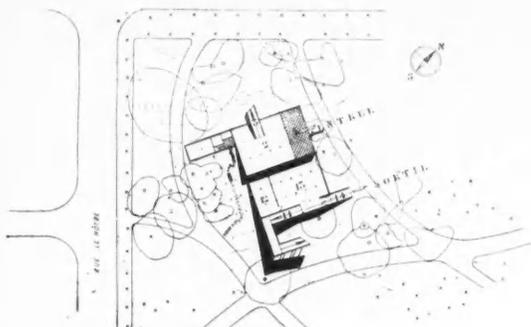
Excellente utilisation de la pente du terrain, circulation à sens unique facilitée par des rampes intérieures et extérieures très lumineuses et légères (largeur 3 m., pente 16 %). Liaison étroite avec le jardin (japonais sans être maniéré).

Plan clair, ossature claire, respect de la beauté des matériaux naturels (pierre, acier, verre et bois, fibro-ciment). Polychromie soulignant heureusement le squelette d'acier. Il est dommage que l'aménagement intérieur, indépendant de la volonté de l'architecte, dépare un peu la pureté de sa conception.

A. H.



LES RAMPES RELIANT LES DEUX CORPS DU BATIMENT, TREILLIS BOIS ET VERRE.



FAÇADE NORD

CIRCULATION

- 1 - Hall d'entrée - 2 - Première salle des arts décoratifs - 3 - Rampe - 4 - Présentation d'un boudoir - 5 - Présentation d'une chambre de réception - 6 - Rampe - 7 - Deuxième salle des Arts Décoratifs - 8 - Rampe - 9 - Salle d'exposition - 10 - Terrasse couverte pour dégustation de thé - Section de propagande - 11 - Rampe - 12 - Démonstration lumineuse - Section des Sciences - 13 - Salle d'exposition - 14 - Rampe sortie - Jardin.



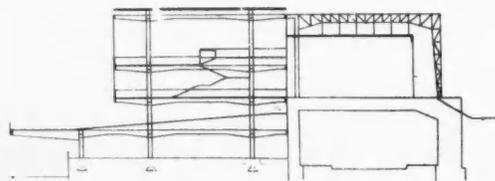
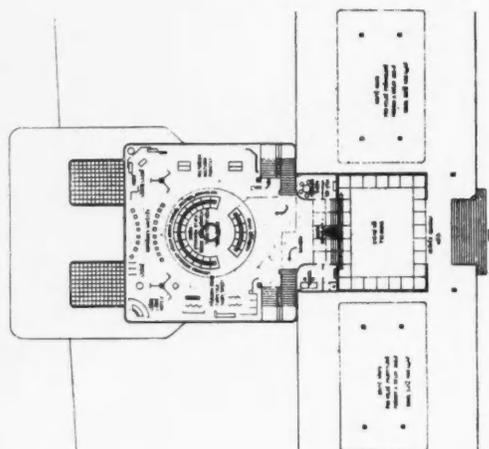
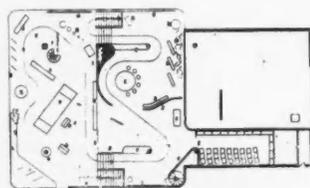
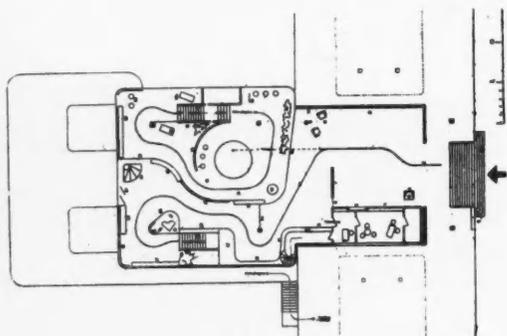
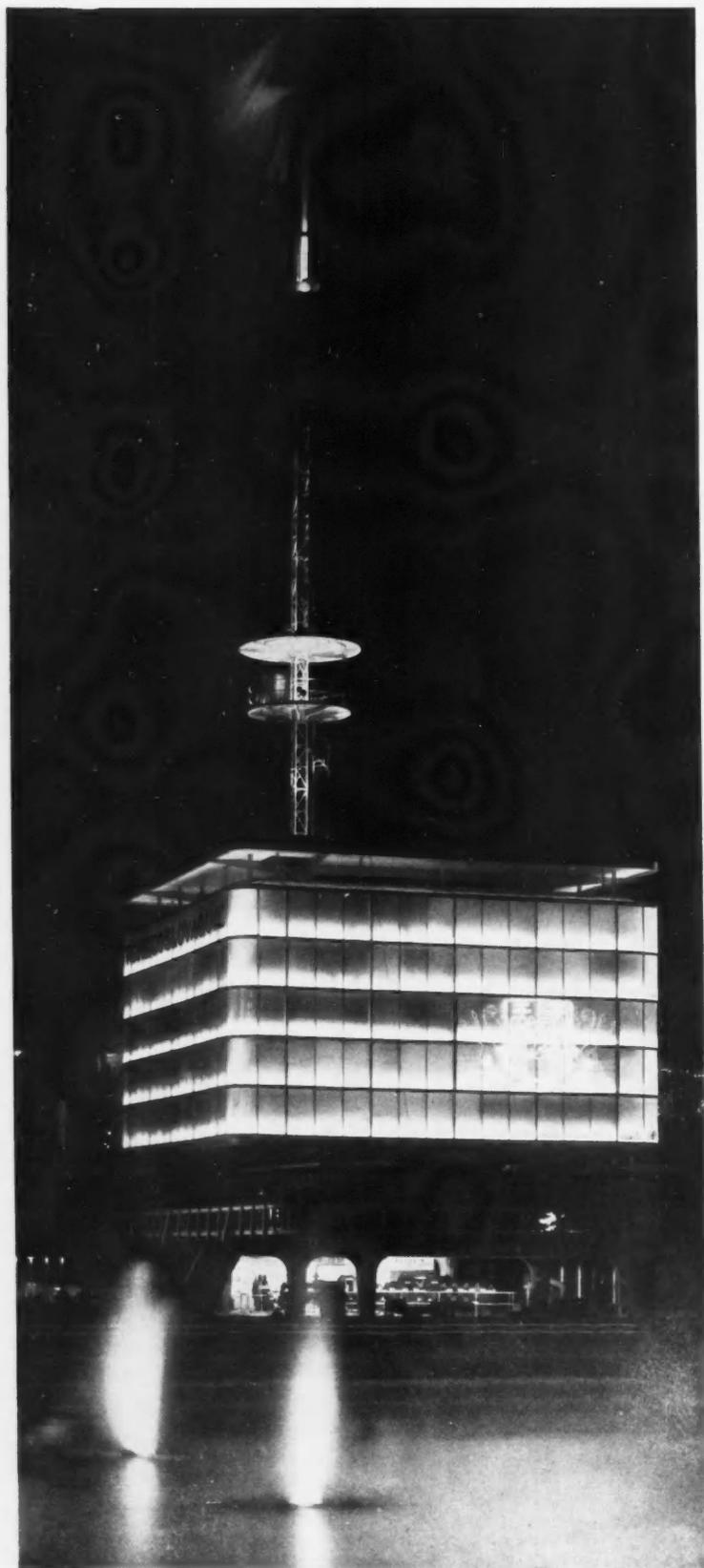
ANGLE SUD-EST



FAÇADE EST

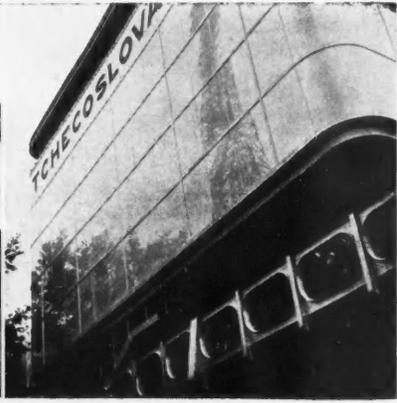
# PAVILLON DE LA TCHÉCOSLOVAQUIE

ARCHITECTE: KRESKAR



Nous publions ci-dessus les plans et la coupe du projet initial du pavillon de la Tchécoslovaquie, tel qu'il fut présenté au concours où il fut primé. A l'exécution, certaines modifications ont été apportées, notamment en ce qui concerne l'emplacement des escaliers intérieurs, la suppression des portiques triangulés destinés à supporter, par des aiguilles, la toiture du hall d'entrée et l'addition de stands et de petites constructions (bureaux, etc.) sur la terrasse, ce qui empâte un peu l'ensemble en dissimulant la légèreté des quatre points d'appui des portiques cantilever entre-croisés formant l'ossature.

ARCHITECTES FRANÇAIS ADJOINTS: NICOD, MOLINIE, BARBERIS ET BOULENGER



Le verre, base de l'industrie Tchecoslovaque, est utilisé dans ce pavillon sous de multiples formes :

Les parois du bâtiment sont en verre isolant et diffusant Thermolux, de dimensions exceptionnelles. (Les glaces Thermolux bombées mesurent 182 x 215 cm.)

Le Hall d'entrée (226 m<sup>2</sup>) est couvert par un toit en verre armé spécial, avec des profils arrondis sur les arêtes longitudinales. Dans les joints, ces verres sont recouverts par des baguettes profilées en verre.

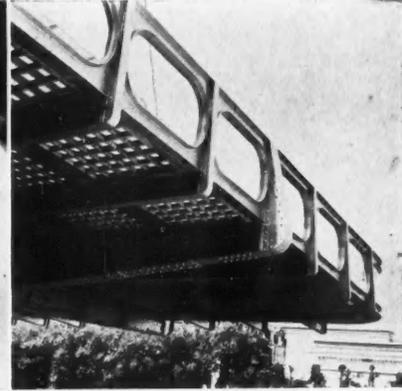
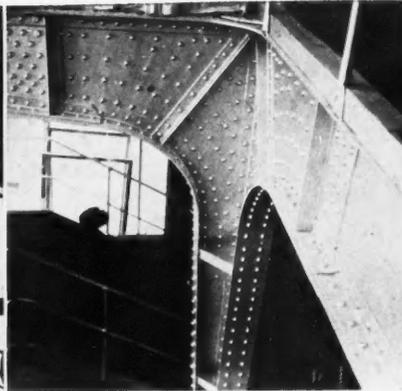
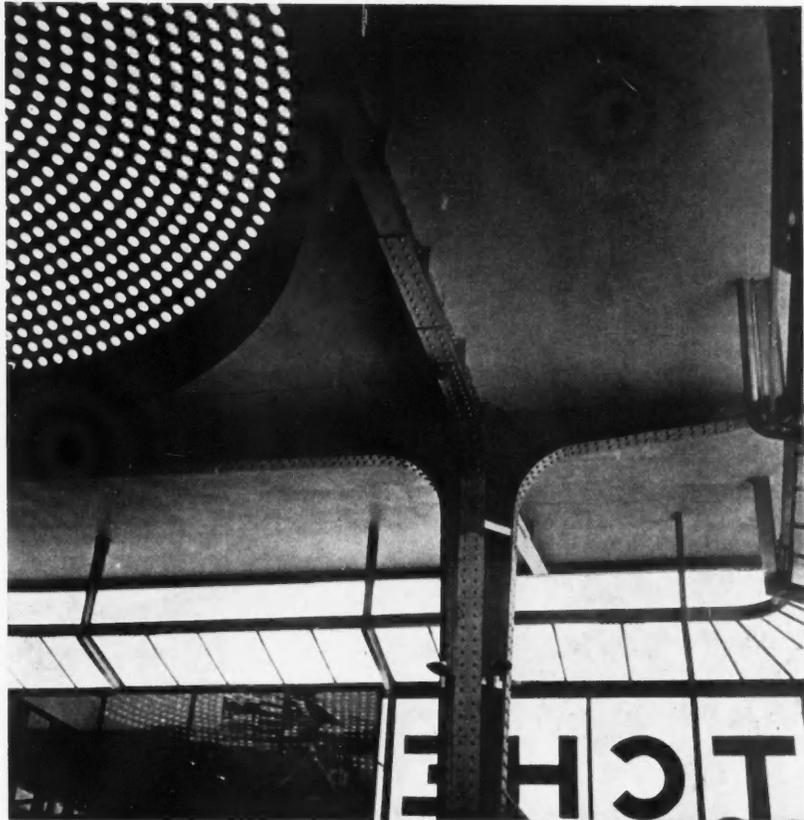
Le sous-plafond est exécuté en verre Thermolux modifié de manière à rendre ce verre efficacement isolant contre le bruit et à réduire la durée de réverbération de la salle.

Les cloisons extérieures de ce Hall sont en briques de verre évidées en vue de l'isolation thermique. Les surfaces finement gaufrées diffusent la lumière.

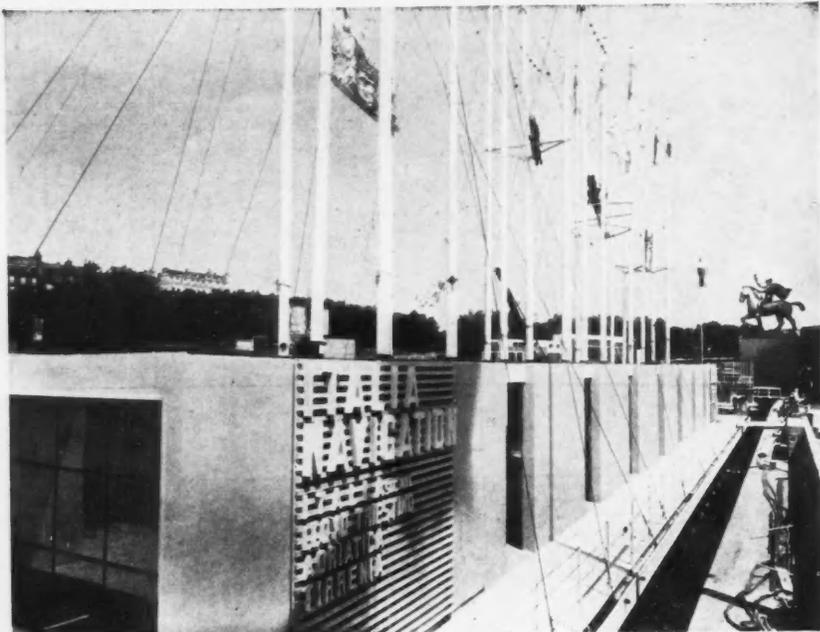
Les verres argentés des revêtements « Vitracolor » et les verres « Vitropak » ont été utilisés en divers points du pavillon.

La coupole centrale de l'étage supérieur (salle de l'industrie métallurgique) mesure 12 m.5 de portée et 6 cm, seulement d'épaisseur. Les pavés qui la constituent reposent sur des petits cadres ronds en fibro-ciment et assurent une excellente isolation thermique et une diffusion complète de la lumière, grâce à un vide d'air rempli d'un tissu en soie de verre.

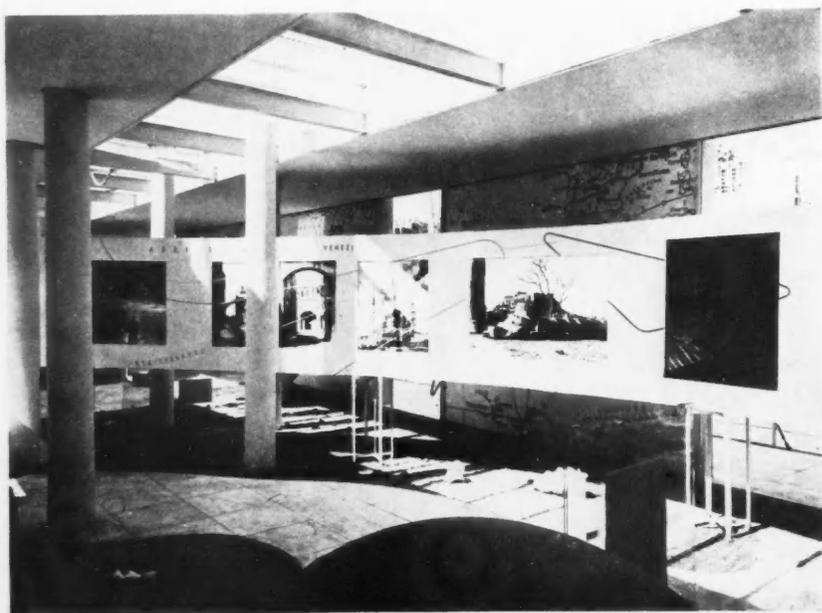
La technique des applications du verre à ce pavillon a été mise au point par M. Jaroslav POLIVKA, ingénieur à Prague.



Photos A. H.



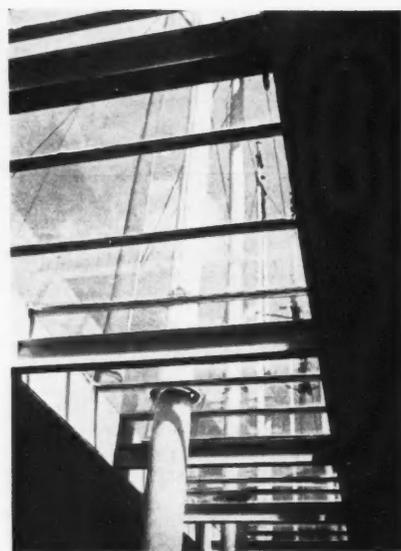
ARCHITECTES : BANFI, BELGIOJOSO,  
PERESSUTTI, ROGERS ET ZAPPA

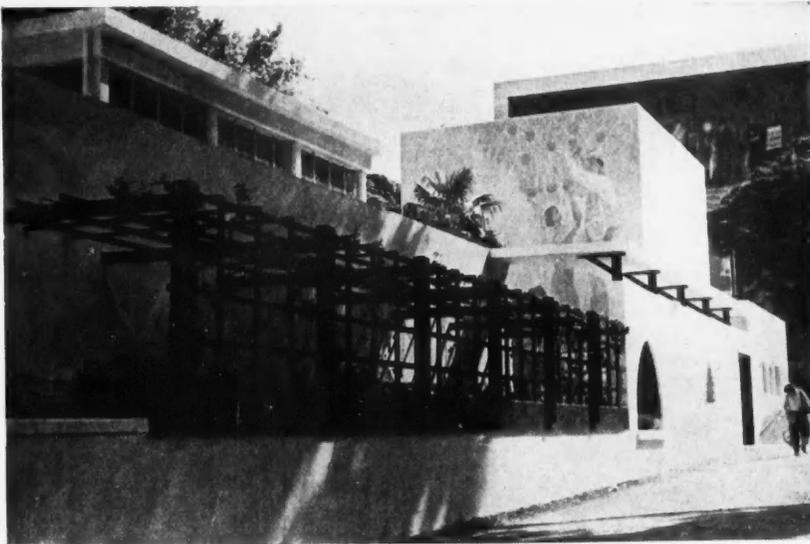


## LA NAVIGATION ITALIENNE

L'exposition des Compagnies italiennes de navigation est logée sur une péniche en béton armé ancrée sur la Seine, en face du Pavillon de l'Italie, sur la rive opposée.

La marine marchande italienne, représentée par les compagnies maritimes Italia, Lloyd Triestino, Adriatica e Tirrenia S. A. N. montre son activité dans ce petit pavillon flottant sous une forme très vivante : autour de quelques sphères terrestres et célestes posées sur un sol de sable et de coquillages, serpentent des photographies de cités et de paysages sur un long panneau en forme de ruban suspendu.





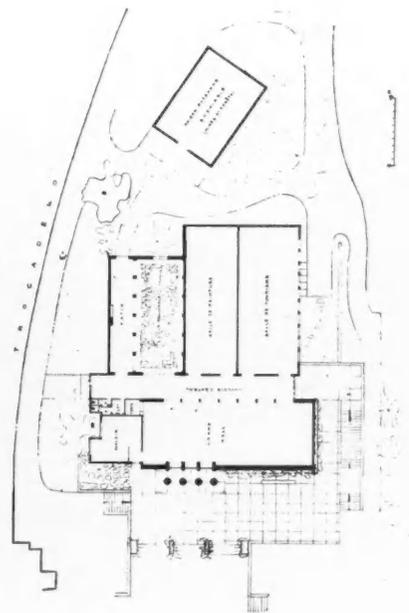
## LE PAVILLON "D'ISRAEL EN PALESTINE"

ARCHITECTES: TAMIR ET GRINSHPON

Le pavillon palestinien a été conçu dans l'esprit de l'architecture nouvelle de ce pays, telle qu'elle apparaît dans l'étude à laquelle sont consacrées les premières pages de ce numéro. Les formes nouvelles que permettent les matériaux modernes: pavés de verre, enduits sur ossature de remplissage, sont aisément associées aux formes traditionnelles des maisons à terrasses de l'Orient.

La présentation intérieure a été préparée à Tel-Aviv par la « Foire du Levant », sous la direction de l'architecte Sapoujnikoff. Elle résume clairement l'essor nouveau de la Palestine depuis vingt ans.

ARCHITECTES FRANÇAIS ADJOINTS: LOPEZ, MERLET ET CHARPENTIER



## PAVILLON DE LA YUGOSLAVIE

JOSEPH SEISSEL ARCHITECTE

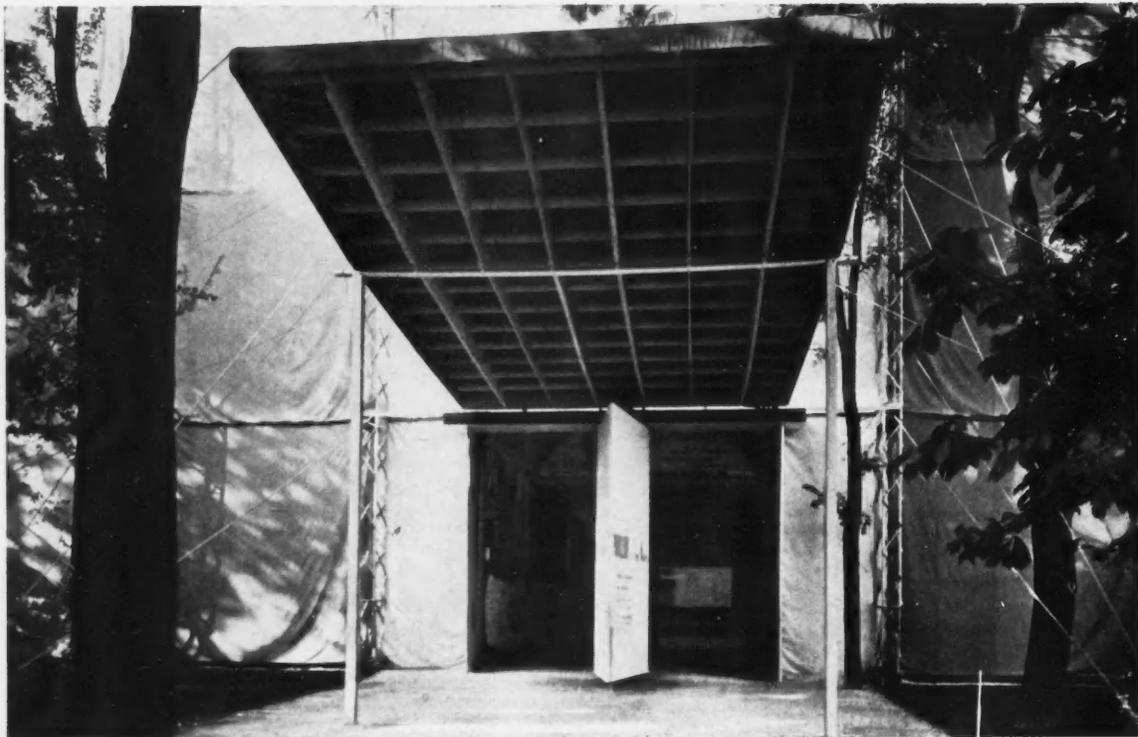
La colonnade libre devant la façade en marbre de Split symbolise l'emploi de la pierre, qui constitue le matériau principal de construction en Yougoslavie, et tout particulièrement dans ses régions du Sud.

L'ossature en fer et murs de remplissage composés de deux treillis de céramique enduits de ciment-pierre.

Une Maison en Bois reliée au Pavillon a été construite suivant un type courant des régions yougoslaves et surtout de la Bosnie.

L'industrie du bois est en effet une des plus importantes branches de l'économie nationale yougoslave.

ARCHITECTES FRANÇAIS ADJOINTS: D. ET L. BRANDON ET FIOLENC

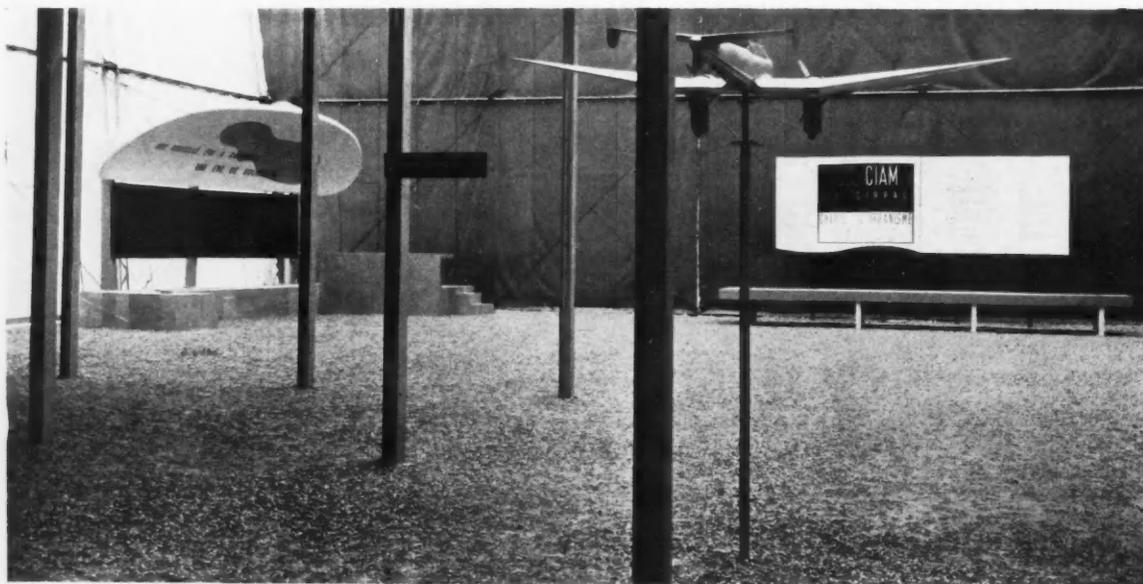


**L'ENTRÉE**

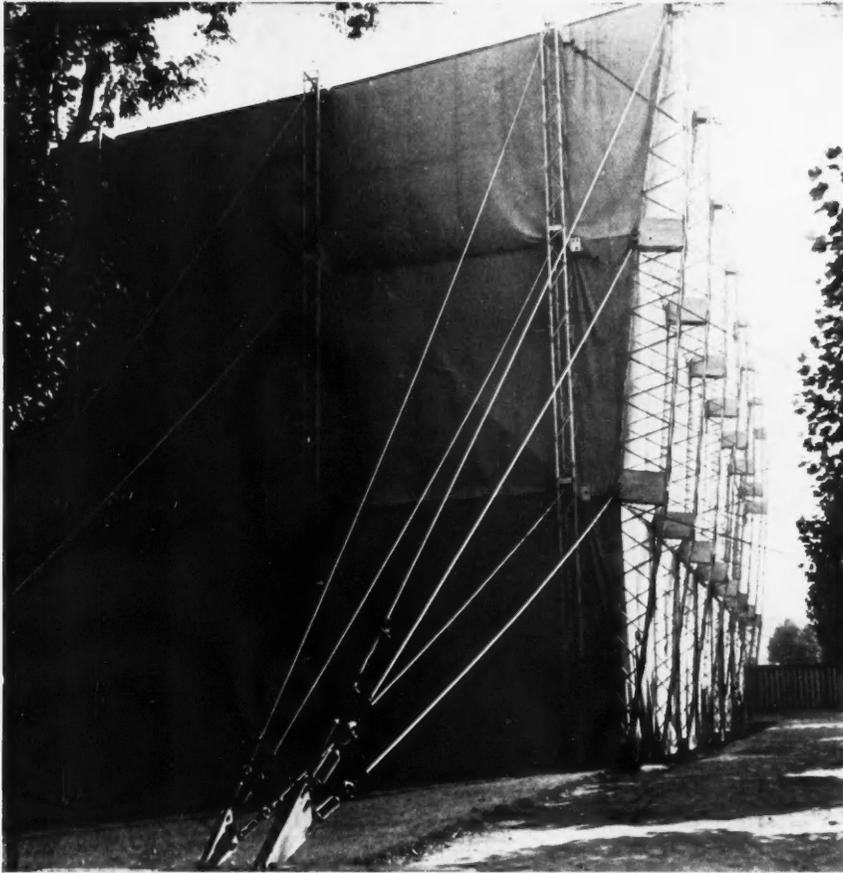
L'auvent, prévu suspendu, est maintenu provisoirement par des étais. La porte en forme de fuseau, pivote sur son axe, séparant l'entrée de la sortie.

**PAVILLON DES TEMPS NOUVEAUX**

ARCHITECTES : LE CORBUSIER ET PIERRE JEANNERET



LA TRIBUNE DE CONFÉRENCES: TABLEAU NOIR ET CONQUE SONORE. A DROITE: LA CHARTE DES CONGRÈS INTERNATIONAUX D'ARCHITECTURE MODERNE



La « Maison de l'Urbanisme » — presque le temple de l'Urbanisme, tant l'atmosphère y incite au respect et à la méditation. Le public, impressionné, parle bas. Mais la gravité du sujet n'exclut pas la vie : les enfants jouent, à leur aise dans cet espace large ; une petite plante sauvage pousse au beau milieu de la salle, et, sur les murs, des dessins agrandis d'enfants tempèrent l'austérité des études urbaines.

La construction, une tente de forme pas encore vue, représente sans doute le type idéal du pavillon d'exposition : légère, économique, démontable, immense, lumineuse. La lumière traverse les « murs » ; rouge, jaune, bleue ; les arbres y font des ombres vivantes. Le tout tient en l'air par des fils d'acier, extérieurs comme les arcs-boutants d'une église, mais à fonction opposée.

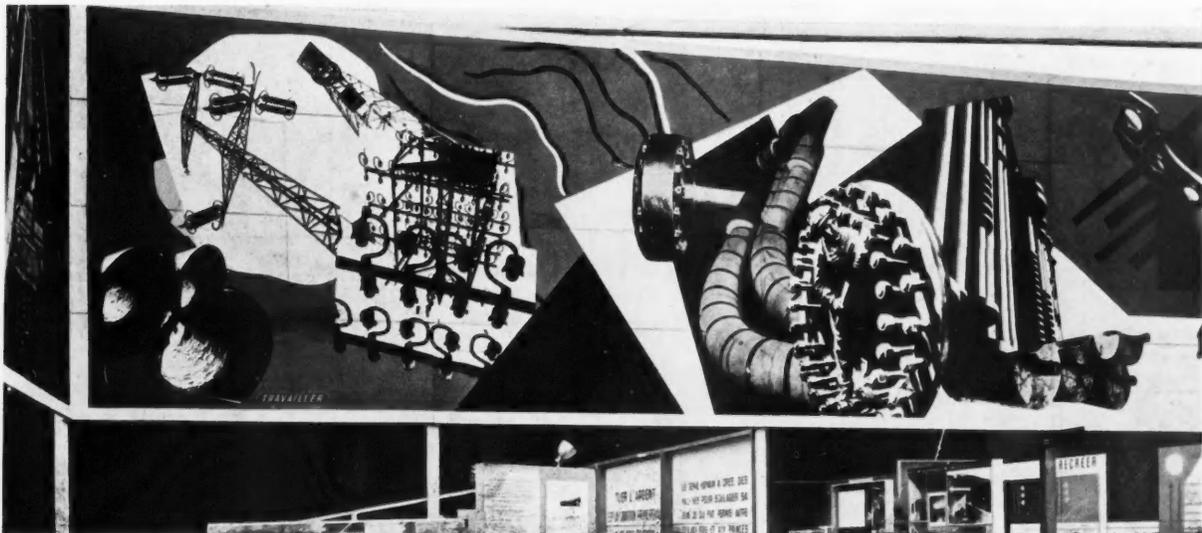
Le contenu : trois étages de planchers, reliés par des rampes,

portés par une légère ossature d'acier, détachés de la cloche de toile dont ils n'altèrent pas le volume.

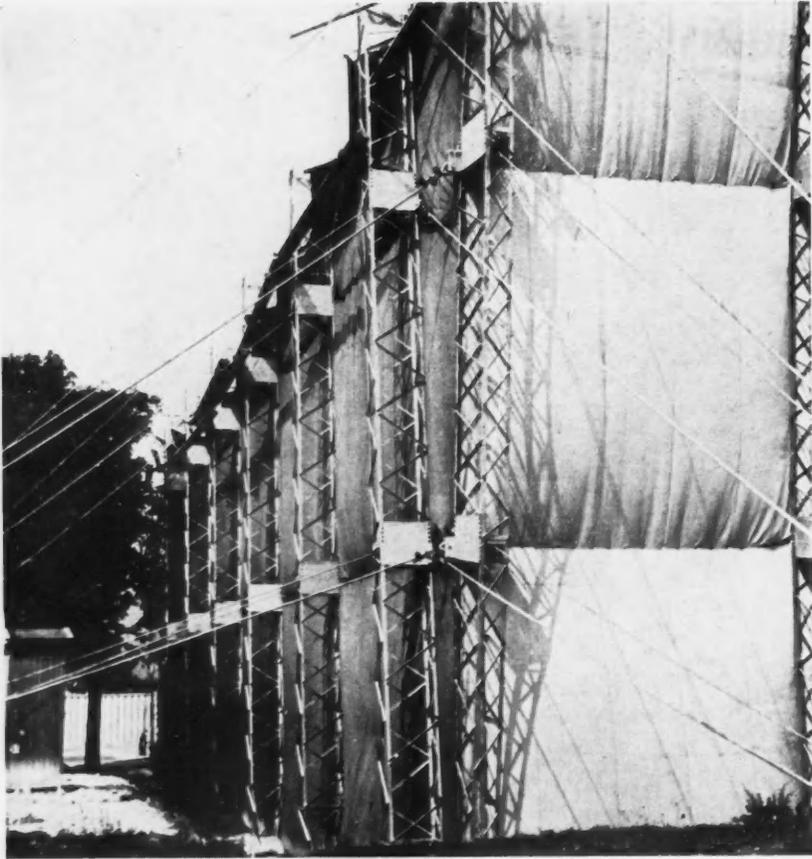
La plastique de l'œuvre totale — contenant et contenu — frappe beaucoup plus la foule que le sens précis des démonstrations graphiques. L'histoire de l'urbanisme, les études sur Paris, etc., sont destinées au très petit nombre. Peu importe : la foule lit peu les textes, comprend mal le sens des images, mais souvent, sans en avoir conscience, elle est émue par les formes et les couleurs.

Elle emporte le sentiment confus, mais rassurant, non pas, peut-être, de son accession immédiate aux « joies essentielles », mais du moins de l'existence qui autorise tous les espoirs, d'hommes capables de la conduire un jour vers une Cité Nouvelle.

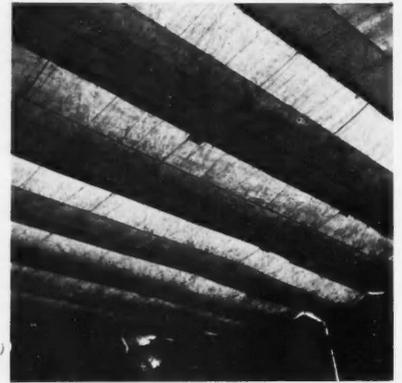
Et quelques-uns savent quelle lutte épuisante contre l'inertie universelle il a fallu simplement pour exprimer une idée. Pour ceux-là, l'Urbanisme disparaît derrière Le Corbusier.



« TRAVAILLER », MONTAGE PEINTURE-PHOTOS, PAR F. LECGER



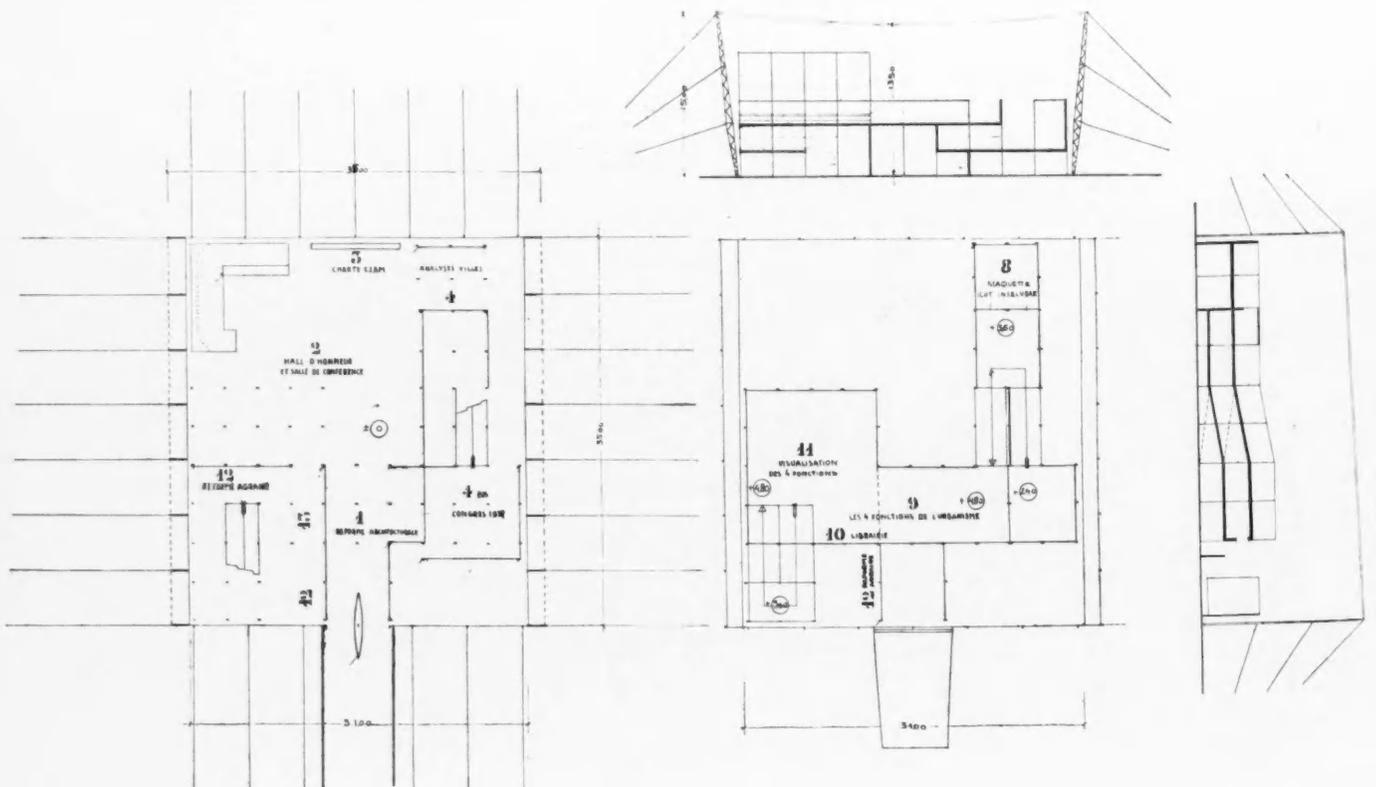
FACE SUD



PLAFOND : TOILE JAUNE

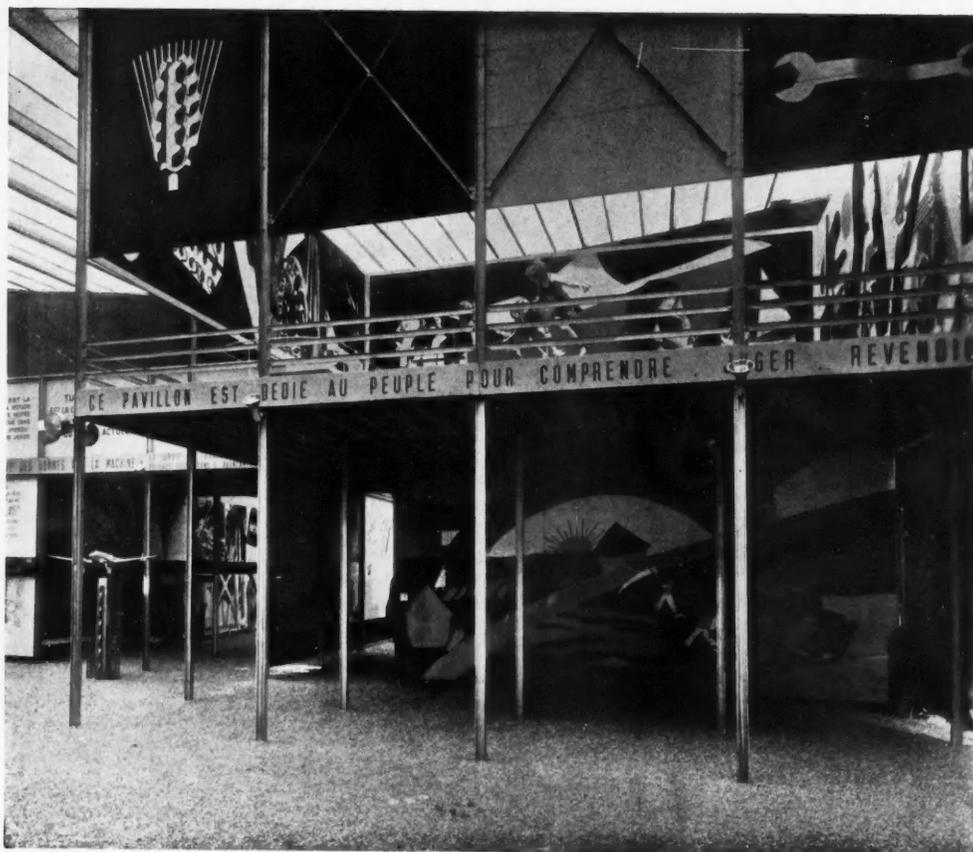


ANCRAGE DES CABLES

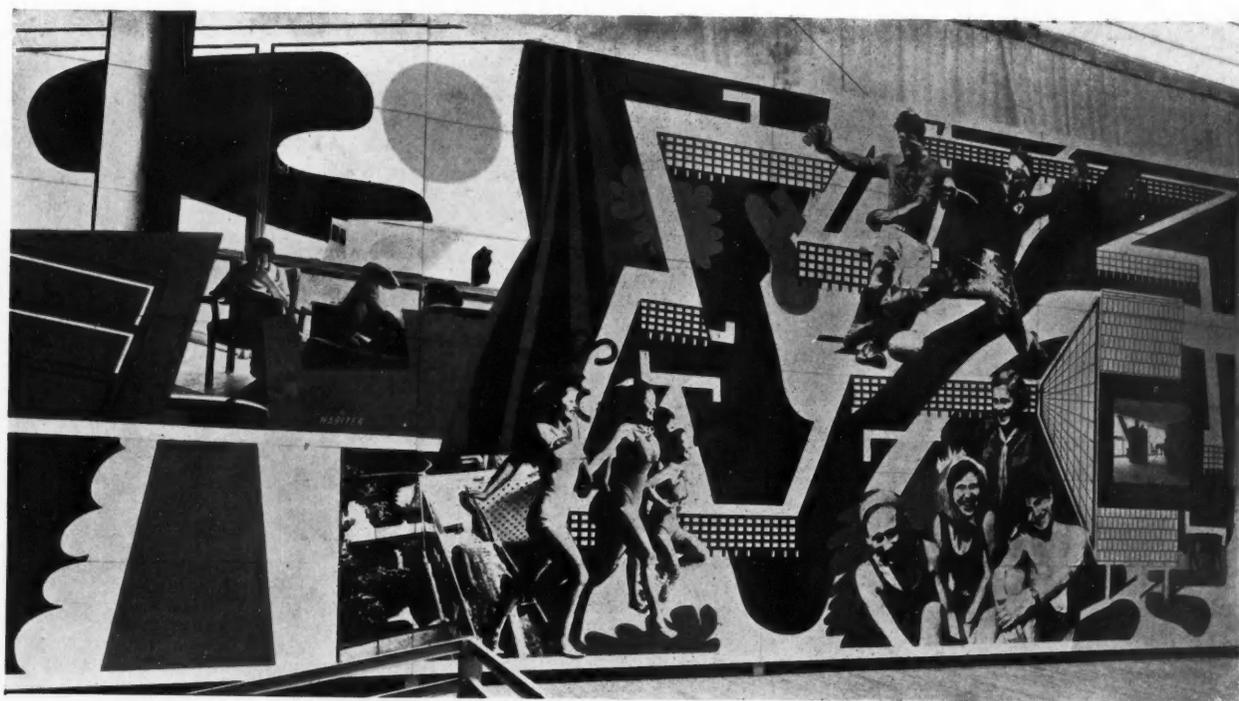


PLANS ET COUPES

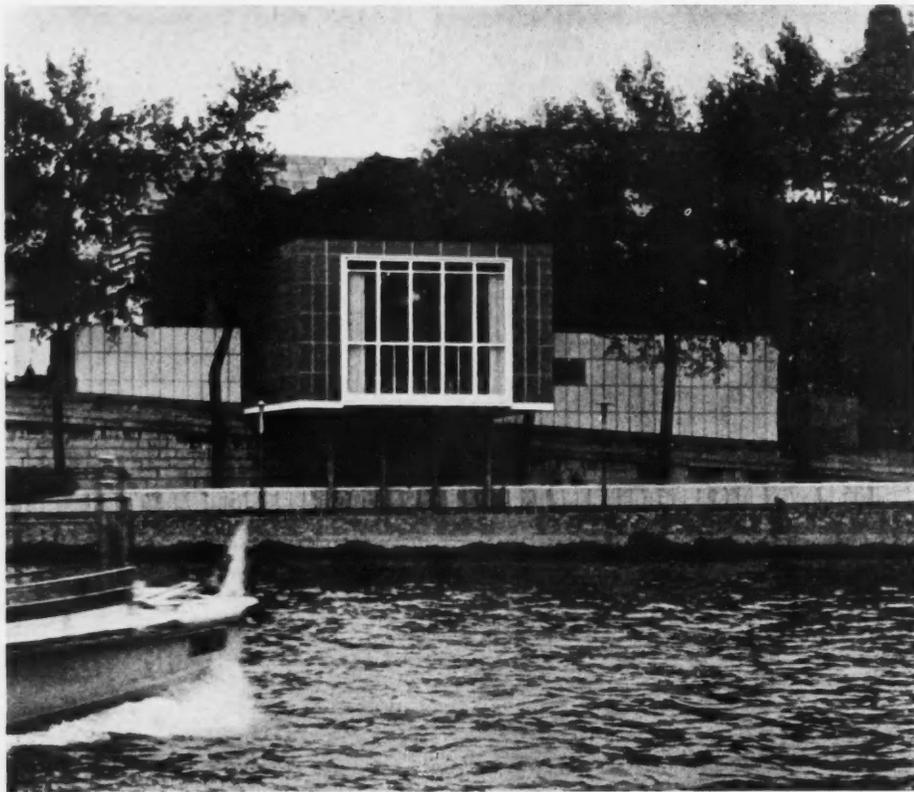
La circulation du public suit l'ordre des numéros.



LE PLANCHER SUPÉRIEUR SUPPORTANT DES PANNEAUX DES « QUATRE FONCTIONS DE L'URBANISME »: HABITATION, TRANSPORT, TRAVAIL ET LOISIRS. AU-DESSOUS: UN AGRANDISSEMENT DE DESSIN D'ENFANT

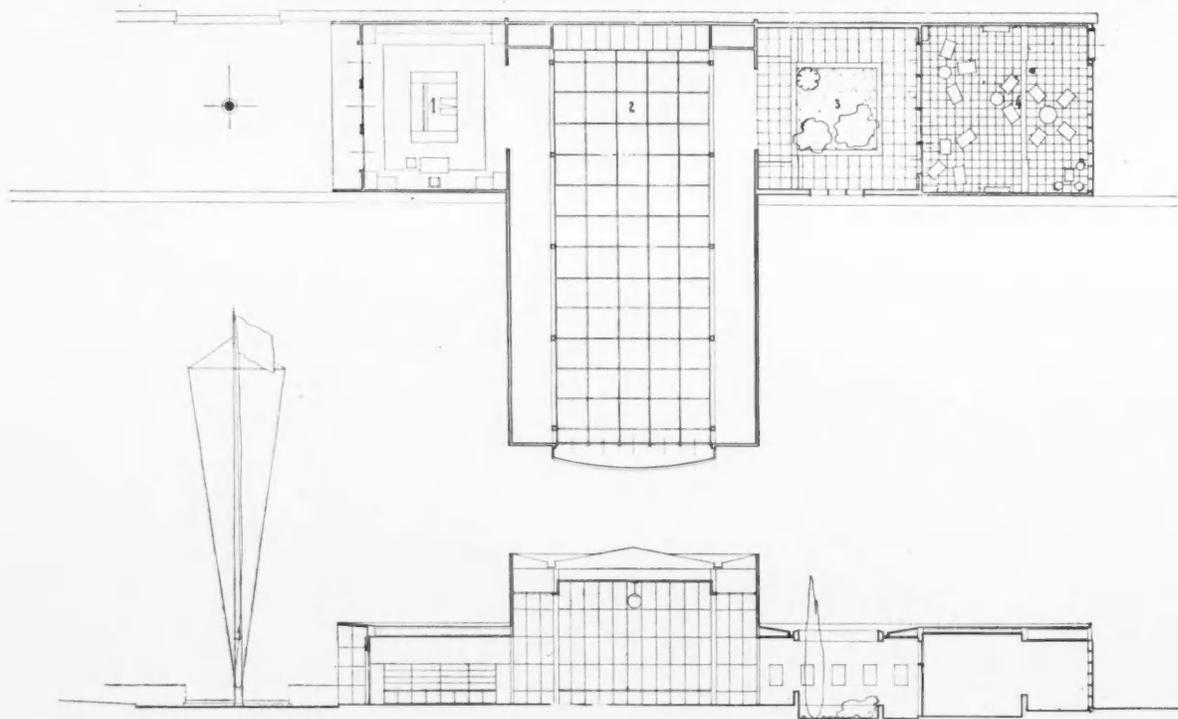


UNE DES QUATRE FONCTIONS DE L'URBANISME: « HABITER », MONTAGE DE PEINTURES ET PHOTOS PAR LE CORBUSIER



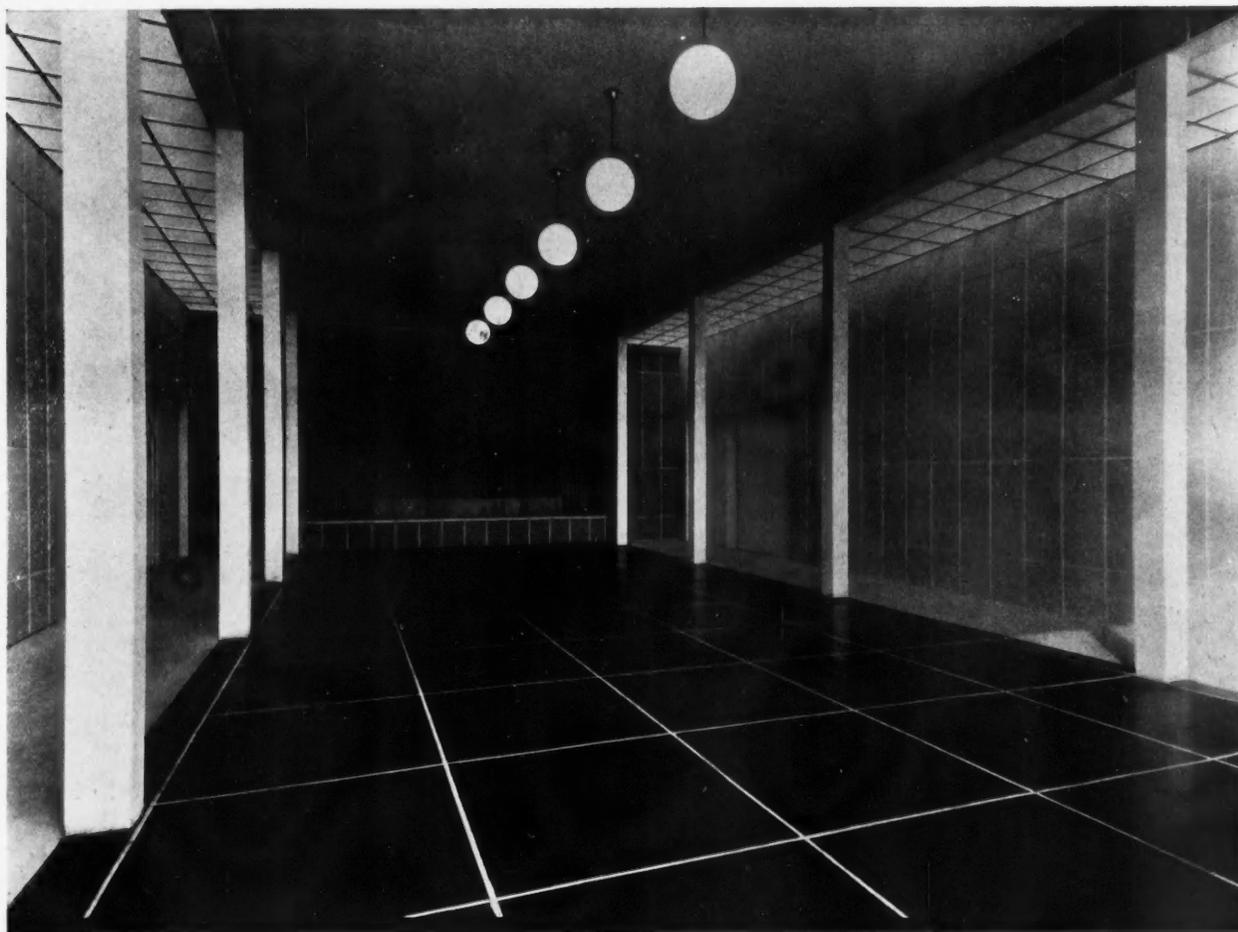
## LE CLUB DES ARCHITECTES

ARCHITECTES : JEAN DEMARET et PIERRE VAGO



Revêtements Emaillo Lux, (fabrication spéciale) - Le Fibrociment de Poissy.  
 Revêtement des sols : Linoléum Behar - Patio : Chapsol - Petite salle : Sylvisio.  
 Peintures : Desagnat.  
 Revêtement intérieur de la petite salle : « Vrêbois ».  
 Dans le patio : Céramiques de G. Favre et M. T. Lanoa.

Mobilier : Styleclair (bois courbé) - Ets Prouvé et Nord et Alpes (acier).  
 Electricité : Forclum.  
 Maçonnerie et B. A. : J. J. Coulon.  
 Miroiterie : Brot.  
 Dans le jardin : Bas-relief de Lipsi.  
 Jardin du patio : Ch. Weiss.



GRANDE SALLE

Photo Papillon

Ce pavillon, édifié sous le patronage des Réunions internationales d'architectes, de l'Union pour l'Art, de la Société des Architectes modernes et de l'*Architecture d'aujourd'hui*, est destiné à servir de centre d'accueil aux architectes de passage à l'Exposition, à abriter des expositions temporaires, des conférences et des réunions diverses ayant l'Art pour objet.

Il comprend une entrée servant de bureau de renseignements, une grande salle de réunions et un patio planté donnant accès à une salle plus petite.

La construction, établie partie sur la rampe d'accès à la berge de la Seine, partie sur des poteaux appuyés sur cette berge, est constituée par une ossature fer et bois, portant un revêtement de plaques spéciales d'amiante-ciment émaillées blanches, brunes et rouges à l'extérieur, bleutées à l'intérieur. Sols en linoléum noir.

La petite salle est entièrement tapissée de bois en feuilles minces. Sol en carrelage de bois.

Durée de la construction : 40 jours. Prix au mètre carré terminé : 660 francs.



JARDIN ET ENTRÉE



PATIO

Photo G. Prost

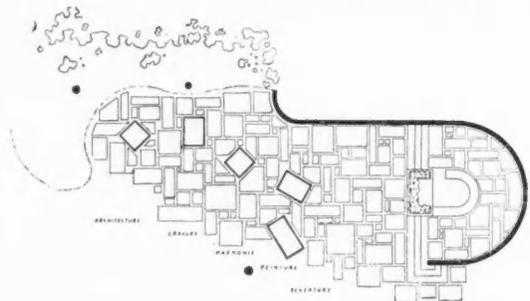


## PAVILLON DE LA GRANDE MASSE DE L'ÉCOLE DES BEAUX-ARTS

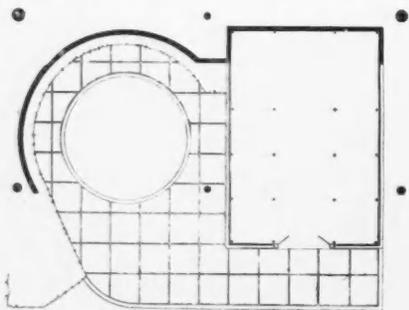
ARCHITECTES: ETIENNE VAGO, GAMBA, LEBIGRE ET BONDON

Deux des principales écoles françaises d'architecture sont représentées à l'Exposition.

Cinq statues symbolisent les cinq arts dont se compose, paraît-il, les Beaux-Arts enseignés à l'École: architecture, gravure, harmonie, peinture et sculpture, se détachant sur le fond d'un mur courbe où sont synthétisés graphiquement les activités diverses de la « Masse », association des élèves et anciens élèves. Les Arts Décoratifs exposent quelques projets d'élèves dans une cage de verre soutenue intérieurement par une légère ossature tubulaire démontable: excellente formule de pavillon d'exposition.

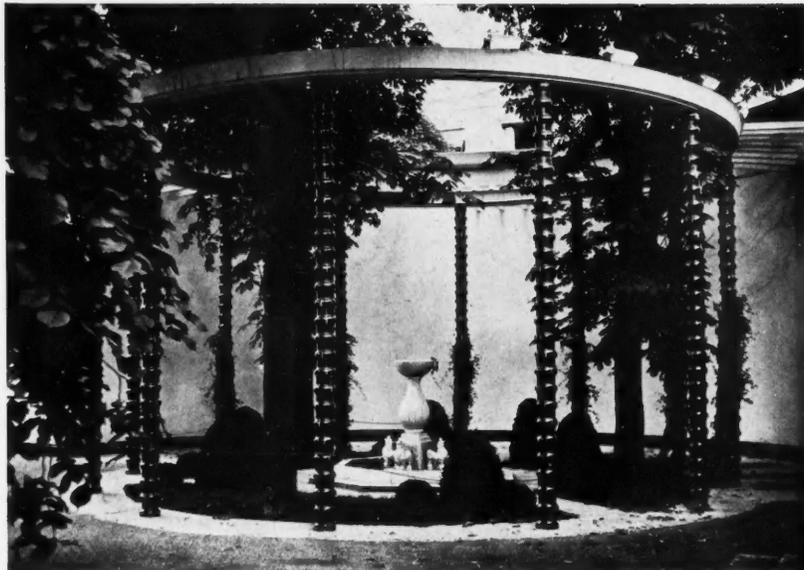


## PAVILLON DE LA GRANDE MASSE DE L'ÉCOLE DES ARTS DÉCORATIFS

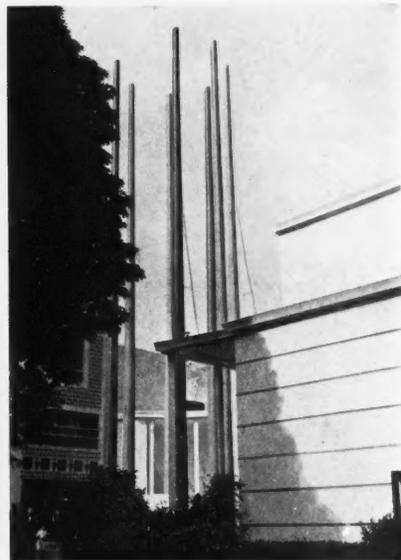


ARCHITECTES: CORRE, BELIN, MALOT, SALVERT ET DARGENT. SCULPTURE DE GUALABRÉ.





JARDIN DU PATIO



L'ATRIUM

## PAVILLON DU LUMINAIRE

ARCHITECTES: MEUNIER, MICHELON, BONTE ET Mlle JOLY

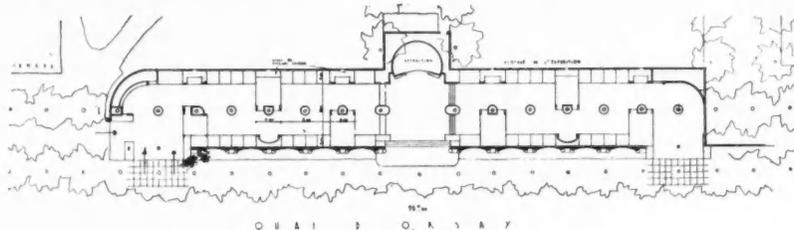
Dans l'élaboration du programme de la classe de ce pavillon, le mot Luminaire a été pris dans le sens français qui signifie tout ce qui concourt à l'illumination et non dans le sens américain qui veut dire appareil portatif.

Le bâtiment comprend un atrium d'entrée marqué par 7 mâts peints suivant les couleurs de l'arc-en-ciel et éclairés par des projecteurs.

A l'autre extrémité du Pavillon, un patio au centre duquel est une fontaine lumineuse en céramique par Mlle Carbonell.

Au centre de cette salle d'entrée, un immense lustre est traité à la manière d'une affiche en ronde bosse. Dans une partie surbaissée de cette même salle, l'exposition de l'éclairage artificiel des plantes.

La salle suivante, consacrée aux appareils d'éclairage, de forme semi-circulaire, est divisée en alvéoles irrégulières. Le plafond est disposé en nids d'abeilles de façon à ne voir qu'un seul appareil à la fois. L'étage inférieur est réservé aux accessoires et aux objets plus techniques ou plus commerciaux.



PLAN DU PAVILLON DES JEUX ET JOUETS

ARCHITECTES: VERGNAUD, NEDONCHELLE ET FABRY (ASSOCIES)

## PAVILLON DES JEUX ET JOUETS

Le pavillon du jouet étend sa façade de 100 mètres le long du Quai d'Orsay, face au Pavillon de la Tchécoslovaquie.

Le terrain accordé pour sa construction comportait deux rangées de paulownias dont l'une devait forcément traverser le Pavillon dans son axe longitudinal. Il fallait respecter ces arbres tant à l'intérieur qu'à l'extérieur. A l'intérieur, ils ont été dissimulés par des colonnes qui sont en même temps les points portants du pavillon; à l'extérieur, ils mêlent la fraîcheur de leur verdure aux vifs coloris de la façade et des fresques de MM. Pichard et Milleret.

Quant à l'architecture même du Pavillon, elle a surtout été conçue pour la mise en valeur des objets exposés. Le métrage de vitrine imposé par les Fabricants de jouets a contraint les Architectes à un plan en chicane permettant le maximum de vitrines (vitrines aménagées d'ailleurs par les exposants eux-mêmes).

Les glaces découpées de la façade reflétant le va-et-vient de la foule, les contes et rondes enfantines traduits par les fresques vives et candides, les auvents en nids d'abeilles, la silhouette géométrique des buis, tout a été étudié pour essayer de transporter les petits visiteurs du rêve à la réalité.



UNE DES ENTRÉES



LES MURS, AUX FENÊTRES FORMÉES DE MIROIRS



L'ENTRÉE DE LA GARDERIE D'ENFANTS

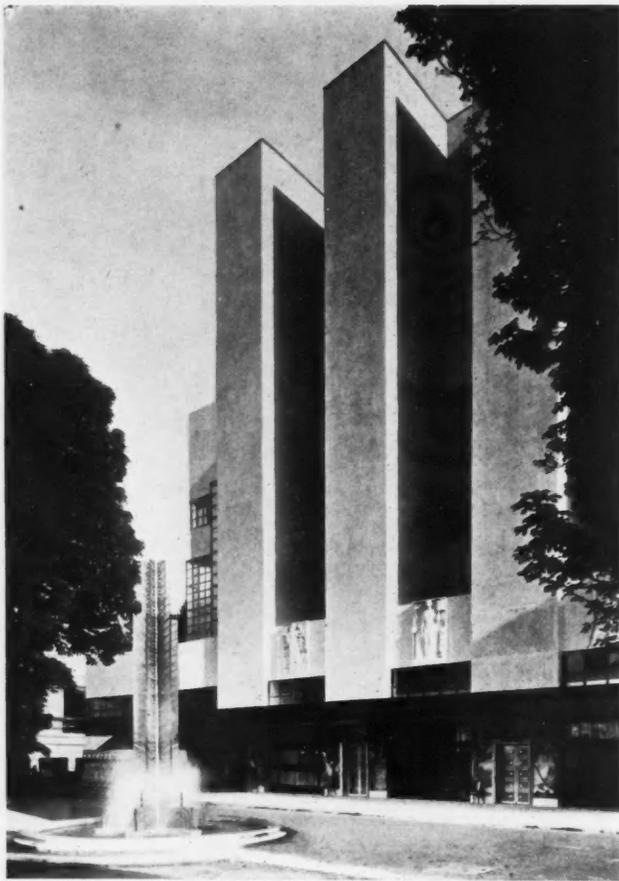
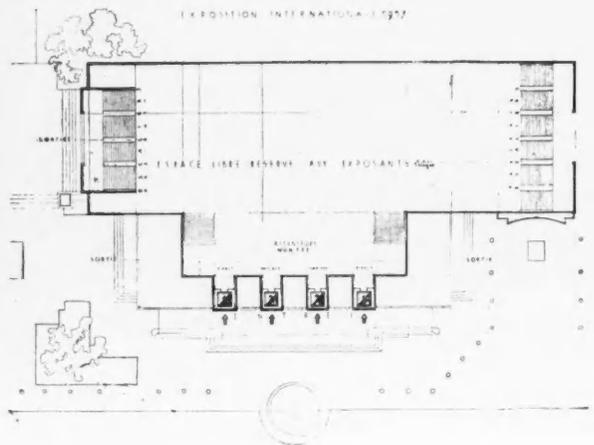


Photo Chevojon

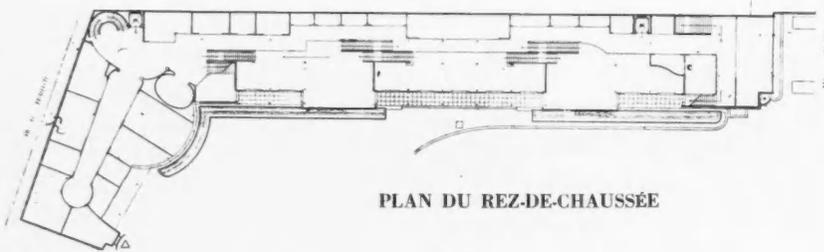
## PAVILLON DES DÉCORATEURS

PATOUT, SIMON ET CHAUME, ARCHITECTES

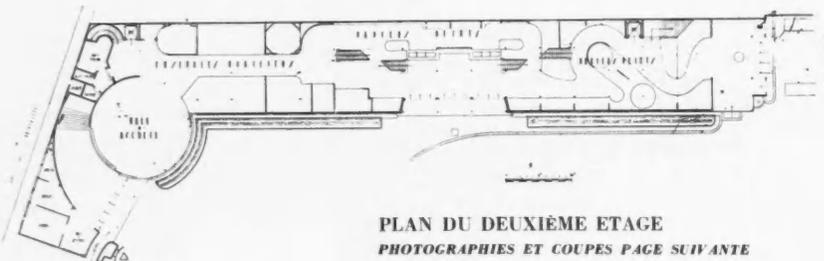
Principe de circulation intéressant: l'entrée se fait uniquement par quatre ascenseurs dont les portes s'ouvrent sous un grand auvent. Le public est amené directement à l'étage supérieur. Pour sortir, une circulation à sens unique l'oblige à visiter entièrement tous les étages.



## PAVILLON DU MOBILIER — MARCEL CHAPPEY, ARCHITECTE



PLAN DU REZ-DE-CHAUSSÉE



PLAN DU DEUXIÈME ÉTAGE

PHOTOGRAPHIES ET COUPES PAGE SUIVANTE

L'architecte a cherché et fort bien réussi à donner à ce pavillon tant par la composition de son dessin, que par sa construction, le caractère éphémère.

Il a cherché également à éviter les trop grandes surfaces nues en matériaux pauvres.

L'ossature du pavillon est entièrement de fer, apparente, quatre grands blocs vernissés, amusés de sculptures originales représentent les attributs des techniques du meuble et des papiers peints, accusent la composition d'ensemble, le reste est du verre.

Le Pavillon a trois entrées, une sur le quai d'Orsay, entrée principale des Papiers Peints, accusée par un grand auvent au plafond décoré. A l'autre extrémité, l'entrée principale des Ensembles Mobiliers est composée d'un grand vestibule d'axe courbe, décoré par une fresque imposante.

Les trois étages de l'ensemble sont desservis par de nombreux escaliers légers et deux ascenseurs.

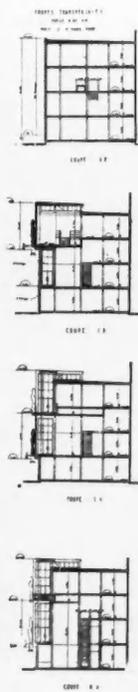


## PAVILLON DU MOBILIER

ARCHITECTE : MARCEL CHAPPEY



INTÉRIEUR, VUE DE L'ENTRÉE

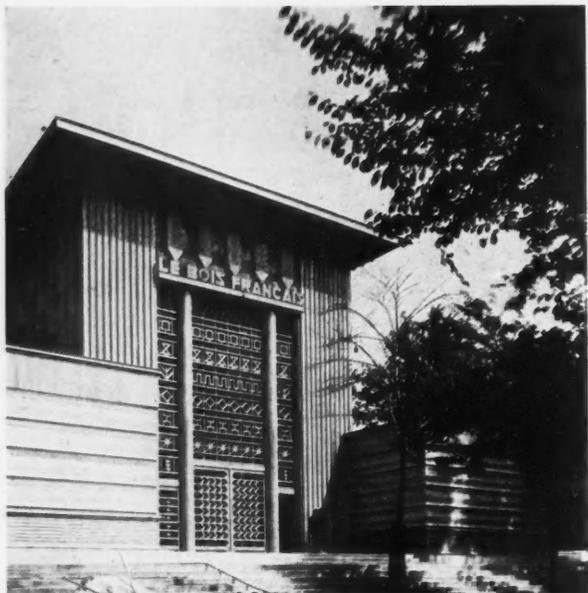


COUPES  
TRANSVERSALES

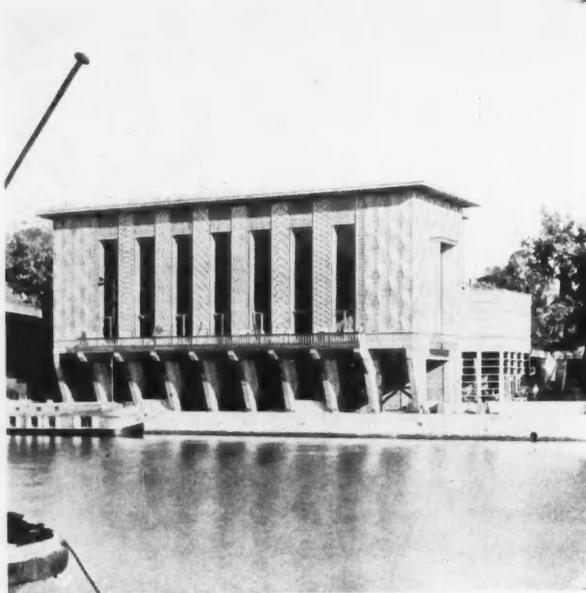


FAÇADE D'EXTRÉMITÉ

*Photos Cravot*



ENTRÉE PRINCIPALE



FAÇADE SUR LA SEINE

## PAVILLON DES EAUX ET FORÊTS

(SOUS-SECRETARIAT D'ETAT A L'AGRICULTURE)

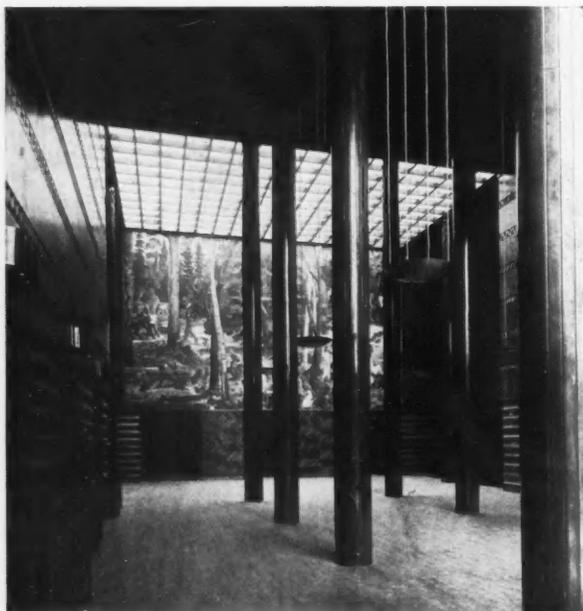
ARCHITECTES : LE MEME et METRICH

Ce pavillon est destiné à mettre en valeur les nombreuses applications du Bois à l'habitation et à la construction. Sans présenter de caractéristiques techniques très nouvelles, la beauté des matières et la perfection de l'exécution sont à elles seules une belle propagande pour ce matériau.

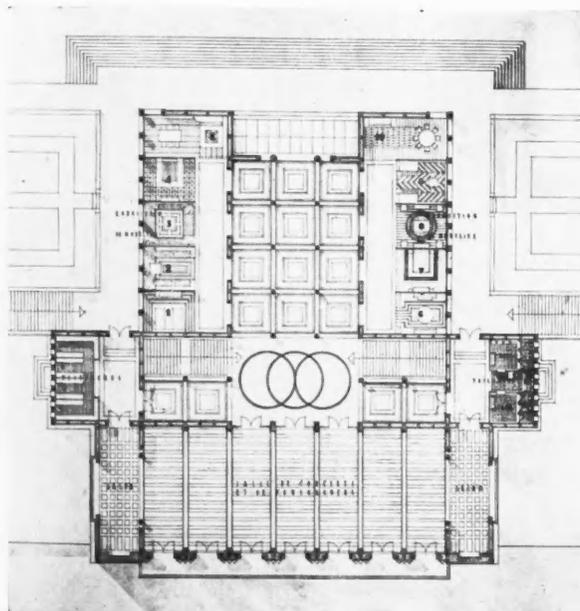
Signalons toutefois le parquet sans joints de la Salle de conférence, en panneau chêne et poirier étuvé, collé sur fond bois (système Stabyl). Ce parquet se pose normalement sur ciment avec un enduit

interposé. Les sièges en frêne courbé et raphia de cette même salle sont remarquables par leur légèreté.

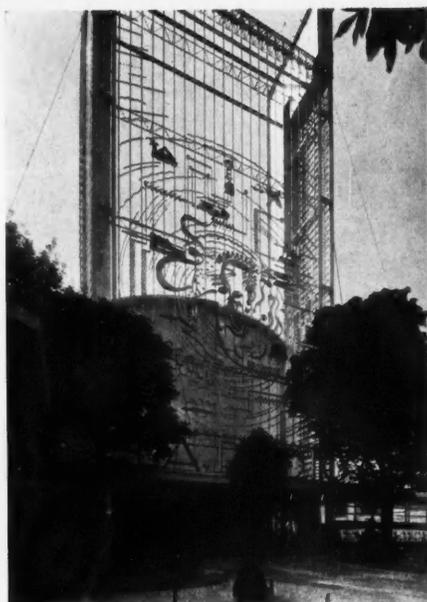
Parmi les objets exposés : un intéressant panneau d'échantillons de « bois madré » (autrement dit « veiné »). Par un traitement par carbonisation superficielle et décapage, ce procédé (bois secs de Vesoul) permet de mettre en valeur sa structure en accentuant les veines et de donner un aspect précieux aux bois indigènes très bon marché : des applications importantes de ce nouveau matériau ont été faites à l'Exposition à l'Auberge de la Jeunesse et au Pavillon des Gaudes.



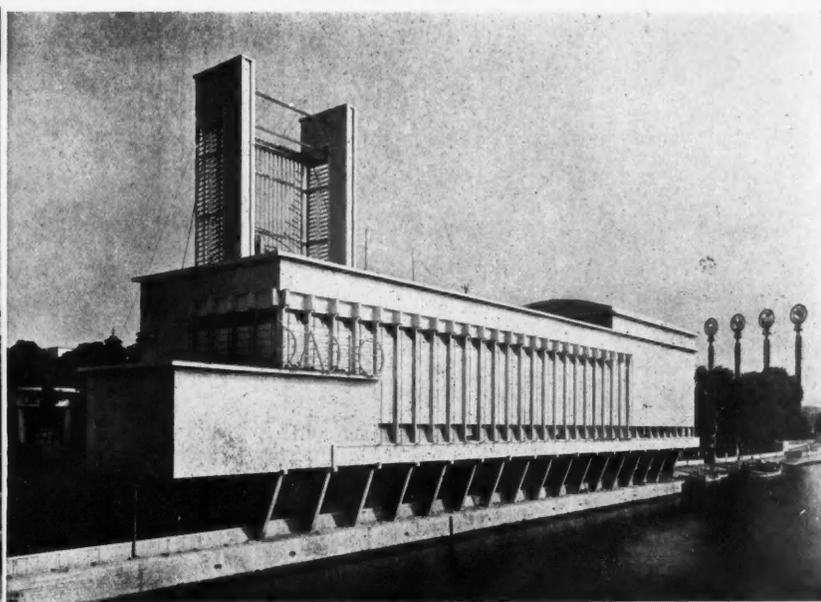
VESTIBULE



PLAN D'ENSEMBLE



LE « SIGNAL » DE L'ENTRÉE



FAÇADE SUR LA SEINE

Photos Chevojon

## LE PAVILLON DE LA RADIO

ARCHITECTES : MATHON, CHOLLET et SORS

Ce pavillon important (100 mètres de long) centralise les différentes branches de la science et de l'industrie radiophoniques : stands, centre de documentation, bibliothèque et studios d'émissions visibles du public, avec leurs annexes (contrôle, speaker, etc.), comme certaines « maisons de la Radio » construites à l'Étranger.

Il comprend quatre étages, niveau berge, niveau quai, et deux niveaux supérieurs.

Construction formée d'un premier plancher en B. A. (niveau du quai) supportant une ossature métallique (pans de fer et planchers) remplis en béton de pouzzolane ou en peinture pétrifiante sur taile et châssis bois. Hourdis de planchers en métal déployé.

L'ossature de la façade sur la Seine est en porte à faux de 2 m. 70 par rapport aux fondations : c'est pourquoi le premier plancher est supporté par une série de portiques doubles en béton armé et non par des poteaux.

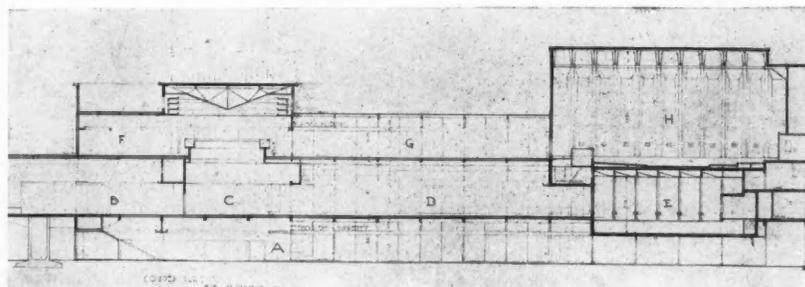
Les angles vers la Seine, aux extrémités du bâtiment sont en porte à faux dans les deux dimensions. Pour des raisons d'aspect, les consoles ont été dissimulées dans la hauteur des alliges et à l'extrémité aval, elles viennent s'encaster dans un massif central lesté à la base.

Les fondations sont formées, côté quai, par des semelles ordinaires, ailleurs par des pieux. La base du pylone supportant l'écran lumineux a été fondée sur deux massifs de lestage de 100 tonnes.

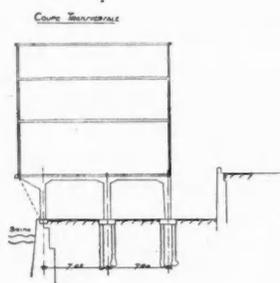
Les travaux, rendus très difficiles par suite des crues de la Seine, survenues après le début des travaux, ont été menés à bien par l'entreprise Aubry, avec les conseils de l'ingénieur Molinié.

Les problèmes techniques d'isolation acoustique seront traités dans un de nos prochains numéros spéciaux.

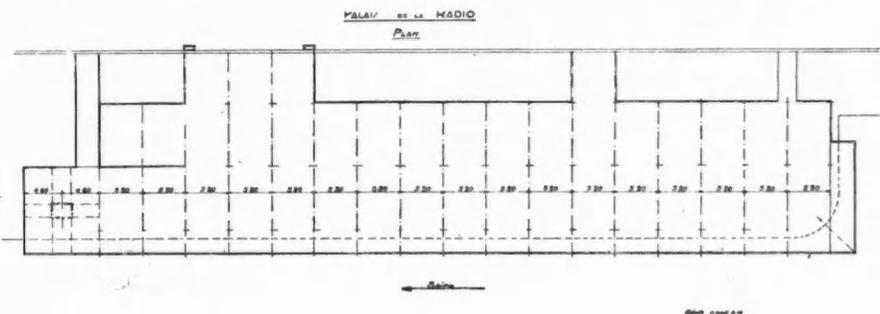
### COUPE LONGITUDINALE DU PAVILLON



- A: Entrée au niveau de la berge.
- B: Salle de documentation.
- C: Entrée au niveau du quai.
- D: Galerie du public.
- E: Studio moyen.
- F et G: Galeries d'exposition.
- H: Grand studio d'émission.



COUPE ET PLAN DE L'OSSATURE





ARCHITECTE : SARDOU

*Nous reproduisons sur cette page, et sur celle qui suit quelques exemples d'architecture d'exposition où les architectes ont réussi, avec les matériaux les plus pauvres (le staff, les enduits simili-pierre, etc...), à donner aux pavillons l'aspect de bâtiments définitifs, construits en pierres lourdes et solides. Ce « monumental » obtenu à bon marché donne une impression plus « riche » — lorsqu'on ne regarde pas de trop près — que les pavillons dont la technique, souvent plus onéreuse, fait ressortir le caractère provisoire. Les deux formules ont leurs partisans. La première semble mieux plaire à la foule.*

N. D. L. R.



Photo Louis Kehr

## PALAIS DU TOURISME

Le Palais du Tourisme est situé sur la rive gauche de la Seine, à l'angle du pont de l'Alma et du quai d'Orsay; on y accède par une grande entrée sur le quai d'Orsay et par la double passerelle de l'Alma.

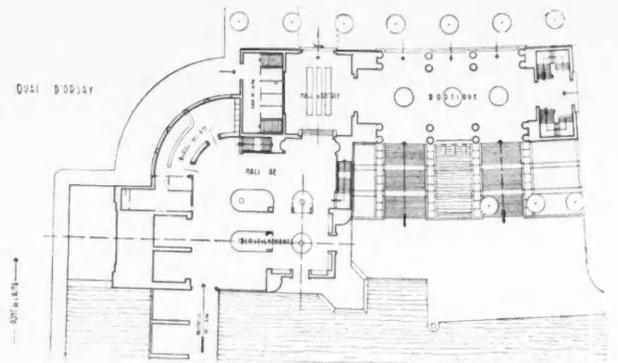
Le Palais comprend: au niveau de la berge, des locaux destinés aux services de sécurité de la route et du rail; au niveau de la passerelle inférieure et du quai d'Orsay, le hall de renseignements du Centre National du Tourisme et un second hall d'entrée sur le quai d'Orsay; un bureau des P. T. T.; au niveau de la passerelle supérieure, le salon d'honneur du Commissariat Général du Tourisme, décoré par l'Atelier de fresques de l'École des Beaux-Arts et par deux importants bas-reliefs de M<sup>me</sup> Renée Vautier.

Une salle est consacrée à la « présentation de la France » dans ses plus beaux aspects, sites et monuments, au moyen d'agrandissements photographiques.

L'hôtellerie est représentée par une peinture décorative et par des photographies des principaux hôtels français.

Le bâtiment plonge dans la Seine, s'étend sur une longueur de 50 mètres et se prolonge en second plan par une aile plus basse, percée au niveau du quai d'Orsay par un grand portique ouvert. Deux perrons de dix mètres de large encadrant une fontaine lumineuse conduisent à une cour plantée au niveau de la berge prolongée sur la Seine par un port débarcadère.

Une tour de 60 mètres évoque, sur les faces nord et ouest, le tourisme français; sur les faces est et sud, l'envol des avions des lignes françaises vers les capitales étrangères.



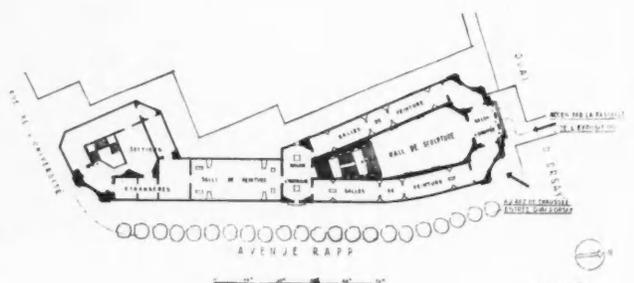
## PAVILLON DES BEAUX-ARTS

ARCHITECTES: PACON et GELIS

Au point de vue construction, tout le bâtiment est constitué par une ossature métallique ancrée dans des semelles en béton armé avec revêtement extérieur en plaques d'héraelite fixées sur chevrons.

Les charpentes portent des verrières sous lesquelles sont tendus des vélums.

Les sols en ciment sont revêtus de tapis de jute. Les corniches et les intérieurs sont en staff peint. Toutes les menuiseries de façade sont métalliques.





Ce Pavillon groupant les classes de la Ferronnerie, la Quincaillerie et la Serrurerie et des Métaux est, comme il se doit, *entièrement en métal*.

Les architectes ont cherché à faire valoir les possibilités constructives du métal en réduisant au minimum les points d'appui, en utilisant les structures suspendues ou en porte-à-faux.

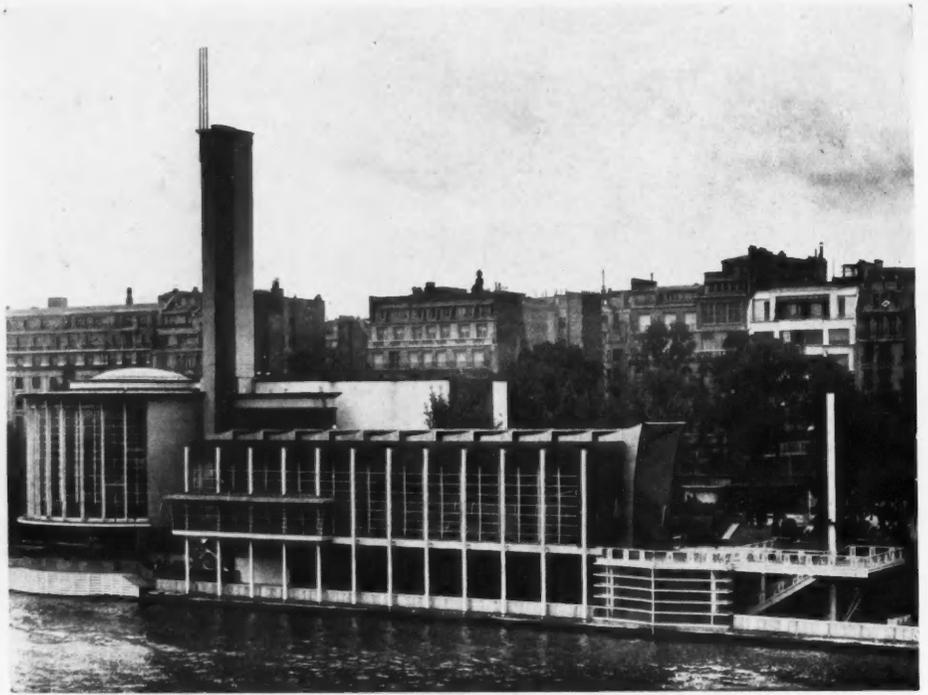
Un premier vestibule au niveau du quai s'ouvre à droite sur une vaste rotonde de 23 mètres de large et à gauche sur une galerie d'environ 42 mètres de longueur.

La Rotonde est entièrement libérée de point d'appui au pourtour. Son plancher percé en son centre d'une ouverture circulaire de 12 mètres de diamètre, est suspendu au plafond par les fers servant de support au vitrage.

Le plafond est lui-même porté en son centre par un poteau de 16 mètres reportant toute la charge au sol sur un seul point. Un escalier en spirale rejoint les jardins des berges de la Seine.

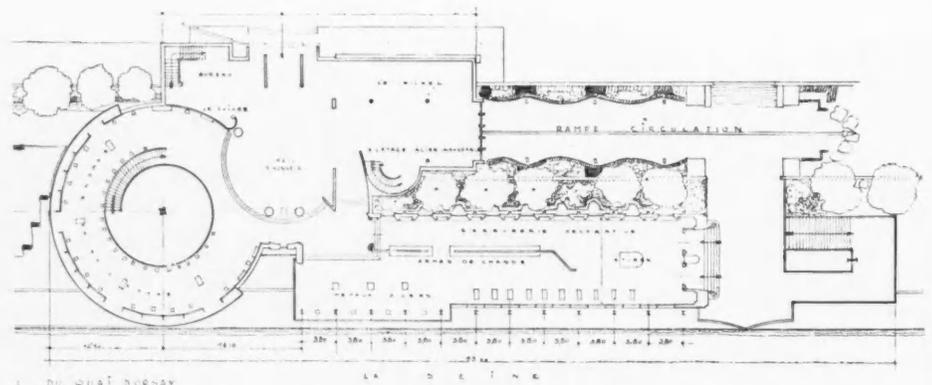
La galerie s'étend parallèlement à la Seine, terminée par un large escalier pour atteindre le niveau bas.

Le pavillon, tout en abritant des stands et des vitrines, est surtout, en lui-même, une exposition de ferronnerie, bronzes d'art, revêtement, menuiserie, couverture et charpente métallique.

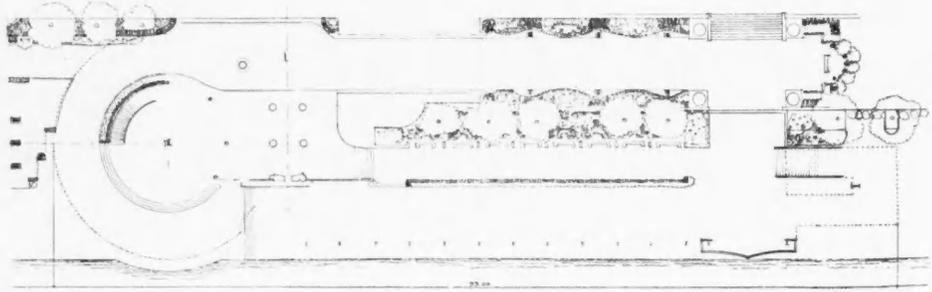


## PAVILLON DES MÉTAUX

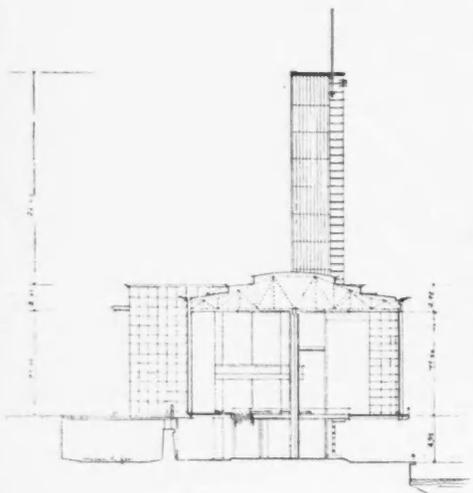
ARCHITECTES :  
C. et J. DORIAN,  
J.-P. PAQUET et B. VITRY



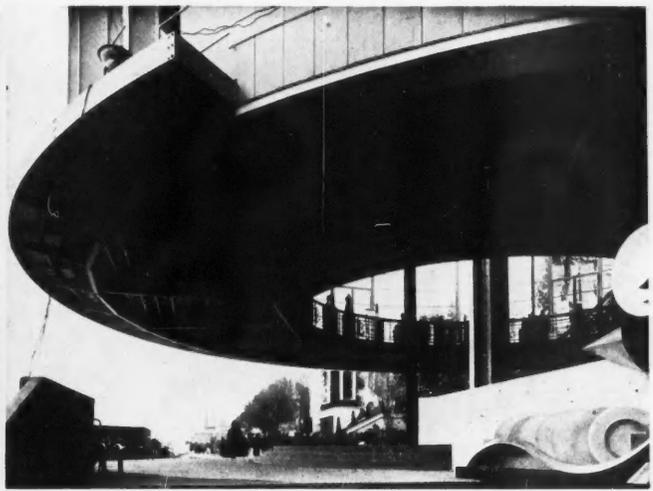
PLAN AU NIVEAU DU QUAI



PLAN AU NIVEAU DE LA BERGE



COUPE SUR LA ROTONDE

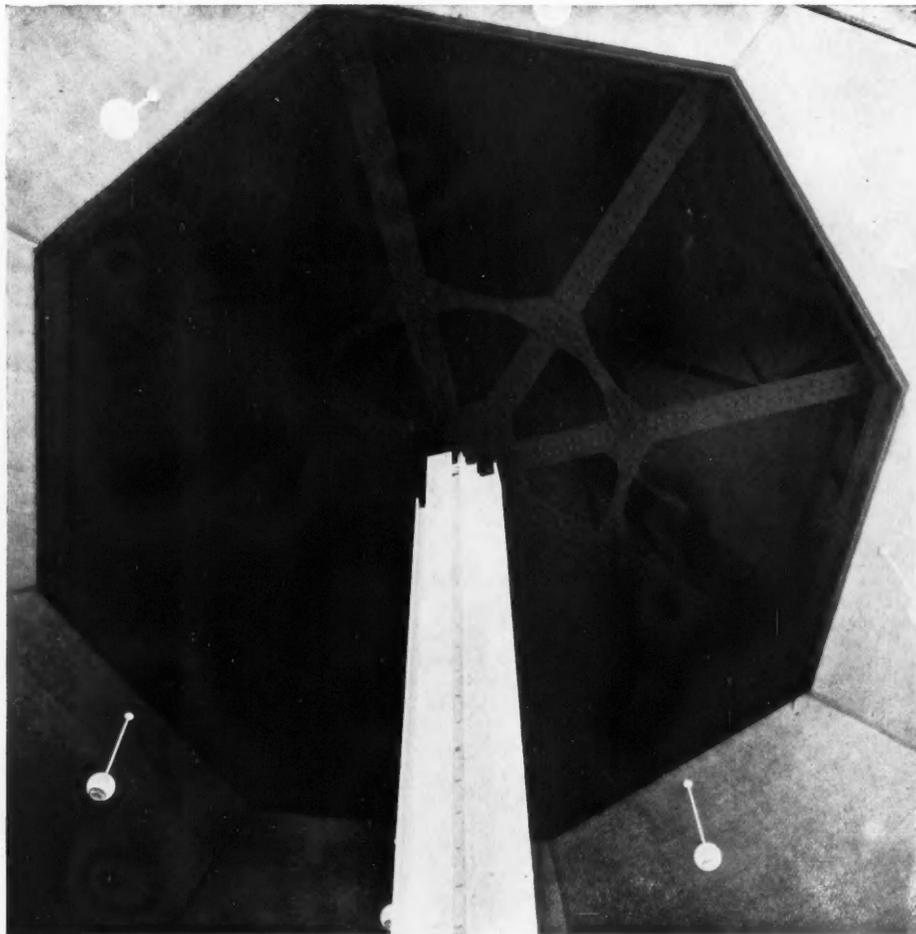


**LE PLANCHER DE LA ROTONDE, VU PAR DESSUS ET PAR DESSOUS**

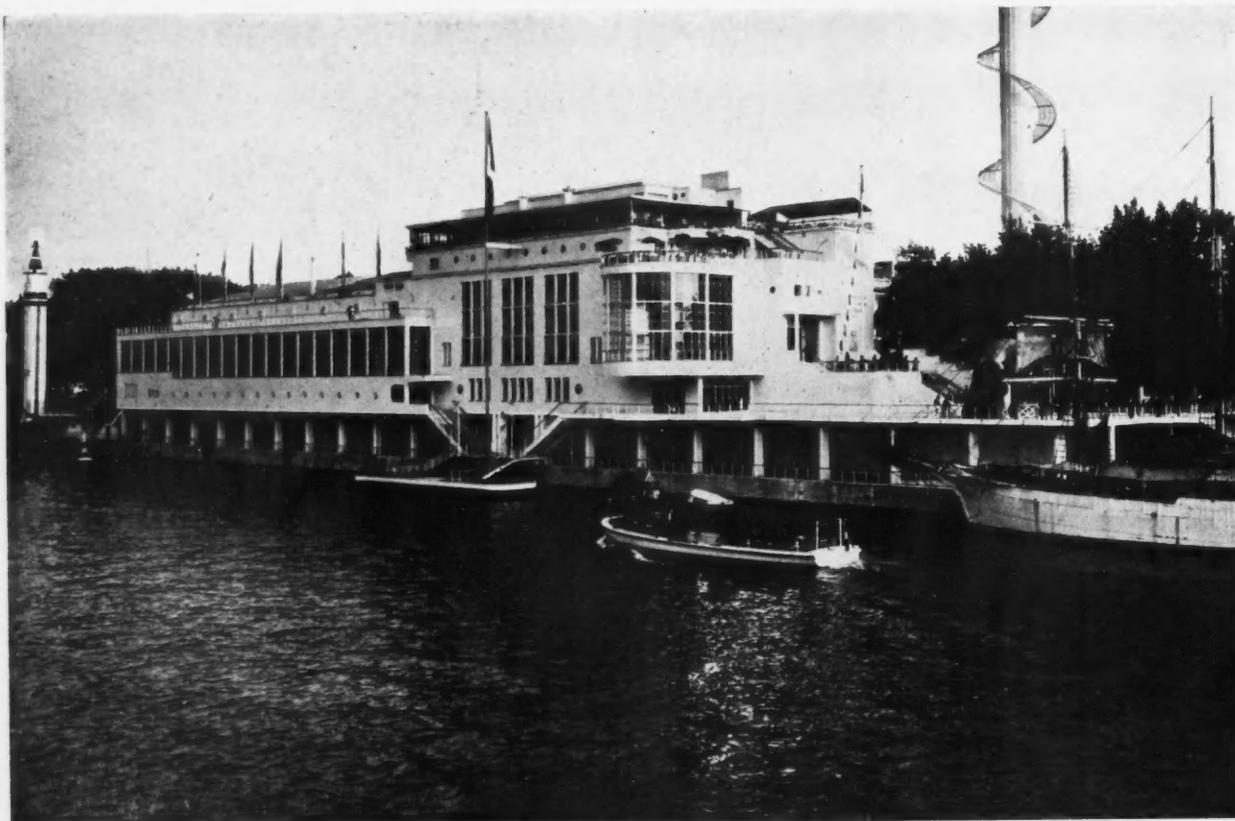
*Photos Duprat*

Le petit poteau, visible au premier plan de la photographie de droite, à côté du grand poteau central sert uniquement à empêcher l'oscillation du plancher.

Nous avons publié dans notre dernier numéro quelques documents sur les principaux revêtements métalliques utilisés. Signalons particulièrement les revêtements en cuivre de la tour de la façade Sud et de la galerie, l'acier inoxydable des entrées, les escaliers revêtus de plomb, le plancher de la galerie en éléments de fonte, les plafonds et revêtements intérieurs en cuivre et en laiton, le zinc des toitures et les revêtements en panneaux d'acier des façades et de la tour, assemblées suivant un procédé dont une application importante est décrite à la fin de ce numéro.

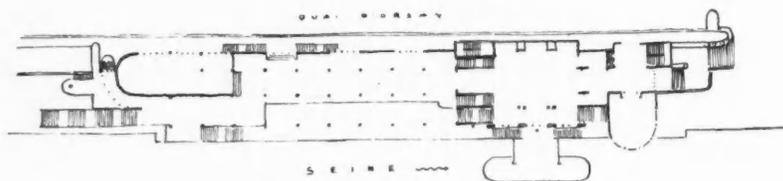


**LE PLAFOND DE LA ROTONDE: ENRAYURES ET PLATEAU REPOSANT SUR LE POTEAU CENTRAL, SUPPORT UNIQUE DE CETTE PARTIE DU PAVILLON**



## PAVILLON DE LA MARINE MARCHANDE

ARCHITECTES : J. BONNIER, M. SALTET, A. DUBARD BE GAILLARBOIS



La construction de ce bâtiment, de 135 m. de long sur 30 de haut, a nécessité l'établissement d'une plateforme générale, reposant sur poteaux et sur pieux en bois, établie au niveau du quai d'Orsay, formant ainsi le sol du bâtiment proprement dit. Le reste du pavillon est constitué par une ossature en fer, planches en béton et remplissages de façade en amiante-ciment fixés sur quadrillage en bois.

Les visiteurs sont attirés par la grande plateforme-balcon sur la Seine, où se trouve une hélice de « Normandie » et d'où ils peuvent entrer dans la « Salle de synthèse » où donnent tous les étages du pavillon, créant ainsi un enchevêtrement de niveaux qui évite la prédominance morale de l'un sur l'autre. Tout l'ensemble abrite les grandes Cies de navigation, les grands ports, les constructions de navires, le ministère de la marine marchande, les phares et balises, le canal de Suez, etc...

Un grand restaurant situé au faite du bâtiment reçoit les visiteurs arrivés soit directement de l'extérieur, quai d'Orsay, par une entrée particulière et des ascenseurs, soit par l'intérieur du bâtiment.

*Photos Picard*

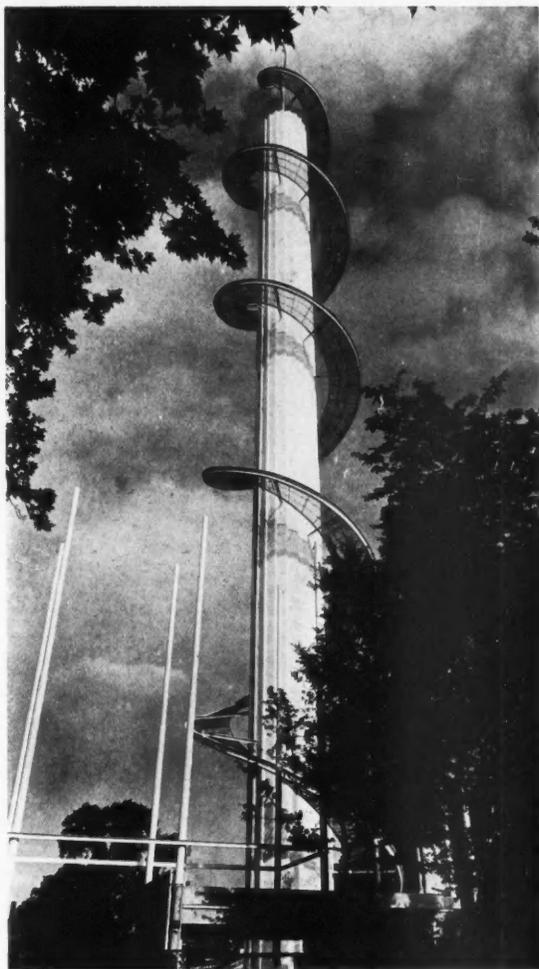
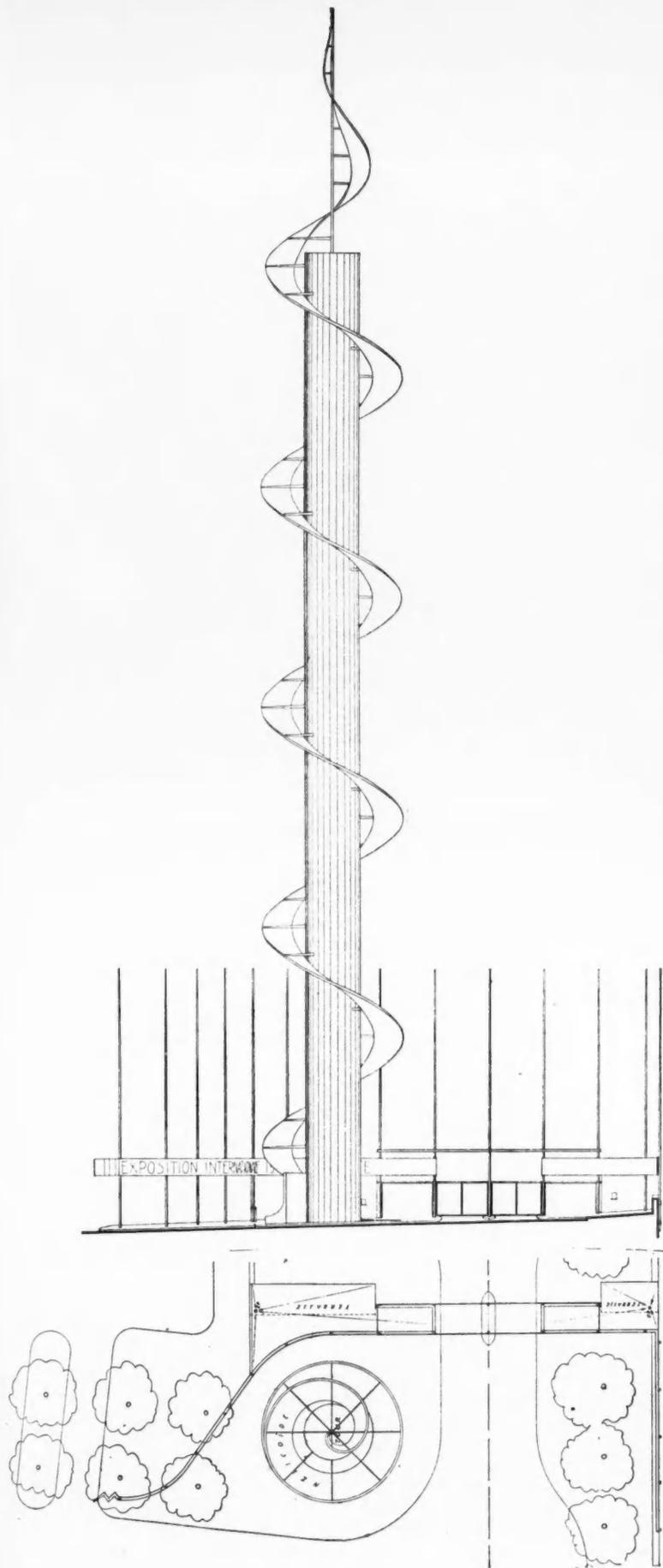


Photo Salaün

## PORTE QUAI D'ORSAY

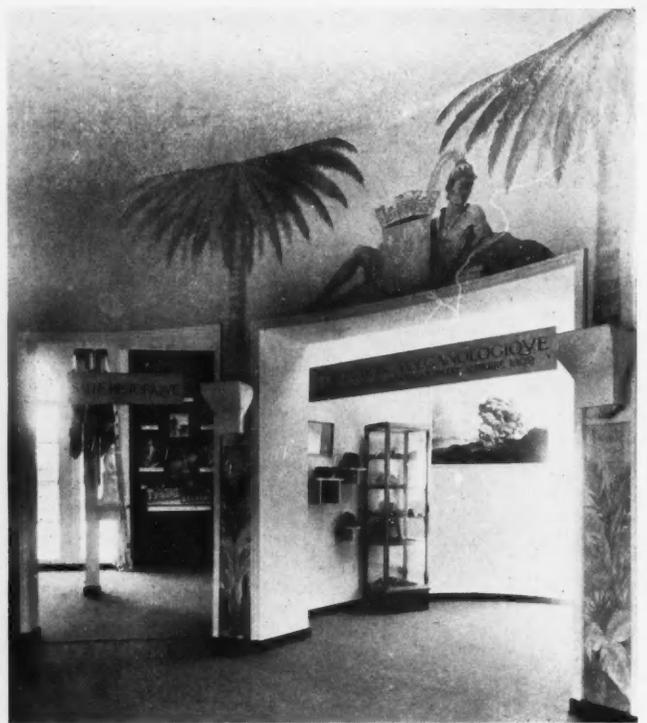
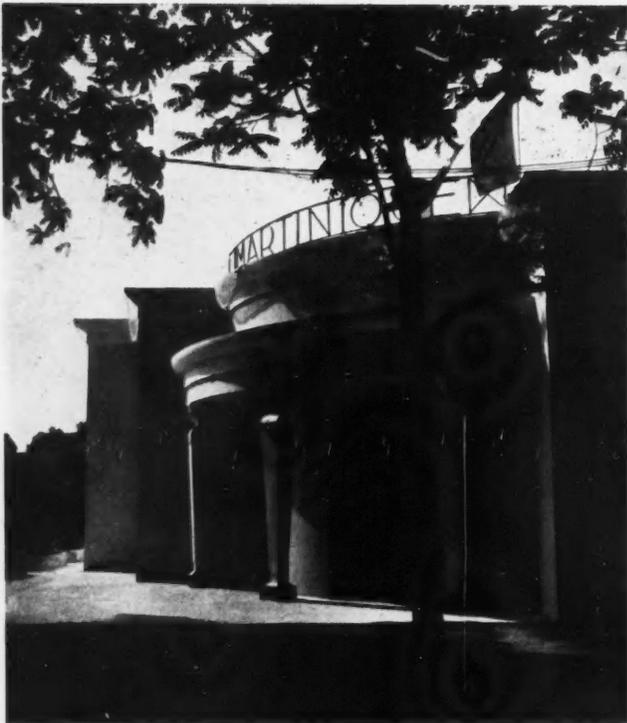
ARCHITECTES: DEBAT-PONSAN, FILDIER,  
SEBILLOTTE ET MESTRE

Cette porte marque le point le plus avancé de l'Exposition vers l'Est, sur la rive gauche.

Un grand signal marque cette entrée, constitué par une haute colonne cannelée de 60 mètres de hauteur et de 3 m. 50 de diamètre encastrée à sa base et autour de laquelle s'enroule un hélicoïde transparent de couleur bleue.

Cette tour-fanal a été réalisée en ossature métallique encastrée dans deux poutres en ciment armé, disposées en croix, de 15 mètres de longueur, 3 mètres de hauteur moyenne et 1 m. 50 de largeur. Ces poutres reposent sur quatre groupes de pieux en bois battus à 16 mètres en contrebas du sol du Quai d'Orsay.

Les cannelures ont été réalisées en staff et forment autant de gorges lumineuses dont l'intensité varie, suivant un rythme combiné avec un mouvement lumineux sur le bord extérieur de l'hélicoïde.

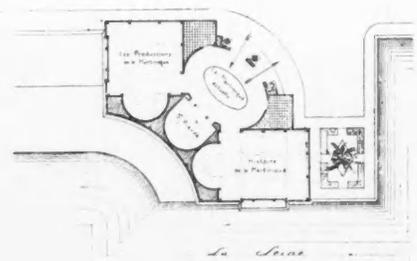


PAVILLON DE LA MARTINIQUE - J. CH. MOREUX, ARCHITECTE

## COLONIES FRANÇAISES



PAVILLON DE LA GUADELOUPE  
ALI-TUR, ARCHITECTE



PLAN DU PAVILLON DE LA MARTINIQUE

Les constructions de l'île des Cygnes sont généralement inspirées des architectures indigènes et traditionnelles des pays qu'elles représentent. C'est la formule déjà exploitée avec succès à la dernière exposition coloniale. Nous avons noté toutefois deux essais intéressants d'un esprit tout différent, reproduits sur cette page. L'architecte du pavillon de la Martinique a créé pour la circonstance une façade néo-Directoire agrémentée de rocailles et d'un filet de pêche. Le décor intérieur est traité à la manière d'une illustration de l'époque de « Paul et Virginie ». La Martinique évoque en effet pour nous les enthousiasmes de la jeunesse de Bernardin de St-Pierre et il était amusant de la représenter sous cette image un peu désuète.

Le pavillon de la Guadeloupe rappelle, au contraire, par ses larges auvents, ses terrasses et ses ventilations, les édifices nouveaux de la colonie construits par l'architecte Ali-Tur après le cyclone de 1925, et dont nous avons donné en son temps une publication détaillée.

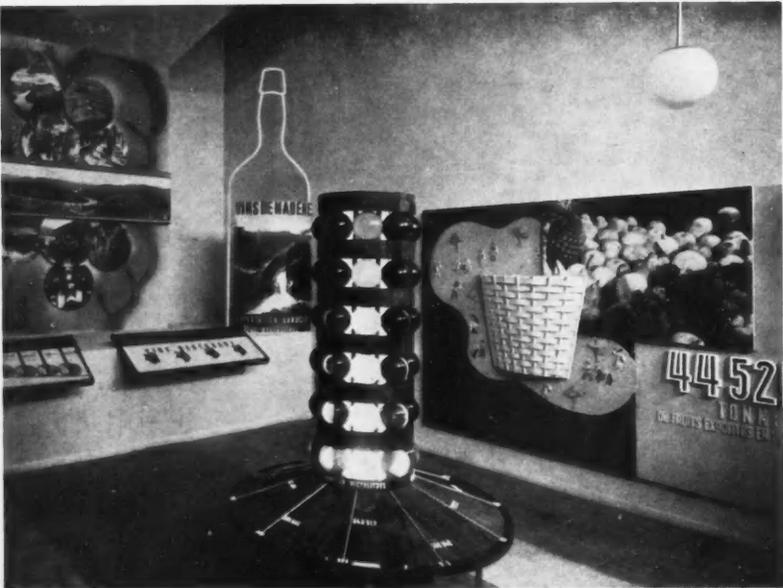
A. H.





SALLE DE L'ORGANISATION COOPERATIVE

## PAVILLON DU PORTUGAL



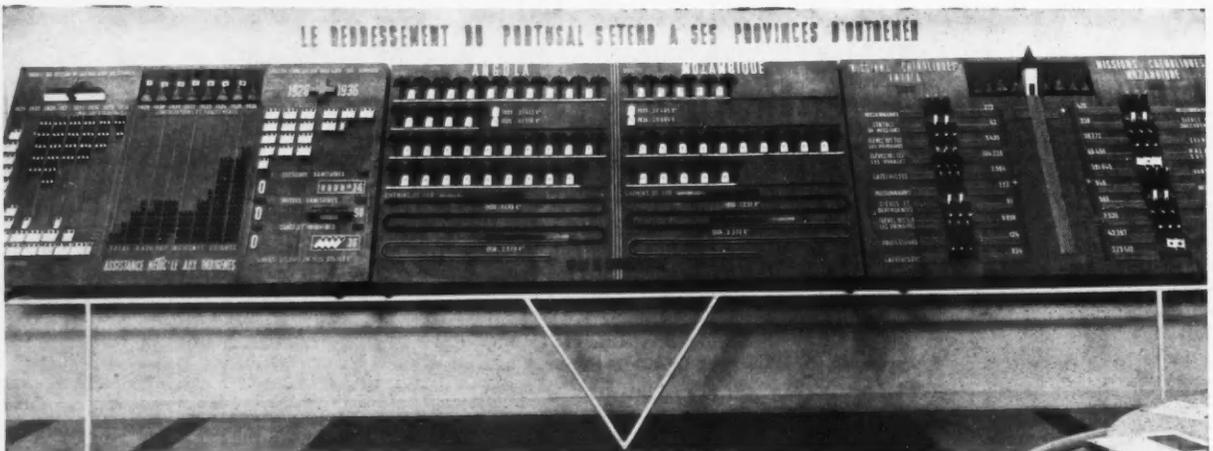
LES RICHESSES DU PAYS

## AMENAGEMENTS INTERIEURS

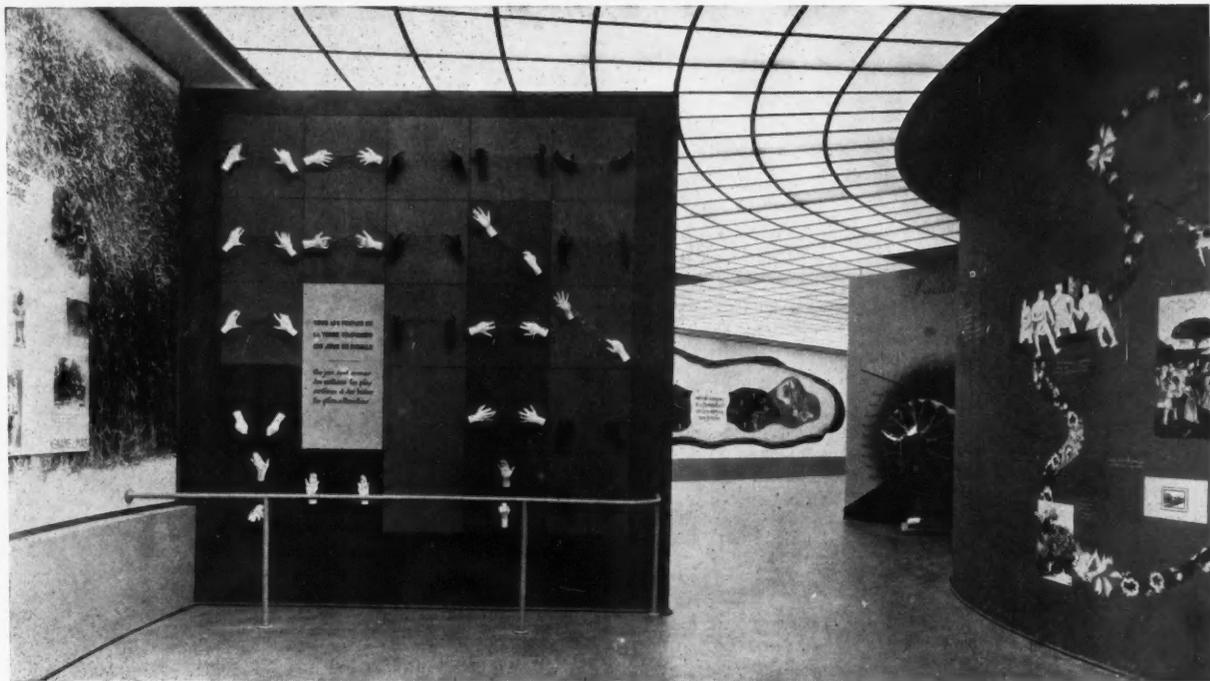
L'aménagement intérieur du Pavillon Portugais mériterait d'être publié en détail.

Le programme était bien aride: il s'agit presque uniquement de statistiques et d'organisation sociale ou politique.

L'association tant exploitée dans toutes les expositions des montages photographiques aux innombrables variétés, des lettres découpées, de la peinture, des maquettes, des graphiques en relief, des schémas matériels de tous genres, atteint dans ce pavillon une perfection technique et un goût exceptionnels. Sans prétention de grand art, et parfois avec un peu de lourdeur dans la précision, on a réussi à concilier la clarté didactique avec une plastique très réussie, à charmer et à instruire à la fois. Ce sont les deux raisons d'être d'une exposition, mais on a négligé l'un pour l'autre trop souvent pour que nous ne soulignions pas un exemple comme celui-ci.



STATISTIQUES DE TRAVAUX ENTREPRIS AUX COLONIES



## LES ÉCHANGES INTELLECTUELS A TRAVERS LE MONDE

REALISATION DE JEAN LURÇAT ET ANDRE VIGNEAU

COLLABORATEUR: DENIS HONNEGER

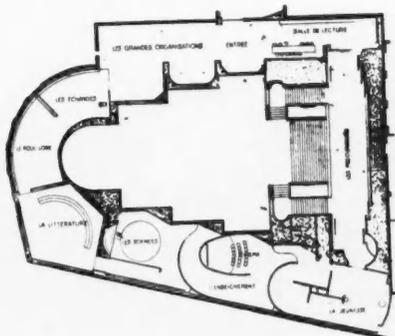
Cette exposition est installée au dernier étage du Palais des Arts Modernes, côté Ville de Paris.

Elle a pour but de montrer, par la multitude des exemples concrets, l'unité des activités et des aspirations de l'humanité actuelle à travers le monde. Ce magnifique programme a été remarquablement réalisé.

On accède d'abord dans la Salle des Précurseurs. Sur les murs de cette salle s'étalent des phrases qui prouvent que c'est par l'esprit que les peuples peuvent se rapprocher. Les portraits de Rousseau, Kant, Franklin, Saint-Simon complètent la décoration de cette première salle. Viennent ensuite les salles de la Jeunesse et de l'Enseignement où

est évoqué le rapprochement des nations par la compréhension entre jeunes gens, la salle de la Littérature, de la Science, du Folklore, où apparaissent dans le monde entier les mêmes croyances populaires, les mêmes rites. Enfin les salles de la Coopération intellectuelle et des Echanges intellectuels.

Des panneaux symbolisent toute l'activité intellectuelle internationale, activité aussi bien des organismes officiels (Institut international de Coopération intellectuelle, Office International des Musées, etc.), que des grandes Associations Internationales comme la C.I.T.I. le Comité d'Entente, etc.



PLAN





## GROUPE D'IMMEUBLES A SAINT-CLOUD

ARCHITECTE L. FAURE-DUJARRIC

Il est peu probable que les circonstances dont la rencontre a permis la construction d'un pareil édifice puissent se retrouver.

Une situation unique en haut d'une colline, dominant à droite et à gauche la double bande de la Seine et en face la perspective des verdure du Bois de Boulogne et l'arrière plan de Paris.

Une puissance pour qui les dépenses de cette construction sont peu de chose et qui, dans une période de crainte, a osé penser à un avenir plus sûr.

Enfin le commencement peut être d'un temps différent où l'entassement des villes présentera plus de péril que de sécurité, où tous rechercheront la distance qui donne les agréments du grand air et de l'espace, où le bien-être ne se limitera pas à la sensation de la tanière mais, au contraire, à l'ouverture sur les verdure et le grand air.

Ainsi put être créé ce groupe de maisons d'habitation en bordure de l'avenue de Suresnes et de deux voies nouvelles.

Les douze maisons forment un grand U dont une des branches serait plus longue, l'ouverture dirigée vers la Seine et Paris englobant le parc central qui descend de la grande terrasse vers les tennis.

Les derniers étages de chaque maison se trouvent ainsi déboucher sur le sommet de la maison voisine aménagé en terrasse à laquelle les saillies des cheminées assemblées en forme d'abris ont donné un caractère plus terrestre et moins abandonné dans l'espace.

La vue, de ces terrasses, est magnifique, soit qu'elle s'étende à droite ou à gauche le long des sinuosités de la Seine, soit qu'elle embrasse les sombres verdure du Bois de Boulogne, coupées des grands espaces vert clair de Bagatelle et de Longchamp.

Au loin, tous les monuments saillants de Paris, dans l'axe, la Tour Eiffel et plus loin, à droite, la coupole de Montmartre.

Pour de telles perspectives, les appartements devaient faire un effort vers l'extérieur; grandes baies, terrasses, balcons et encore des pièces avec paroi ouvrant entièrement sur le paysage et formant, pendant la belle saison, des loggias dallées de pierre qui font le charme du midi, mais encore inconnues à Paris avec, en plus, qu'elles sont fermées l'hiver et chauffées.

Les installations sont moins inconnues que nouvelles: bains, cuisines, plafonds chauffants qui ont remplacé les radiateurs, bois apparents, fenêtres métalliques, portes laquées, escaliers revêtus de pierre au sol et aux murs, grandes galeries, vastes pièces.

À la partie haute du parc, une terrasse de cent mètres de long domine l'ensemble; au-dessous s'étagent des arbres de couleurs différentes: verts, bleus, jaunes et rouges, groupés par masses, en dehors de la convention jardinière.

Les Français sont grands bâtisseurs d'appartements; ils en ont donné des exemples au monde entier. En cela, ils diffèrent profondément des Anglo-Saxons dont le goût pour la campagne les porte vers les maisons aussi isolées que possible.

Il est des arguments pour et contre chacune de ces conceptions; cependant, les défauts des maisons de rapport sont les plus évidents si elles sont entassées dans des rues. La seule défense que l'on puisse faire d'une maison à étages superposés est de la situer en face de vastes espaces libres et de lui donner des accès et des jardins qui fassent un peu oublier la promiscuité. Tel est le cas des immeubles de St-Cloud.



EXTREMITÉ DE L'AILE NORD



AILE NORD, BATIMENT INTERMÉDIAIRE

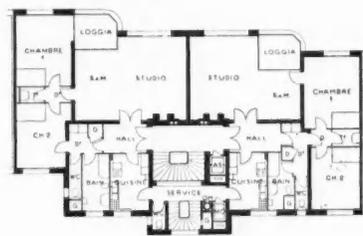


AILE NORD. RACCORDEMENT AVEC LE BATIMENT D'ANGLE

PLANS TYPES D'ETAGES



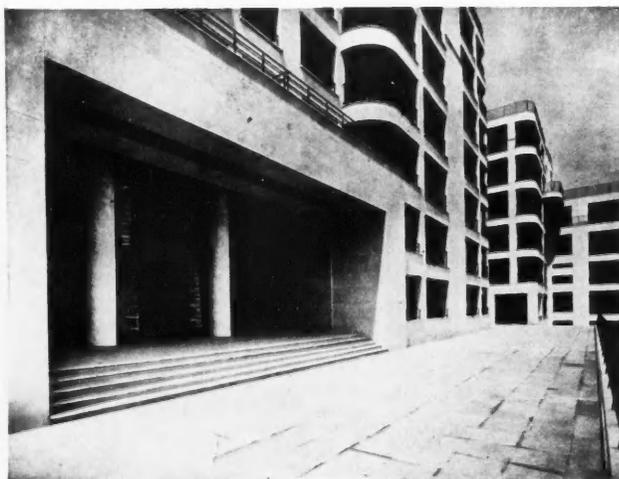
BATIMENT D'ANGLE COTÉ SUD



AILE SUD. UN DES DEUX BATIMENTS INTERMÉDIAIRES



AILE SUD: EXTREMITÉ



ENTRÉE DU VESTIBULE COTÉ JARDIN

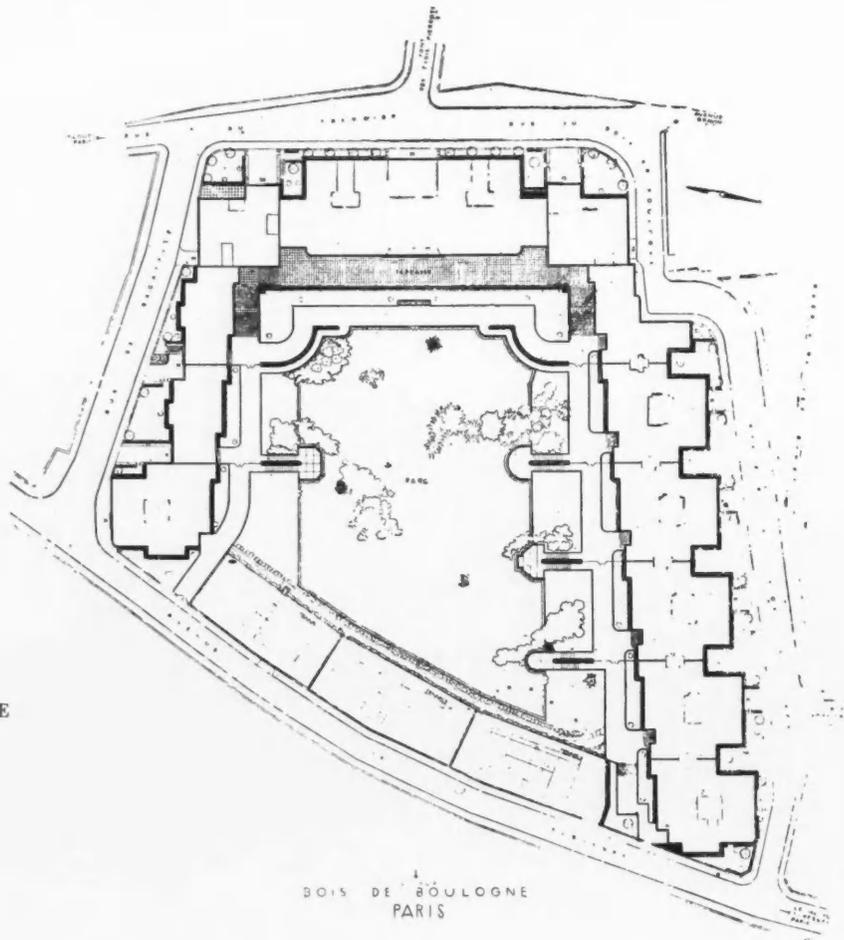


L'AILE SUD, FAÇADE COTÉ JARDIN



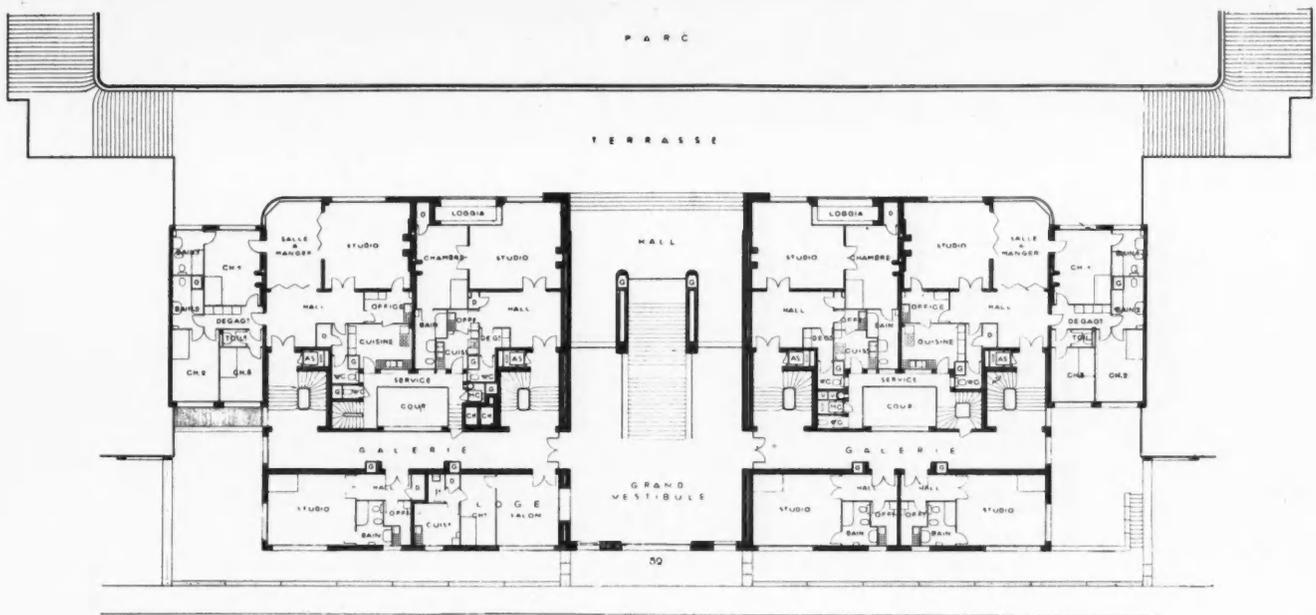
LES FAÇADES ET LES TERRASSES REGARDENT PARIS, LA SEINE ET LE SOLEIL LEVANT

*Ph. Salain*



PLAN D'ENSEMBLE

BOIS DE BOULOGNE  
PARIS



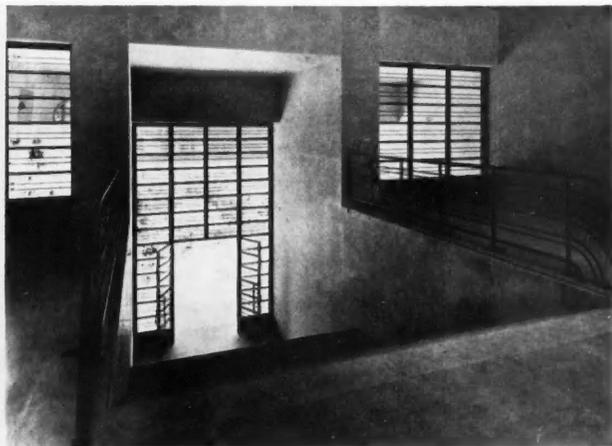
RUE DU CALVAIRE  
 REZ-DE-CHAUSSÉE DU BATIMENT CENTRAL



UN ÉTAGE COURANT DU BATIMENT CENTRAL



VESTIBULE D'ENTRÉE, COTÉ RUE

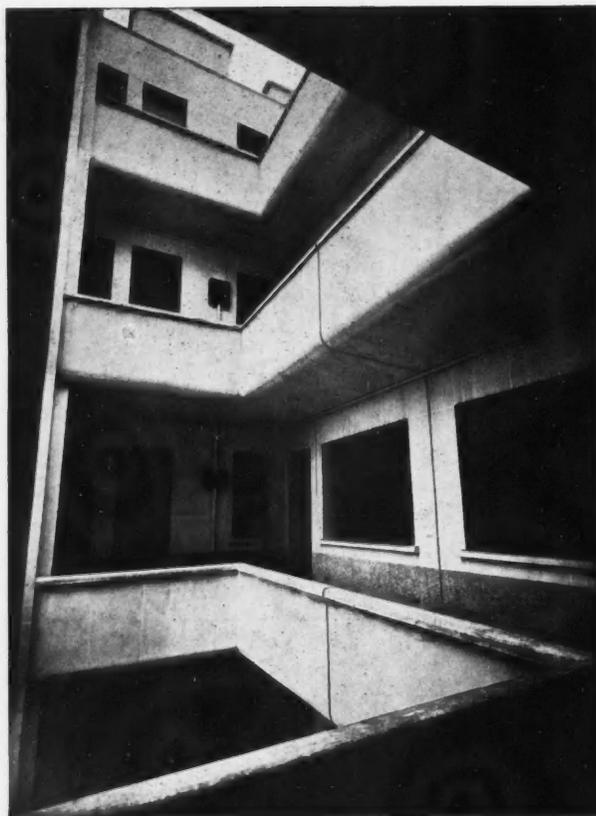


COTÉ JARDIN

Ph. Salouin



L'AILE NORD, FAÇADE VERS LE JARDIN



UNE COUR INTÉRIURE D'UN DES BATIMENTS DE L'AILE NORD



FAÇADE DE L'AILE NORD



FAÇADE DU BATIMENT CENTRAL COTÉ RUE

# UNE TECHNIQUE CONSTRUCTIVE MODERNE APPLIQUÉE A UN GROS CHANTIER MILITAIRE DE LOTISSEMENTS

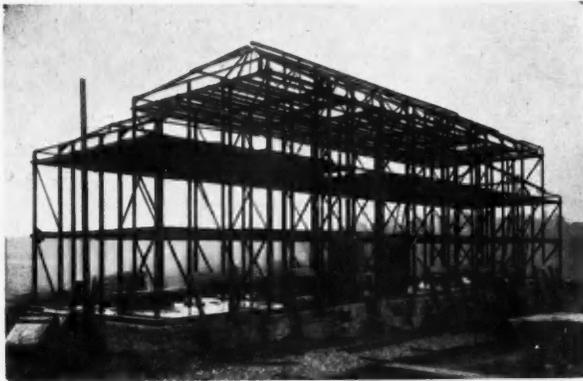


Fig. 1. - Construction d'un bâtiment du type « semi-métallique » à 2 étages, première phase.



Fig. 3. - Construction d'un bâtiment du type « semi-métallique » à 2 étages, deuxième phase.



Fig. 4. - Construction d'un bâtiment du type « semi-métallique » à 2 étages, troisième phase.



Fig. 5. - Construction d'un bâtiment du type « semi-métallique » à 2 étages, quatrième phase.

Constructeur: Société « Forges de Strasbourg ».

Une solution intéressante vient d'être apportée au problème du logement de nos troupes de frontière. Elle est due à l'initiative et à la diligence des services de l'Administration militaire, du Génie en particulier.

Les résultats acquis sur l'un des plus importants chantiers militaires de logements de la région de l'Est témoignent de l'organisation rationnelle et de la maîtrise de l'exécution.

## LE PROGRAMME

Il s'agissait d'attaquer un terrain naturel d'une superficie d'environ 45.000 mètres carrés, sur plusieurs points à la fois; d'aménager une route d'accès, les amorces de routes principales et toutes voies nécessaires à l'approche du gros matériel et des matériaux ainsi qu'au transport des terres; d'assurer le drainage des eaux et la pose des canalisations principales; de fonder, construire et équiper de toutes leurs installations, 30 bâtiments (dont 15 à deux étages) et leurs annexes, les plus importants d'entre eux mesurant 46 mètres de longueur; enfin, d'aménager les entrées, clôtures, cours, jeux, jardins et plantations.

C'était là un vaste programme qui, outre les bâtiments affectés à différents services, ne comportait pas moins de 150 logements de types divers à édifier (officiers et gardes mariés), non compris d'ailleurs les chambres pour gardes célibataires, et pour la réalisation duquel les délais impartis étaient très réduits.

Il a donc été fait appel au concours d'un nouveau procédé de construction, dit « semi-métallique », offrant entre autres avantages celui de la rapidité et suivant lequel ont été systématiquement traités 21 bâtiments principaux à 1 et à 2 étages.

La superstructure de chacun de ces bâtiments est essentiellement caractérisée par les éléments suivants:

1) *Une ossature métallique portante* en profilés, noyée dans les murs de pourtour, refends et cloisons, assise et ancrée sur le socle de fondation; conçue et déterminée pour assurer à elle seule la complète stabilité de l'édifice; constituée de poteaux, sablières, poutres-maîtresses et poutrelles de planchers, fermes triangulées, pannes et arêtiers de charpente-couverture.

Cette ossature-type, que l'on distingue sur la figure N° 1, appartient à un bâtiment qui groupe 14 logements (12 de 3 pièces et 2 de 4 pièces) et dont le corps central possède deux étages, chacune des deux ailes symétriques n'en possédant qu'un.

2) *Un revêtement métallique extérieur* parfaitement étanche, résistant mais non portant; appliqué et fixé sur les filières horizontales reliées à l'ossature, avec interposition de larmiers appropriés; constitué de panneaux en tôle d'acier au cuivre (0,2 - 0,4 % de cuivre) de 1,8 mm. d'épaisseur, à emboîtement latéral spécial, articulé et breveté (fig. 2).

Cet emboîtement, de deux panneaux contigus, est assuré au moyen de plis spéciaux, l'un mâle, l'autre femelle, existant sur chacune des deux rives du panneau et servant, en outre, au raidissement de ce dernier dans le sens de la hauteur.

FIG. 3 - Construction d'un bâtiment du type « semi-métallique » à 2 étages, deuxième phase.

Chaque panneau est pourvu, à la tête et au pied, d'une cornière d'attache permettant sa fixation, par boulons, sur les sablières ou filières. Le « module » ou largeur d'utilisation du panneau-plein courant est de 0 m. 40. Sa hauteur, variable avec la hauteur d'étage à réaliser, est uniformément de 2 m. 842 dans le cas concret du bâtiment représenté sur les figures 1, 3, 4, 5 et 6.

Il existe en outre des panneaux-portes, des panneaux-fenêtres, des panneaux-châssis simples ou doubles, des panneaux-baies d'escaliers, des panneaux-d'angles rentrants ou saillants. Le constructeur s'est attaché à donner à ces seuls panneaux particuliers un « module » qui soit autant que possible un multiple exact du « module » courant 0 m. 40.

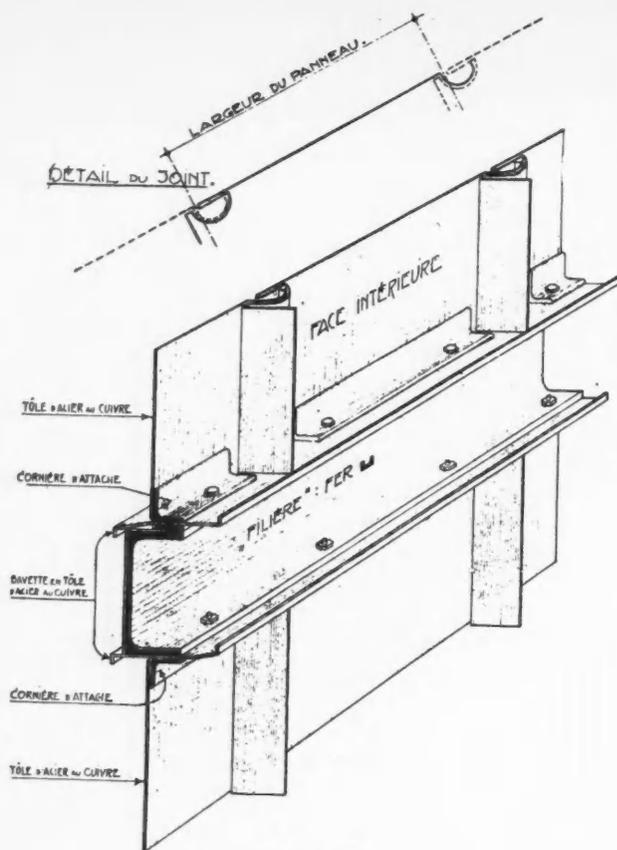


Fig. 2

De cette mécanisation opportune et voulue de tous les éléments préfabriqués, il résulte que leur montage est extrêmement rapide (nous y reviendrons plus loin) et que leur interchangeabilité se trouve réalisée au plus haut degré. Sur les figures 6 à 8, on distingue successivement les détails suivants:

Un fragment du revêtement métallique extérieur limité à trois panneaux pleins courants lisses, contigus et assemblés (vue extérieure).

Un panneau plein courant lisse et un panneau d'angle sortant cannelé (vues intérieures).

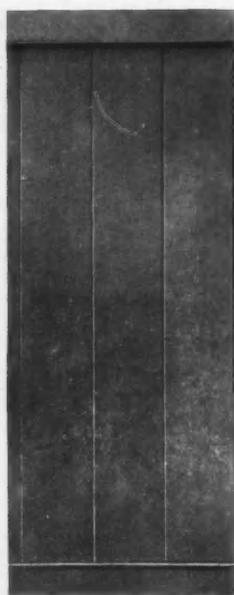


Fig. 6. - Fragment du revêtement métallique breveté (vue extérieure): 3 panneaux pleins courants lisses, assemblés.

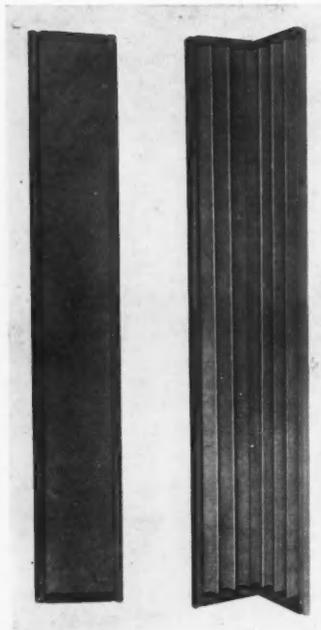


Fig. 7. - Panneau plein courant lisse et panneau d'angle sortant cannelé (vues intérieures).

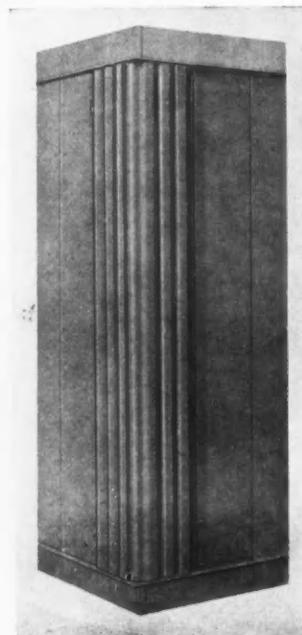


Fig. 8. - Panneau d'angle sortant cannelé et panneaux pleins courants lisses, assemblés (vue extérieure).

Un fragment du revêtement métallique extérieur limité à un panneau-d'angle sortant cannelé et deux panneaux-pleins courants.

La grosse difficulté, dans la recherche d'une bonne solution du problème du revêtement métallique extérieur, consiste à concilier les exigences de la standardisation avec celles d'un « parti architectural ».

Les diverses façades réalisées par le constructeur ont le mérite de la sobriété. Elles accusent le caractère utilitaire et rationnel des constructions en acier.

3) Une paroi intérieure d'isolement thermique, résistante mais non portante, qui enrobe les poteaux des façades et pignons et demeure, après mise en œuvre, séparée du revêtement métallique extérieur par un « matelas d'air ». C'est dire que le mur-type caractéristique du procédé « semi-métallique » considéré est un mur « composé ».

Sa coupe horizontale cotée, coupe d'exécution, est représentée figure 9.

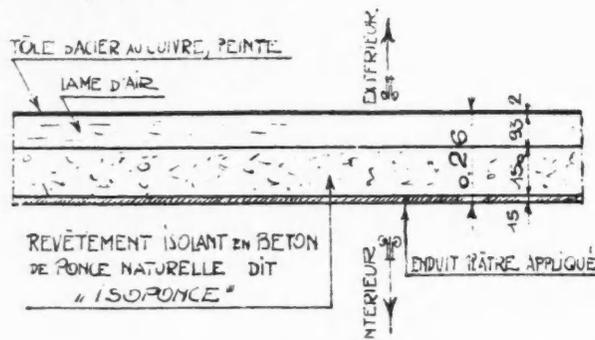


Fig. 9. - Coupe horizontale d'exécution du mur « composé » semi-métallique.

Le revêtement métallique semi-inoxydable, défini ci-dessus, constitue véritablement sa « carapace de protection ». Il est en effet conçu pour résister aux chocs extérieurs, à l'action du vent, aux agents atmosphériques (peintures adhérentes de fond et de finition), à la pénétration de l'eau (ruissellement ou projection).

La « lame d'air » joue un double rôle essentiel. Elle contribue d'abord à l'isolement thermique. Loin d'être prépondérante, elle s'oppose néanmoins dans une certaine mesure, à la transmission de la chaleur ou du froid extérieurs rayonnés. Si la « lame d'air » était privée, d'une façon absolue,

de toute communication avec l'atmosphère extérieure, il y aurait possibilité de condensation sur les faces des revêtements qui limitent cette « lame », avec dépôt de buée sur la plus froide (la face intérieure du revêtement métallique) d'autant plus que le revêtement isolant intérieur serait plus perméable à l'air, donc à la vapeur d'eau. Ce ne saurait être le cas ici où, précisément, le constructeur a tenu à assurer une « fonction de respiration » au mur « composé » tout en limitant, à un chiffre voisin de l'optimum, l'épaisseur du « matelas d'air » et, partant, l'action néfaste des courants de convection, ou remous, qui ont toujours pour effet de transporter, vers la paroi froide, de la chaleur prise à la paroi chaude.

Cette « fonction de respiration » définit le second rôle essentiel attribué à la « lame d'air ».

Le revêtement isolant intérieur, lui, joue de beaucoup le rôle prépondérant dans la réalisation désirée de l'isothermie.

Son choix, que nous allons préciser, a été fixé à la suite d'une étude analytique, objective et comparée, des différents matériaux synthétiques connus. Cette étude a notamment comporté l'établissement de deux classements provisoires: le premier, dressé par ordre de valeurs théoriques attribuées aux diverses « constantes physiques » des dits matériaux, telles que la conductibilité calorifique, l'hygrométrie, la conductibilité acoustique, l'inflammabilité, la résistance à l'écrasement, la résistance à la flexion, etc...; le second, dressé en tenant compte d'autres considérations pratiques importantes que l'on ne peut négliger, qui sont du reste étroitement liées à la réalisation même du système constructif étudié et qui intéressent successivement l'approvisionnement du matériau, son transport, sa mise en œuvre, son efficacité en œuvre, sa durée en œuvre, son prix.

De ces deux classements comparés est alors résulté un classement définitif et la désignation du matériau retenu, en l'occurrence le béton de ponce naturelle dit « ISO-PONCE », comme répondant le mieux, dans ce système constructif particulier, à toutes conditions requises.

Le cadre de cet article ne nous permet pas d'entrer dans les détails du calcul de la transmission de la chaleur au travers du mur « composé » semi-métallique réalisé comme l'indique la figure.

Nous donnerons seulement le résultat essentiel de ce calcul à savoir que ce mur « composé » de 0 m. 26 seulement d'épaisseur finie a le même pouvoir isolant qu'un mur en maçonnerie courante de brique d'une épaisseur de 0 m. 669.

On exprime ce résultat en disant que « l'équivalence en brique » de la paroi « composée » est de 0 m. 669 :

$$EB = 0 \text{ m. } 669$$

L'épaisseur couramment adoptée pour les murs extérieurs en maçonnerie de briques donnant des conditions de confort normales étant de 0 m. 35, on pourrait définir un « coefficient d'isolement proportionnel »  $I_p$  qui serait donné par le rapport:

$$I_p = \frac{EB}{0,35} = \frac{0,67}{0,35} = 1,914 \text{ donc voisin de } 2.$$

La signification de ce « coefficient d'isolement proportionnel » est la suivante:

Le mur composé de 0 m. 26 d'épaisseur procure un isolement calorifique du double environ de celui du mur normal en briques de 0,35 mètre d'épaisseur.

A l'appui de cette attestation d'ordre théorique, relative à la capacité d'isolement thermique du mur « composé », précédemment défini et réalisé, nous signalerons les expériences contrôlées, d'ordre pratique, réalisées à maintes reprises sur divers bâtiments de série. Ces expériences ont démontré que l'habitation « semi-métallique », à murs « composés » et adaptés au climat local, protège aussi parfaitement contre la chaleur ou le froid extérieurs qu'une habitation confortable en maçonnerie épaisse.

Les résultats qui précèdent relèvent d'un cas particulier bien défini, où le mur « composé » met en œuvre des « tranches composantes » (matières et air) d'épaisseurs détermi-

nées. L'épaisseur brute de « l'Isoponce » utilisé (dalles pleines de 0 m. 50 × 0 m. 33) est de 0 m. 15 et celle de la « tranche d'air » de 0 m. 093.

D'une manière générale, on peut jouer avec chacune des épaisseurs de ces deux « tranches influentes », « l'Isoponce » et l'air, simultanément ou non.

On conçoit que l'on puisse ainsi engendrer une double gamme variée de sections-types « composées » et que le mur « semi-métallique » puisse s'adapter avec souplesse à toutes les conditions de défense thermique, en toutes régions.

En fait, c'est avant tout sur l'épaisseur de la « tranche prépondérante », ou « Isoponce », qu'il est efficace d'agir pour réaliser tel ou tel pouvoir isolant; encore doit-on tenir compte à la fois des dimensions commerciales et des particularités propres du système constructif.

4) Des cloisonnements intérieurs, de distribution, réalisés en matériau isolant.

C'est encore « l'Isoponce » qui a été retenu et utilisé pour l'exécution de ces cloisonnements, toujours sous forme de dalles moulées, mais approvisionnées toutefois en diverses épaisseurs commerciales, elles-mêmes adaptées aux différentes épaisseurs finies des cloisons considérées. Sa constitution est la même que celle du matériau isolant de paroi intérieure (paragraphe 3).

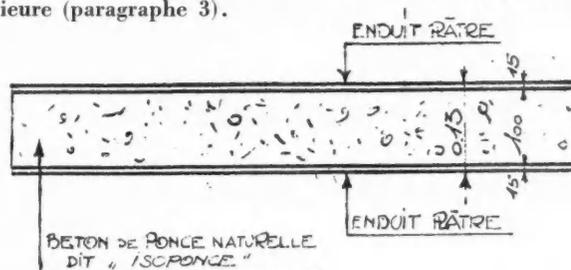


Fig. 10. - Coupe horizontale d'une paroi « composée » pleine (pan de béton-ponce, enduit sur 2 faces).

Au point de vue de la transmission de la chaleur au travers des cloisons, nous définirons une caractéristique « équivalence en brique » EB comme nous l'avons fait pour le mur composé extérieur.

Nous considérons, pour fixer les idées, le cas concret d'une cloison pleine « composée », constituée par un pan brut maçonné en dalles d'« Isoponce » recouvert d'un enduit plâtre sur chacune des faces suivant coupe horizontale donnée par la figure 13. On a:

$$EB = 0 \text{ m. } 411$$

C'est-à-dire que la cloison ci-dessus définie qui n'a que 13 centimètres d'épaisseur totale a le même pouvoir isolant qu'une cloison en maçonnerie courante de brique de 41 cm. d'épaisseur.

#### Qualités particulières du matériau isolant « Isoponce »

La densité apparente de l'« Isoponce » est inférieure à 0,9, soit sensiblement les 2/5 de celle d'une maçonnerie en pierre tendre à bâtir. Cette légèreté rend aisée la manipulation de dalles pré-fabriquées d'assez grandes dimensions et dont l'emploi entraîne une économie notable de main-d'œuvre et de mortier.

De ce fait, le poids moyen maximum, au mètre carré, du mur « composé » semi-métallique de 0 m. 26 d'épaisseur finie, étudié en détails au paragraphe 3, est de l'ordre de 200 kgs seulement, soit sensiblement le 1/3 de celui d'un mur en brique courante de 0 m. 35 d'épaisseur, légèreté en œuvre qui autorise une appréciable réduction des fondations et de la maçonnerie de cave.

Le matériau isolant, agglomérat de gravier de ponce, est comme lui non seulement incombustible mais encore réfractaire au feu (1). Il n'est pas gélif et il résiste parfaitement à l'action très prolongée des fumées et vapeurs corrosives.

Dans des conditions normales quant aux dosages de fabrication, mais variables de température et d'état hygrométrique de la matière, « l'Isoponce » donne un taux moyen d'écrasement supérieur à 30 à 32 kgs/cm<sup>2</sup>.

« L'Isoponce » se prête bien aux scellements (exécution des trous à la « mèche à brique »). C'est ainsi qu'une planche à bagages métallique réglementaire, supportée par deux scellements simples pris dans une cloison en « Isoponce » de 0 m. 10 seulement d'épaisseur brute, ne subit aucun ébranlement sous la charge effective de deux hommes.

L'hygroscopicité du matériau est faible: 3,5 % à 6,7 %, suivant la constitution, après séjour de 4 semaines dans l'air saturé d'humidité à + 15° C. environ. Malgré sa porosité, son coefficient d'attraction capillaire est d'autre part minime, de sorte que si l'une des faces baigne dans l'eau, l'humidité ne se propage pas dans l'épaisseur de la masse.

Enfin, il constitue une maçonnerie qui sèche vite et qui, en raison de la rugosité relative de sa surface brute, se prête bien à « l'accrochage » des enduits de toute nature.

Pour le cloisonnement intérieur, il est un autre facteur essentiel: l'insonorité.

Le matériau présente une structure capillaire, dans laquelle chacune des multiples surfaces de séparation entre le solide et la cellule d'air crée des phénomènes de réflexion et de diffusion qui correspondent à un affaiblissement du son transmis. Chacun de ces affaiblissements élémentaires agissant sur le précédent, le son s'amortit extrêmement vite avec le nombre de cellules et d'autant plus que l'extrême diversité du calibre cellulaire s'oppose au phénomène de résonance pour un son de fréquence déterminée (gamme des sons audibles).

C'est ainsi que sous une épaisseur de 0 m. 083, le matériau réduit l'intensité des sons graves et aigus à des fractions comprises entre 3/100.000 et 6/10.000.

Le coefficient moyen de conductibilité calorifique de « L'Isoponce », entre 61° et 20° C., est de  $\frac{0,2 \text{ kilocalorie}}{\text{m}^2 \text{ h. (oc)}}$  soit environ les 2/7 de celui de la brique ordinaire.

De là, la possibilité de substituer, aux murs habituels épais, des murs « composés » à épaisseur réduite, opération qui a pour effet d'augmenter le « coefficient d'utilisation » et d'accroître entre 5 et 12 %, suivant les cas, la surface habitable.

#### *Autres éléments ou caractères de la superstructure « semi-métallique »*

Parmi les divers types de panneaux qui composent le revêtement métallique extérieur, le panneau-fenêtre intervient le plus dans l'esthétique des façades. C'est un élément complexe, dont la mécanisation est poussée à l'extrême.

Les planchers sont constitués par des traverses métalliques, garnies en majeure partie de corps creux en « Isoponce » extrêmement légers et insonores. Selon la destination des locaux, les sols sont réalisés en « granito » ou en carrelage de grès cérame posé sur une forme en béton maigre, soit en parquet fixé sur des lambourdes en bois, elles-mêmes assujetties aux travures.

Les escaliers sont exécutés en « pierre factice », avec marches encastrées dans les murs de refend qui limitent la cage (murs façonnés en briques de laitier). Leurs paliers sont traités en dalle de béton armé et pourvus, comme les marches, d'un revêtement en « granito ».

Quant aux toitures, elles sont couvertes en tuiles mécaniques reposant sur des liteaux eux-mêmes fixés au chevronnage léger en bois. Ce chevronnage prend appui sur les pannes métalliques par l'intermédiaire de fourrures en bois, dispositif simple permettant une exécution rapide.

#### *Rapidité de construction*

Le tonnage global des seules parties métalliques était de 1.320 tonnes, comprenant environ 1.000 tonnes d'ossatures proprement dites et 320 tonnes de panneaux de revêtement correspondant à un développement de façades de 16.000 mètres carrés.

Commencé le 18 mars 1936, le montage de l'ensemble était entièrement terminé le 4 juillet suivant, c'est-à-dire après trois mois de travaux, déduction faite de 15 jours d'arrêts exceptionnels.

A cette même date du 4 juillet, sur les 21 bâtiments semi-métalliques, 17 d'entre eux étaient entièrement couverts, les 4 autres en voie de l'être (couverture en cours) et le gros œuvre de 14 bâtiments était achevé.

Les socles d'assise en maçonnerie des superstructures avaient exigé un travail préparatoire de 2 mois 1/2, exécuté en période d'hiver, dans des conditions climatiques particulièrement difficiles; ce délai eut été certainement réduit à 1 mois 1/2 pendant la belle saison.

A dater de l'achèvement des socles de fondation, les travaux considérés se sont développés suivant un enchaînement continu dans lequel, toutefois, on peut distinguer 3 stades principaux:

1<sup>er</sup> stade: Montage des parties métalliques (ossatures, revêtements extérieurs) et pose des couvertures.

2<sup>me</sup> stade: Exécution des revêtements et cloisonnements intérieurs en maçonnerie de ponce, hourdissage des planchers et tous travaux de gros œuvre.

3<sup>me</sup> stade: Travaux d'installations intérieures et de finition, tels que l'exécution des sols, l'application des enduits, la pose des menuiseries, les aménagements de plomberie et d'appareils sanitaires, l'installation électrique, enfin, les peintures et tentures.

Les dates et délais indiqués ci-dessus témoignent de la rapidité d'exécution des travaux des deux premiers stades. Dans le premier, elle est la conséquence même de la mécanisation et de la normalisation poussées des éléments métalliques. Dans le second, elle s'explique par l'existence de sujétions qui, dans les constructions habituelles, viennent d'ordinaire ralentir la marche des travaux. L'élévation des murs ne se fait plus par arasements successifs obligatoires de plancher à plancher, avec arrêts et reprises correspondants. Les équipes de maçonnerie peuvent au contraire travailler, d'une façon continue, à l'abri des intempéries, dans une véritable « enceinte métallique » dressée et couverte, leur principal rôle se bornant notamment à « l'habillage » intérieur des pans de façades, déjà établis dans tous leurs détails architecturaux extérieurs. C'est dire qu'il n'y a aucun temps d'arrêt au niveau des poutres de planchers, ni aucune reprise pour la mise en place ou le moulage d'un linteau, l'appareillage spécial d'un parement, la saillie d'un bandeau, etc...

La durée des travaux du troisième stade est sensiblement comparable à celle qu'exigeraient ces mêmes travaux dans des constructions habituelles équivalentes, bien que, là encore, la comparaison soit plutôt à l'avantage de la première. Notamment, la pose des menuiseries dans les panneaux-fenêtres métalliques est d'une rapidité incontestable. Cela tient à ce que l'usinage de ces panneaux est réalisé, en atelier, avec une grande précision; partant, la mise en place des croisées dans leurs encadrements métalliques feuillurés se fait sans aucune retouche des dormants. Cet avantage est appréciable si l'on songe que l'ensemble considéré de bâtiments « semi-métalliques » comporte plus de 1.000 fenêtres.

L'érection de la superstructure métallique sur un socle de fondation préparé pour la recevoir, a demandé moins de deux semaines de travail effectif et la totalité du gros œuvre de superstructure a pu être réalisée en un mois de travail effectif.

Le bâtiment à deux étages, comportant 14 logements, a pu être livré à l'Administration Militaire, prêt à être habité, dans un délai inférieur à quatre mois qui correspond en fait à trois mois seulement de travail effectif si l'on tient compte, entre autres, des jours d'arrêt dus aux grèves de juillet.

De semblables résultats ont été obtenus dans la construction de chacun des 21 bâtiments « semi-métalliques »; de sorte que, malgré les nombreuses difficultés de ce chantier, aggravées encore par les effets d'un été anormalement pluvieux, le programme imposé au constructeur a pu être réalisé dans les délais impartis.

# EXPOSITION DE 1937



LA COLONNE DE LA PAIX ET LE PAVILLON DE LA SOCIÉTÉ DES NATIONS  
LAPRADE ET BAZIN ARCHITECTES

## L'EXPOSITION QUE NOUS AURIONS PU FAIRE...

PAR MARCEL GENERMONT  
Président de l'Association Provinciale  
des Architectes Français

L'Exposition est un triomphe.

L'Exposition est une merveille.

Ceci posé comme préambule — et parce que c'est vrai, et parce que je le pense — je n'en suis que plus libre pour déclarer que, en dépit des splendeurs dues au talent incontesté de nos architectes, tant de province que de Paris, en dépit de l'afflux inespéré des visiteurs (un peu tardif, il est vrai; mais ce serait une autre histoire), pour déclarer dis-je, que cette Exposition n'est pas ce qu'elle aurait dû être, ce qu'elle aurait pu être.

Et cela tout simplement parce qu'elle est née d'une conception sans ampleur, ou, du moins, que ceux qui en eurent la charge première ne surent pas s'affranchir de formules périmées. Je dirai simplement pour concrétiser ma pensée, qu'elle restera comme la mieux réussie, peut-être, de nos expositions, mais de nos expositions du XIX<sup>e</sup> siècle.

Ce n'est point une boutade. J'entends par là qu'elle n'a pas été conçue à l'échelle de notre siècle et en tenant compte, précisément, des nouvelles possibilités d'art et de technique; le grand tort de ceux qui en ordonnèrent le plan fut de le vouloir calquer sur le gabarit des précédentes alors que les techniques modernes leur offraient des réalisations d'une ampleur autrement vaste. Le tort fut de la limiter à Paris, à un quartier de Paris, toujours le même d'ailleurs (à part la Coloniale, à Vincennes): 1867, le Champ de Mars; 1878, le Trocadéro; 1889, la Tour; 1900, le Grand-Palais; 1925, toujours la Seine, le Pont Alexandre III, les Invalides... En un mot, toujours ce même cadre restreint, aussi bien en l'an de grâce 37 qui voit Paris rempli en quelques heures aux capitales des provinces françaises, qu'aux temps lointains de la première locomotive couvrant son 30 à l'heure!

Que lui a-t-il donc manqué, lors de sa conception, et au cours de sa gestation? Une pensée hardie, des animateurs jeunes, bien « de leur siècle », au lieu des quatre ou cinq ministres qui, tour à tour, se sont passés le flambeau clignotant, et des hauts fonctionnaires — au demeurant les mieux intentionnés de la terre — qui se sont acharnés à bâtir sur des concepts d'un autre âge.

Le résultat: fruit de la routine et de méthodes périmées, l'Exposition a bien pu — et il y a là un progrès qu'il serait injuste de ne pas

proclamer — emprunter aux techniques modernes de l'urbanisme, de la sonorisation de l'hydraulique, des moyens puissants, inconnus de ses devancières; elle y a gagné en ordre, en harmonie; son plan d'ensemble, son exploitation, ses festivités, s'en sont heureusement ressentis; mais l'effort a été par trop timide, et le résultat incomplet.

On a abouti, comme toujours, à une hypertrophie du cœur; outre les troubles qui en sont résultés, du fait de la nécessité de construire trop vite, sur un espace trop restreint, avec une main-d'œuvre par trop concentrée, et pour des centaines de millions de francs, outre un afflux disproportionné de visiteurs, quelques heures par jour, sur quelques hectares soigneusement clos, on a perdu cette occasion unique de revigorer l'économie du pays tout entier, de faire collaborer la main-d'œuvre provinciale à une entreprise d'envergure nationale, de drainer les visiteurs étrangers sur l'ensemble du territoire.

Et alors que « 1937 » aurait pu être une « Saison de France », on n'a su qu'en faire, une fois de plus, une exposition « à Paris ». Et cela malgré de timides essais, assez significatifs pourtant de besoins inédits et de possibilités nouvelles: des circuits de voyage élaborés par des agences privées, des visites à leurs centres de constructions organisées par les Compagnies de chemins de fer et diverses industries, et le Centre Régional...

Le Centre Régional, cette révélation... et cette erreur!

Révélation, personne ne me contredira; mais erreur aussi, car c'est en « dur » qu'il eut fallu le construire, au lieu de gâcher, pour quelques millions de plâtre dans la filasse des staffs éphémères. Le coût en eut été le double, peut-être, mais la dépense eut été « rentable » et Paris serait resté, au lendemain de la clôture, doté d'un centre d'attraction unique pour les étrangers, où chaque province aurait possédé son palais pour l'exposition permanente de ses richesses artistiques et économiques, pour la réunion périodique de ses « originaires ».

Et le Centre régional nous reste comme la plus précieuse indication de ce qu'il fallait tenter: intéresser les provinces, toutes les provinces, à cette formidable présentation de ses richesses, de toutes ses richesses, à laquelle la France conviait le monde vers la fin de ce premier tiers du siècle de tout progrès.

Et la France qui, dans l'ordre politique, fut la première à tenter une révolution d'affranchissement, et dans l'ordre social, une autre révolution dont nous ne ressentons, dans les soubresauts d'une réalisation trop hâtive, que très imparfaitement la portée, la France n'eut fait que justifier une fois de plus sa réputation d'avant-garde en brisant le moule périmé des expositions « urbaines » pour s'adapter aux immenses possibilités que, dans la conception d'une « exposition nationale, lui offraient l'aile et le rail conjugués.

L'idée généreuse avait germé, dès 1934, dans le cerveau fécond d'un grand artiste, M. Georges Castel, Prix de Rome, architecte en chef des Bouches du Rhône, qui avait conçu cette « saison de France », joignant à cette attraction toujours unique qu'est Paris, les efforts régionaux de centres comme Marseille, Lille, Lyon, Strasbourg, Bordeaux, Clermont, Toulouse, Nantes... « Il serait créé, écrivait-il, un vaste circuit routier reliant entre eux tous ces centres, sorte de canal artériel d'une nation, véhiculant un sang victorieux, non seulement au cerveau, mais irriguant tous les membres à la fois ».

Projet audacieux, certes, mais qui aurait dû tenter, s'il en avait saisi l'immense portée, les incommensurables répercussions, un Conseil Supérieur, jeune et ardent, comme celui qui aurait dû présider aux destinées de l'Exposition de 37.

Critique tardive, direz-vous! Non point. S'il n'y avait que critique, cette intervention serait vaine; mais il doit y avoir leçon, et suggestion. Car, non plus, il n'est pas trop tard pour la réaliser.

Alors que le Gouvernement envisage la possibilité de « reconduire » la merveilleuse attraction qui a attiré dans la capitale des millions de visiteurs et qui doit, judicieusement prospectés à l'étranger, en attirer davantage encore, alors que tous les vœux des français sont pour cette continuation, éminemment souhaitable au point de vue de notre économie nationale, il est temps, à notre avis, de mettre sur pied le vaste programme des « attractions » que le printemps et l'été 1938 pourront offrir à nos hôtes.

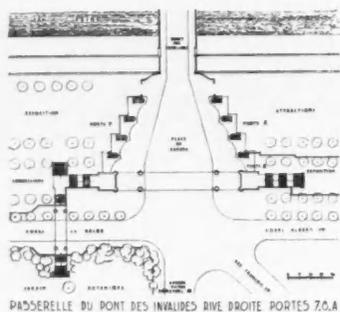
Que les grandes régions économiques y inscrivent leurs foires commerciales, leurs concours agricoles, leurs manifestations industrielles, que chaque province fasse l'inventaire des expositions d'art et d'histoire, des circuits touristiques, des épreuves sportives, qu'elle peut « monter » et inscrire dans ce cadre vraiment national, et à l'échelle de notre temps grâce aux autostrades, aux lignes rapides de nos grands express, aux itinéraires aériens, et 1938 verra autre chose qu'une perspective, — au reste fort belle — de palais éphémères et de feux d'artifice d'un soir: la France entière au travail, la France entière en joie, la « France en exposition »!

Marcel GENERMONT



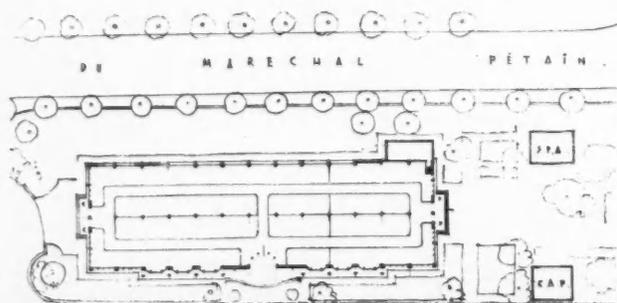
## PASSERELLE DU PONT DES INVALIDES, RIVE DROITE

ARCHITECTES: E. MOLINIÉ, NICOD, D. BOULENGER ET H. BARBERIS



L'arc principal mesure 33 m. de portée et est du type triangulé à trois articulations à fort surbaissément.

La construction est d'ailleurs complètement dissimulée par un revêtement ondulé et le profil général, à double courbure, est purement décoratif. Les béquilles sur lesquelles reposent les rotules d'appui sont enveloppées de larges cylindres.

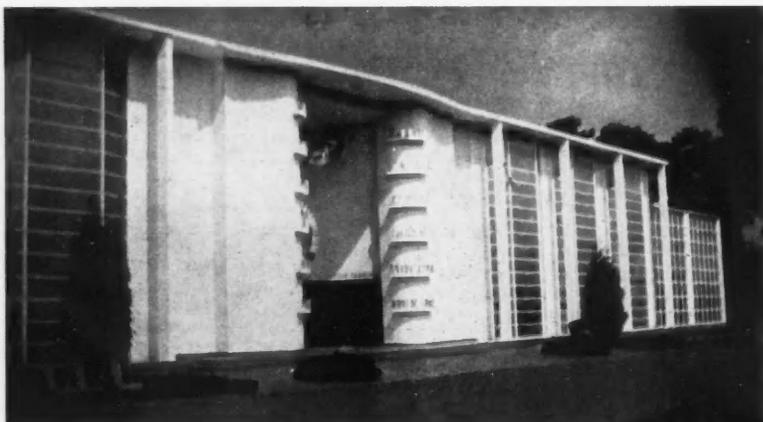


## PAVILLON DES TECHNIQUES APPLIQUÉES A LA MÉCANIQUE FRANÇAISE

ARCHITECTES: E. MOLINIÉ  
ET D. BOULENGER

Ce pavillon fait partie de l'annexe Maillot. Il contient des modèles les plus récents de l'industrie mécanique et un grand laboratoire métallurgique, organisé par M. Léon Guillet.

Sculptures de la porte principale de MM. Nouaillac et Menon; portes latérales: M. Petit.



Façade principale et entrée centrale: groupe en métal découpé représentant « le Génie guidant la mécanique dans la voie du progrès et du bien-être ».



**SALLE DES PLANTEURS AU PAVILLON DU CAOUTCHOUC**  
Présentation par Pierre DIETERLE, architecte.

Une bonne présentation technique : graphiques, peintures, textes découpés, photographies agrandies, matériel.



**PALAIS DE L'AERONAUTIQUE**  
ARCHITECTES: AUDOUL, HARTWIG ET GERODIAS

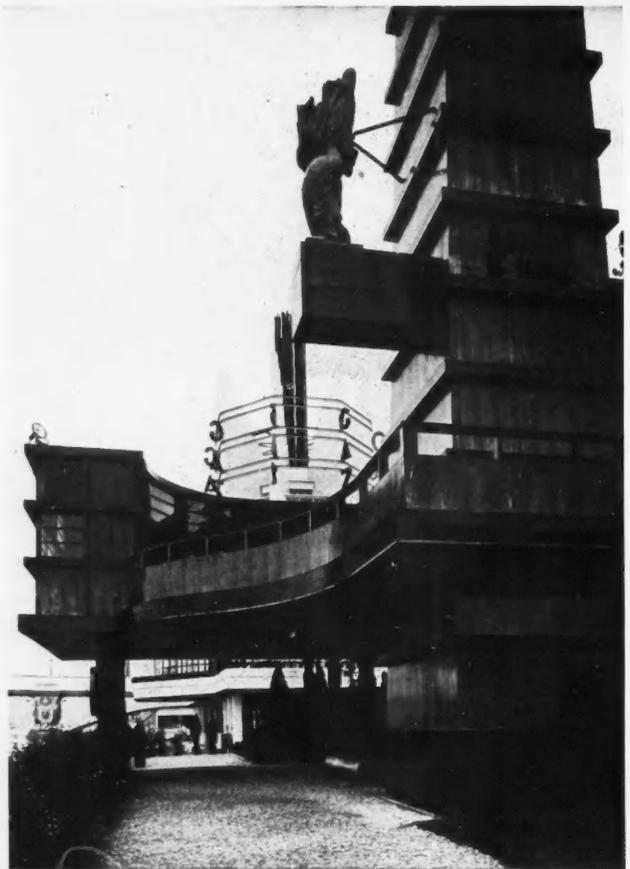
Nous avons publié dans notre précédent numéro, pages 44 et 45, des photographies de la coupole tronconique en cours de montage, et vue de l'extérieur. La vue ci-dessus montre l'aspect intérieur de cette partie du pavillon, la rampe hélicoïdale ayant été revêtue de Rhodoïd.



**CENTRE DE DOCUMENTATION AU PALAIS DE LA PRESSE**  
PRESENTATION DE R. DE LA GODELINAIS. Meubles en acier, casiers démontables.



TOUR DES « CAFÉS DU BRÉSIL » - DECORATION DE JEAN CARLU ET J. J. MARTEL.



LE PAVILLON DES BOIS EXOTIQUES  
ARCHITECTES : MICHAU ET TROTTIN - SCULPTURE DE ZADKINE.

#### LA PARTICIPATION DE L'ATELIER PRIMAVERA A L'EXPOSITION DE 1937

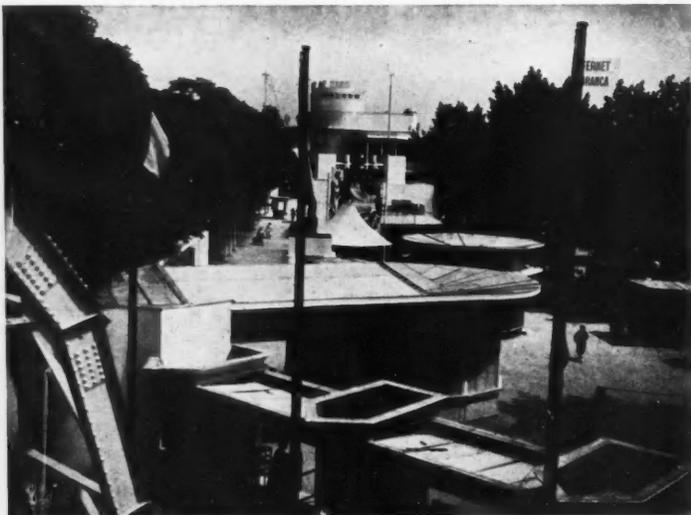
Comme suite à une information parue dans notre numéro d'août, nous précisons que l'Atelier PRIMAVERA, dont on connaît le constant et heureux effort en faveur du renouvellement des Arts Décoratifs en France, a présenté dans le Pavillon de la Société des Artistes Décorateurs, un important ensemble conçu par D. Louis SOGNOT: « Un Club de Vacances pour Jeunes Filles ».

Sous la direction éclairée de Mme Guilleré, Directrice de l'Atelier Primavera, les jeunes artistes bien connus: Colette Guéden, M. T. Mollenhauer, W. Prost, etc... ont présenté des tables servies et des vitrines dans ce même pavillon, ainsi que dans celui de la Céramique et de la Verrerie.

Rappelons, enfin, que les jeunes décorateurs de l'Atelier Primavera ont participé à la décoration du Pavillon « L'art des Fêtes », réalisée sous l'impulsion de M. J. Viénot, Directeur de l'Atelier de Décoration.

#### MUSÉOGRAPHIE

L'intéressante exposition de Muséographie, organisée aux nouveaux musées d'Art Moderne (côté ville de Paris), a fait l'objet de deux remarquables numéros spéciaux de « l'Amour de l'Art »: l'un (avril 1937) est consacré à l'exposition Van Gogh, l'autre est le catalogue-guide des sections de la technique des musées.



CENTRE D'ATTRAICTIONS DE LA RIVE DROITE: Photographie de la réalisation et, à droite, de la maquette du projet de l'architecte O. BAUER. Ce projet comportait sous le titre « Au bord du Danube », la reconstitution des maisons de Beethoven, Schubert et Strauss. On voit que la réalisation est, hélas, bien différente du projet...

# INFORMATIONS

## AU CLUB DES ARCHITECTES

### CONFÉRENCES

Une série de conférences ont été faites actuellement au Club des Architectes, sous le patronage de l'Architecture d'aujourd'hui et de la Société des Architectes Modernes.

Le 29 Septembre, M. LATHUILLIERE, Architecte S.A.M., a fait un exposé sur l'Architecture et l'Urbanisme en Algérie.

Cette conférence, placée sous le patronage du Commissariat Général de l'Algérie à l'Exposition de 1937 et présidée par M. Auguste PERRET eut lieu en présence de nombreuses personnalités. Nous avons remarqué en particulier MM. BLUYSEN, Président de la S. A. M., DERVAUX, Président de la Sté Française des Urbanistes, ROTIVAL, CHAPPEY, SOLOTAREFF, Emm. DE THUBERT etc...

Nous aurions été heureux de pouvoir publier in-extenso, le texte de cette importante conférence, malheureusement le programme actuel de nos numéros ne nous le permet pas. Nous nous contenterons simplement de reproduire la conclusion de M. Lathuillière.

... « L'Algérie est un pays classique, la pureté antique transposée dans l'esprit moderne prend une valeur singulière sur cette terre baignée par la Méditerranée, et certaines colonnades des bureaux du Gouvernement Général (moderne building situé au centre de la ville), rappellent irrésistiblement les portiques de la Grèce de Périclès.

Il y a des éléments naturels qui sont favorables à l'éclosion de l'art; il suffit qu'à un certain moment la ferveur collective d'une élite crée un courant d'idées fécondes pour qu'apparaissent des sources d'inspiration jusqu'alors insoupçonnées. Le symbole de l'Algérie moderne, c'est le soleil, c'est lui qui doit déterminer le rapport exact des volumes, le jeu savant des ombres et des lumières, c'est par lui qu'un jour prochain, je l'espère, s'épanouira une architecture vraiment nord-africaine qui, sans rien renier de ses attaches françaises, saura garder une forte personnalité.

Ce jour-là, les architectes d'Algérie auront fait parler le soleil !... »

Après avoir complimenté le conférencier, M. Auguste Perret se félicita de voir enfin une architecture moderne française bien traditionnelle supplanter les mauvais pastiches de l'architecture mauresque. Les indigènes de l'Algérie ne pourront désormais plus sourire de l'incapacité des constructeurs qui pendant de très longues années, n'ont pu réussir qu'à adapter fort mal d'ailleurs la construction indigène.

A l'exemple de la Rome antique, la France métropolitaine sait désormais faire épanouir dans ses colonies une architecture rationnelle inspirée uniquement de la tradition française.

Le 8 octobre, M. Albert Laprade, architecte S. A. D. G., S. A. U., S. A. M., a traité de L'INFLUENCE DE L'ARCHITECTURE FRANÇAISE DANS LE MONDE.

Le 15 Octobre, M. François Girard, Architecte S.A.M., retour d'un voyage aux Etats-Unis, nous a fait part des impressions d'UN ARCHITECTE FRANÇAIS AUX ETATS-UNIS.

Nous reviendrons dans notre prochain numéro sur ces deux conférences.

### EXPOSITION

Le Vendredi 1<sup>er</sup> Octobre a eu lieu le vernissage de l'Exposition « L'Art d'aujourd'hui ».

Cette très vivante exposition de sculpture et de peinture a été organisée avec la collaboration de l'Architecture d'aujourd'hui, l'Union pour l'Art, la Société des Architectes Modernes. Elle présente des œuvres d'artistes de tout premier plan et en particulier de : Auricoste, Calder, Chagall, Csaky, Domela, Gromaire, Hélon, Kandinsky, Léger, Lipschitz, Lhote, Lurçat, Maillol, Marcoussis, Masson, Miro, Picasso, Raderscheidt, Rouault, Survage, Wlerick.

Le but de cette manifestation est de développer la compréhension mutuelle et les relations entre architectes, peintres et sculpteurs.

L'exposition qui se tient au Club des Architectes (Exposition de 1937 Pont des Invalides - Porte N° 7) restera ouverte jusqu'au 31 Octobre. Elle pourra être visitée gratuitement.

### CONCOURS

#### POUR UN PROJET DE MAISON DE WEEK-END

Le sous-secrétariat d'Etat à l'Agriculture ouvre un concours entre tous les architectes, constructeurs, ingénieurs, monteurs et industriels de nationalité française, pour l'établissement d'un projet de maison de week-end.

La maison de week-end pose des problèmes sensiblement différents de ceux de l'habitation ordinaire. Elle doit répondre au désir que l'on pourra avoir de la déplacer pour vivre et doit donc remplir certaines conditions de volume et de poids ainsi que de maniabilité et de transport au cas où elle serait démontée.

Elle devra donc être construite en bois et le sous-secrétariat d'Etat à l'Agriculture, par le concours qu'il institue, cherche à démontrer que le bois permet de résoudre aisément les problèmes posés par l'édification de la maison de vacances.

Les programmes sont délivrés depuis le 1<sup>er</sup> octobre, à toutes les personnes qui en font la demande, contre la somme de vingt francs, remboursable à tous les concurrents. S'adresser au Service d'Architecture, 14, rue du Cardinal-Mercier, à Paris.

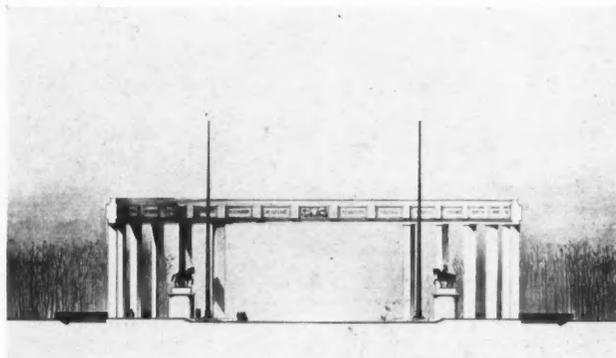
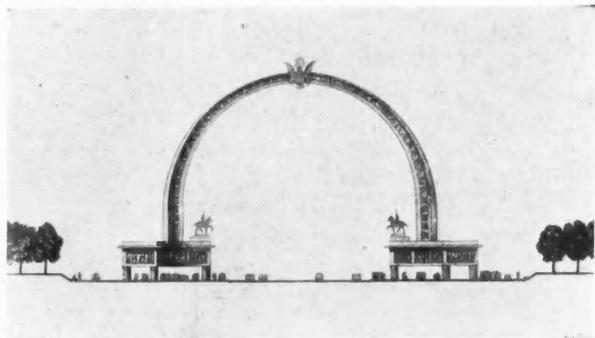
La date de remise des projets par les concurrents est fixée au 15 décembre 1937.

#### MONUMENT A EMILE LOUBET

Concours ouvert entre architectes et statuaires de nationalité française.

Renseignements: s'adresser à M. le Président du Comité du monument (mairie de Montélimar, Drôme).

## CONCOURS POUR LE MONUMENT AU GENERAL PERSHING A VERSAILLES



Nous reproduisons ci-dessus deux des projets présentés au concours. Le premier, celui de M. Auguste PERRET, le second, celui de M. Henri PACON.

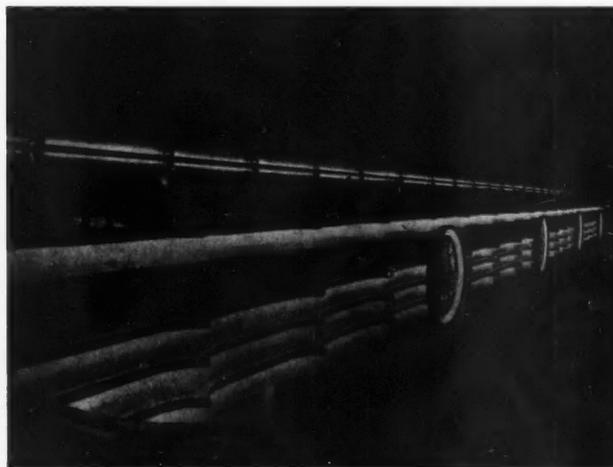
### RECTIFICATIONS

Dans notre dernier numéro, page 14, ont été omis les noms des architectes qui ont, avec M. DEBAT-PONSAN, réalisé la porte monumentale n° 3, pont des Invalides: M. FILDIER, SEBILLOTTE et MAISTRE. Nous les prions de nous excuser de cet oubli.

Page 35 nous rectifions une autre omission: le pavillon des Tabacs 1937 est l'œuvre des architectes MALLET-STEVENS et BOUDIER.

Page 56 de notre dernier numéro, par suite d'une erreur regrettable dont nous nous excusons, le nom de M. Pierre BISCOP a été omis, comme collaborateur de M. Henry-Léon BLOCH, architecte de la Passerelle de l'Alma.

Page 62, colonne gauche, avant-dernier alinéa, lire « la route nationale de Paris à Meaux » et non de « Paris à Nantes ».



LA PASSERELLE DE L'ALMA

## CONGRÈS

5<sup>me</sup> CONGRÈS DES CIAM, A PARIS

28 Juin - 2 Juillet 1937

LOGIS ET LOISIRS

Sous le patronage du Ministre de l'Éducation Nationale et des Beaux-Arts, du Ministre de l'Agriculture, du Ministre des Travaux Publics, du Sous-Secrétaire aux Sports et Loisirs, du Directeur général des Beaux-Arts, C. I. A. M. (Congrès Internationaux d'Architecture Moderne) a tenu à Paris, du 28 juin au 2 juillet, sa cinquième réunion mondiale.

Nous rappelons que les buts de cette Association (fondée à La Sarraz en 1928) sont, d'après l'art. 2 de ses statuts: a) de formuler le problème architectural contemporain; b) de représenter l'idée architecturale moderne; c) de faire pénétrer cette idée dans les cercles techniques, économiques et sociaux; d) de veiller à la réalisation du problème de l'architecture.

### LES CONGRÈS DE CIAM DEPUIS SA FONDATION

Le premier Congrès de C.I.A.M. eut lieu à La Sarraz en 1928 (*Fondation et Déclaration*).

Le deuxième Congrès se tint à Francfort en 1929 (problème traité: *La Maison minimum*). C.I.A.M. se réunit ensuite à Bruxelles en 1930 et y traita du *Lotissement rationnel* et, en dernier lieu, en 1934, à Athènes, où le Congrès se prononça sur l'organisation de *Ville fonctionnelle*.

### THÈMES DU CONGRÈS

1<sup>er</sup> Rapport. — *Solutions de principe* (rap. Le Corbusier, C.I.A.M. France). — Les quatre fonctions fondamentales de l'urbanisme sont: habiter, récréer (loisirs), travailler, transporter.

Le rapport analyse les divers éléments du logis humain et des loisirs sur le plan des temps modernes. Les types de logis correspondant aux techniques modernes et aux moyens industriels de réalisation.

2<sup>e</sup> Rapport. — *Cas d'application: Villes* (rap. Sert, C.I.A.M., Espagne). — La nécessité du plan général directeur: nécessité d'établir le plan d'étape par ordre d'urgence des diverses opérations; préparation des lois et règlements spéciaux dictés par les réalités du plan.

Habiter. — Les deux problèmes-types en présence: 1. Réalisation des quartiers neufs; 2. Assainissement des quartiers existants.

Loisirs. — Introduction, dans le plan, des éléments utiles aux loisirs.

3<sup>e</sup> Rapport. — *Propositions permettant d'aborder le problème des campagnes* (rap. Sirkus, C.I.A.M., Pologne). (Rapport annexe de Bezdard, spécialiste corresp.: *Urbanisme rural*). — Classement de la région rurale dans l'ensemble de la région économique. Son rôle, son caractère, dépendant de la topographie, de sa situation dans l'ensemble.

Régime des services en communs. — Stockage, transports, ravitaillement, santé et loisirs.

Types de logis dépendant de la « structure » de la population et des coutumes.

Types de constructions dépendant des techniques et des moyens industriels de réalisation.

Etablissement du plan d'étapes pour les diverses opérations à entreprendre par ordre d'urgence.

### LE 6<sup>me</sup> CONGRÈS INTERNATIONAL DE LA COUVERTURE, PLOMBERIE

Le Comité Technique Permanent International de la Couverture, Plomberie, fondé en 1925, organise son 6<sup>me</sup> Congrès International à Paris les Jeudi 14, Vendredi 15 et Samedi 16 Octobre prochain.

Le Secrétariat du Comité Technique Permanent International, 3, rue de Lutèce, Paris (4<sup>e</sup>). Téléph. ODEon 61-38, 18-47, 34-42, reçoit, dès à présent, les adhésions.

Seront portées à l'ordre du jour les questions suivantes:

1<sup>re</sup> Question: Code de l'Installation sanitaire:

a) Alimentation en eau froide et en eau chaude;

b) Evacuation des eaux usées et matières excrémentielles;

c) Montage rationnel des appareils sanitaires;

d) Coloration standardisée, et suivant leur destination, des diverses canalisations;

2<sup>e</sup> Question: Etude, suivant les genres d'évacuation des eaux usées, d'un « coefficient de simultanéité » pour déterminer la section des canalisations placées en élévation.

Etude du calcul de la section de ces canalisations placées horizontalement en cave ou dans le sol.

3<sup>e</sup> Question: De l'attaque des tuyauteries de distribution ou d'évacuation tant par les liquides qu'elles sont appelées à véhiculer que par les différents matériaux dans lesquels elles sont encastrées ou enrobées.

4<sup>e</sup> Question: Des inconvénients de l'emploi des produits hydrofuges pour la réparation des couvertures en matériaux durs.

Du choix, au point de vue de la salubrité, des couvertures à placer dans les courtes intérieures insuffisamment ventilées et non ensoleillées.

5<sup>e</sup> Question: Formation professionnelle des cadres moyens et supérieurs de la profession.

### CENTENAIRE DE LA S. I. A.

La Société des Ingénieurs et Architectes Suisses vient de célébrer son premier centenaire.

Une émouvante cérémonie a eu lieu à la Cathédrale de Berne, à laquelle avaient été conviés les représentants des principaux groupements et des plus importantes publications du monde entier.

L'Architecture d'Aujourd'hui était représentée par son rédacteur en chef, M. Pierre Vago.

Nous adressons à la Société des Ingénieurs et Architectes Suisses nos plus vives et sincères félicitations et nos meilleurs vœux de brillant avenir.

## DIVERS

### COURS ET TRAVAUX PRATIQUES

Les laboratoires du Bâtiment et des Travaux Publics organisent des cours pour les personnes qui désirent compléter leur connaissance technique et pratique des sols, des matériaux de construction, et des moyens de prévention des accidents.

Cet enseignement est donné d'une façon expérimentale par l'exposé et l'interprétation des essais qui peuvent être effectués sur les corps utilisés; ces cours sont suivis de séances d'application aux Laboratoires comportant l'exécution pratique d'un certain nombre d'essais illustrant l'exposé.

Les cours ont lieu dans la salle des Conférences des Laboratoires du Bâtiment et des Travaux Publics, 12, r. Brancion, Paris, 15<sup>e</sup>, le samedi matin à partir du 6 Novembre 1937, conformément au calendrier ci-joint.

Le droit d'inscription est de 10 francs pour une série de cours et de 20 francs pour plusieurs.

Pour tous renseignements, s'adresser au Secrétariat des Laboratoires du Bâtiment et des Travaux Publics, 12, rue Brancion, Paris, (15<sup>e</sup>), (Lecourbe 84-34) de 9 h. à midi et de 14 h. à 18 h. tous les jours de la semaine (samedi et dimanche exceptés) soit par correspondance.

### CHRONIQUE DU BATIMENT

#### L'ALUMINIUM APPLIQUÉ A UN NOUVEAU PROCÉDÉ DE COUVERTURE

Jusqu'à ce jour, l'emploi de l'aluminium pour la couverture des bâtiments ne s'est pas encore généralisé, malgré sa bonne résistance à l'attaque des agents atmosphériques, son bel aspect et son pouvoir réfléchissant qui en font cependant un bon matériau isolant.

Le prix du métal en raison de l'épaisseur nécessaire, était à priori trop élevé et les procédés habituels de pose nécessitaient une main-d'œuvre experte à faible rendement et entraînaient une perte exagérée de matière du fait des recouvrements.

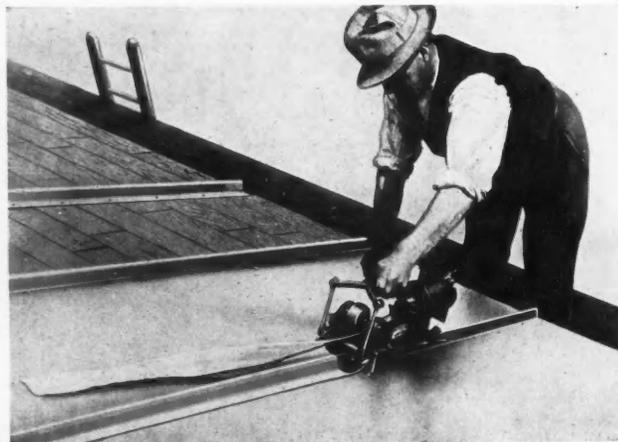
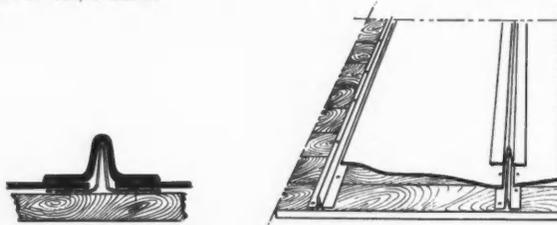
Un nouveau matériau de couverture, le « PAXALUMIN », a supprimé le double inconvénient du prix trop élevé et des difficultés de pose. Il s'agit d'une texture particulièrement résistante, composée de plusieurs plis juxtaposés de matières diverses, d'un feutre de doublage sous-jacent et d'une feuille d'aluminium parfaitement adhérente à la face supérieure, relativement mince.

La résistance à l'action des agents atmosphériques n'est pas fonction de l'épaisseur de la feuille de métal, mais seulement de la pellicule protectrice d'oxyde. L'épaisseur utilisée jusqu'à présent servait surtout à augmenter le poids, la résistance mécanique et la « main » nécessaire à sa mise en œuvre et à sa fixation.

Pour rendre possible l'application économique de l'aluminium dans la couverture des bâtiments, on a remplacé la partie « support », trop coûteuse, par une matière meilleur marché capable de donner le poids, la rigidité, la maniabilité et la résistance mécanique, représentés par la partie du métal supprimée.

Le procédé de pose de ce nouveau matériau est tout à fait nouveau: sur le voligeage de la toiture sont disposés à intervalles réguliers et perpendiculairement à la gouttière, des profilés spéciaux de feuillards minces en forme de T renversé, entre lesquels se logent les feuilles de « PAXALUMIN », comme le feraient les feuilles de verre de lanterneaux vitrés. La liaison et l'étanchéité entre les feuilles de « PAXALUMIN » sont obtenues au moyen d'un couvre-joint spécial également en « PAXALUMIN » et posé mécaniquement.

Ce matériau et le système de pose a été mis au point par les Ets Paix et Cie, à Paris.



# BIBLIOGRAPHIE

## LA QUESTION DE L'HABITATION URBAINE EN POLOGNE

Ouvrage rédigé sous la direction de Jean Strzelecki.  
Société des Nations — Organisation d'hygiène — Genève.

## MAISON DE VACANCES POUR LA CAMPAGNE, LA MONTAGNE ET LA MER, réunies par Herbert Hoffmann.

82 exemples de petites habitations d'importance et de conceptions très diverses, intermédiaires entre la tente du campeur et la « villa ».

L'architecture de ces « maisons de week-end » dépend essentiellement du site pour lequel elles sont faites. Généralement très simples de formes et de matériaux souvent traditionnels, en harmonie avec le cadre de la nature, adaptées à un programme de vie très différent de celui d'une « demeure ». La plupart de ces exemples sont inséparables de leur sol et ne pourraient être construits identiquement ailleurs.

Ce recueil est donc surtout instructif par la leçon de « variété » qu'il contient.

## HOTEL DE VILLE DE PUTEAUX

Les Frères Niermans, architectes

« L'Architecture d'Aujourd'hui » a publié cet important ouvrage dans son N° 8 de 1934. Nous rappelons que l'Édition des Documents Modernes, Paris, a édité une très belle plaquette consacrée à cette œuvre et qui réunit une très complète documentation photographique accompagnée des plans et coupes des bâtiments.

## L'ART FRANÇAIS ET L'ESPRIT DE SUITE

A l'occasion de l'ouverture de l'Exposition, LA RENAISSANCE vient d'éditer un numéro spécial, rédigé par M. Waldemar-George sur « L'Art Français et l'Esprit de suite ».

L'auteur a voulu mettre en relief, à travers le temps, les constantes du caractère de l'art français, dans ses diverses manifestations. Il oppose ces constantes, cette tradition purement nationale, aux formes essentiellement variables de l'art dit moderne à la recherche continue du « nouveau » (sinon du progrès).

Pour essayer de résumer, l'art « moderne » ne serait français que par celles de ses manifestations qu'il est possible de joindre aux œuvres traditionnelles par des similitudes de formes. Le caractère national serait le fond commun et constant; l'international: le nouveau, le changeant. Les illustrations montrent qu'il s'agit bien plus de formes que d'esprit. Pour chaque manifestation de l'art: peinture, sculpture, architecture, des œuvres d'époques très différentes ont été choisies et rapprochées de manière à souligner ces analogies de formes parfois très frappantes. A vrai dire, ces rapprochements, bien que très ingénieux, ne sont guère concluants. Il est difficile de déduire une continuité d'« esprit », entre deux époques, de l'analogie de composition de deux tableaux (mêmes attitudes de personnages et ressemblance physique des modèles, etc). Par exemple pris au hasard, un détail d'un tableau de l'École de Fontainebleau est rapproché page 15 d'un autre détail, réduit au même format et à la même échelle, d'un « Narcisse » de Poussin. Nous ne voyons entre ces deux tableaux, comme entre beaucoup d'autres, qu'une analogie de sujet et de composition. Et si l'on voulait appliquer le système en toute rigueur, le premier de ces tableaux nous semblerait bien mieux comparable à certaines œuvres italiennes (de Bronzino, par exemple), ce qui renverserait la théorie de l'esprit de « suite nationale » en faveur de celle d'un esprit de suite international...

Pour l'architecture, nous nous bornerons à citer quelques passages.

« L'architecture moderne nous vaut des hôpitaux qui sont des usines à soigner les malades et des mairies qui sont de vastes offices, enregistraient les morts et les naissances.

L'esprit hospitalier et l'esprit communal en sont, hélas, absents. Mais, cette architecture n'est plus qu'un corps sans tête: l'élite des architectes français réagit contre ces turpitudes.

« L'architecture française a pour mission de concilier l'harmonie modulaire, cette harmonie abstraite, cette source de beauté absolue et les principes premiers d'une construction qui révèle et souligne le plan d'un édifice ».

## ALMANACH DES ARTS

Dirigé par Eugenio d'Ors et Jacques Lassaing  
Première année, l'année de l'Exposition

La première partie de cet ouvrage, sous le titre d'Horoscope, comprend des études générales sur l'état actuel des arts plastiques. La deuxième partie, distribuée dans la forme d'un calendrier, résume la chronique de l'année PRÉCÉDENTE, avec des commentaires critiques sur les événements les plus marquants et une information gé-

nérale sur les expositions, les publications, etc. Dans l'« Horoscope » de cette année, nous trouvons, pour la Peinture, des notes sur l'impressionisme, l'organisation de l'exposition du petit Palais, la nouvelle peinture italienne. A propos du dessin: considéré comme la grammaire de la peinture. Constantin Guys, précurseur des dessinateurs d'« illustration fashionable ». A propos de la sculpture: Maillol, continuateur des classiques et maître spirituel de tout un groupe actuel de jeunes sculpteurs. En architecture: s'il y a eu une architecture symboliste. - Le Corbusier et l'architecture moderne. - Un renouveau de l'art religieux. - Le réveil de l'art mural considéré comme représentation exclusive de corps humains sur les murs. - L'art décoratif. - la théorie des styles: définition et distinction entre les styles historiques et les styles de culture. - L'art populaire et le renouvellement de l'artisanat. - L'avenir de l'art décoratif. - L'art de l'illusion et le théâtre. - La photographie art au service des arts. - L'ART ET LA SOCIÉTÉ: la peinture et la société - Le problème d'hier: comment peindre? - La recherche de la « réalité » des impressionnistes aux surréalistes. - Le problème d'aujourd'hui: comment vivre? - Quelle est la place actuelle de l'artiste dans la Société? Proposition de confier la protection des artistes aux villes et non à l'État puisque l'art ne peut normalement faire vivre et que l'état étouffe la personnalité sous l'éducation du goût et de l'enseignement de l'art. Reformation du rôle l'« officiel ». - L'ART ET LE PEUPLE: Les questions si graves de RÉFORME DE LA CRITIQUE: pour une critique philosophique et de l'État. - Utilisation des loisirs. - Muséographie. - L'ESTHÉTIQUE: non sentimentale. Vers une science des formes, recherche de relations à la fois géométriques et spirituelles, entre les formes de la nature et celles de la production humaine, aux lumières du « tiers esprit », intermédiaire entre « l'esprit de géométrie » et « l'esprit de finesse », où la pensée et la forme sont un.

## UN LIVRE SUR L'ÉCOLE NATIONALE SUPÉRIEURE DES BEAUX-ARTS

Le livre sur l'École des Beaux-Arts dont nous avons annoncé la préparation dans notre numéro 7 vient de paraître et nous nous faisons un plaisir d'en publier ci-dessous le sommaire:

Avant-propos par Georges Huisman; Historique par Louis Hourticq; L'École Actuelle par Emmanuel Pontremoli; Du Tibre à la Seine, par Paul Landowski; La Grande Masse, par Pierre Dufau; Eaux-fortes, Gouaches, monotypes, lavis de J. Chauderou, C. Hertemberger, R. Bezombes, J. Lagrange, Mlle Expert, Cluseau-Lanaue; Photographies Laure Albin-Guillot, V. Goldfart, Chevalier-Marsq.

Cet ouvrage a été réalisé par J. P. Trouchaud, Grand Massier des Architectes.

## UNE NOUVELLE REVUE PALESTINIENNE

Le premier numéro est consacré aux H. B. M.

Cette revue, appelée « HABINYAN » (le Bâtiment), est héritière de la petite revue « Habinyan Bamisrach Hacarov » (« Construire en Proche Orient »), éditée par le « Cercle d'Architectes de la Palestine » (« Choug Adrichaley Erez-Israel »). Mais tandis que cette revue ne dépassait guère un intérêt local, la nouvelle série (éditée par le même groupe) est la première revue d'architecture en Proche Orient capable d'exercer une influence en dehors des frontières de Palestine, de créer des intérêts et de donner une image du pays de son côté le moins connu: l'architecture.

Le programme de la première année comporte :

2. Villas - 3. Le village - 4. Urbanisme - 5. Hôpitaux, Sanatoria - 6. Proche Orient (Égypte, Syrie-Liban, Turquie, Irak, Perse).

## BIBLIOGRAPHIE TECHNIQUE

### VOILES MINCES (VOUTES-COQUES)

Par L. Issenmann Pilarski

On sait que l'application des surfaces autoportantes aux constructions prend actuellement un grand développement. L'intérêt de ce mode de construction très moderne est principalement dû aux économies qui résultent de l'utilisation optimale des propriétés de chaque matériau permettant de couvrir de grandes surfaces et de franchir de grandes portées avec des voiles très minces.

Dans cet ouvrage, M. Issenmann Pilarski établit des formules permettant de calculer les fatigues dues au flambage, effort dont l'importance est prédominante dans les voiles minces. Les deux premiers chapitres sont un rappel de certaines formules d'élasticité. La stabilité de voiles plans, cylindriques, est étudiée dans les chapitres suivants. Déformation de compression et de torsion. Le calcul des coques par la théorie inextensible est développé et appliqué à deux exemples. Théorie de cylindres autofrettés applicable aux conduites forcées.

## LE BÉTON TRANSLUCIDE

Par Dr. Ing. Polivka Jaroslav, architecte-ingénieur à Prague

Le béton translucide est un matériau hétérogène d'emploi relativement récent (une trentaine d'années). La technique en est actuellement bien au point. Les calculs en sont précis. Ce petit ouvrage très complet, comprend les principes fondamentaux de construction et les caractéristiques des divers modèles de pavés et dalles de verre actuellement utilisés: pavés ronds et carrés à gorge et sans gorge, pleins et creux, à réflexion totale, etc. Un chapitre est consacré aux propriétés et qualités du béton translucide: étanchéité, sécurité contre l'incendie, isolation acoustique, luminosité, etc. Essais de résistance sur le béton translucide. 9 pages sont consacrées à la mise en œuvre, 16 pages de calcul et quelques pages d'illustrations terminent le volume.

A. H.

## ÉROSION INTERNE

Et autres phénomènes singuliers affectant la stabilité des massifs pulvérulents saturés d'eau.

Par G. Rodio, W. Bernatzik et J. P. Daxellhofer.

Ce 5<sup>e</sup> fascicule du Centre d'études et de recherches géotechniques traite de la question des « sables bouillants » ou des phénomènes analogues qui se produisent dans les terrains meubles en contact avec l'eau: érosion souterraine, irruption brusque. Ces phénomènes peuvent donner lieu à de graves accidents. La connaissance des propriétés très particulières des terrains sableux peut permettre de prévoir ces mouvements dangereux des sols et donne les moyens de les éviter.

Après un rappel de quelques propriétés fondamentales des sables: influence du tassement, action d'un courant d'eau: phénomène d'irruption » (arrivée brusque en surface d'eau et de sable sous l'action d'une pression de l'eau interne provoquant une sorte de « liquéfaction » du sable).

Phénomène d'« érosion interne »: entraînement du sable sous l'action d'un courant d'eau provoquant un effondrement de la surface. Ce dernier phénomène est décrit en détails sous ses différentes formes.

Un exemple concret d'effondrement par érosion souterraine, survenu près de Mostaganem en 1935-1936 est ensuite étudié ainsi que les travaux de consolidation très délicats qui ont été effectués (puits filtrants formant drainage et provoquant un abaissement de la nappe).

16, avenue Hoche, Paris.

A. H.

## TEMPÉRATURES MINIMA EN FRANCE

Documentation statistique publiée par le Comité Technique de l'industrie du chauffage et de la ventilation

Cet ouvrage réunit les éléments concernant les bases du calcul de la puissance des installations de chauffage central. Températures minima dans les principales villes de France, direction dominante du vent etc. etc., valeur des minima adoptés comme base de calculs dans les diverses régions. En conclusion, il est proposé de prendre par température minima de base des contrats de chauffage central, dans une localité donnée, celle correspondant à 5 jours par an en moyenne (nombre normal de jours) pendant lesquels la température descend à un minimum égal ou inférieur à cette valeur. 22 graphiques correspondant aux principales régions permettent de fixer ces températures.

A. H.

## CONSTRUCTION DE BOIS EN SUISSE.

Recueillies et publiées par C. A. Schmidt

20 planches en couleur et plus de 200 photographies et plans. 112 pages.

Ce premier volume très remarquable par son abondante documentation et ses belles illustrations fait vivement désirer la parution des deux autres volumes annoncés. L'ensemble de l'ouvrage constituera une source de documents précieux pour ceux qu'intéresse la construction en bois, vu l'absence presque totale de livres modernes en français traitant de cette technique.

## ORGANISATION RATIONNELLE DES ENTREPRISES DE CONSTRUCTION DES BATIMENTS

par OTTO RODÉ - Traduit de l'Allemand par A. Schubert - 1 vol. - 179 pages - 54 fig.

Jusqu'à présent les entreprises de construction ont travaillé d'une manière plus ou moins empirique et routinière; les causes de perte de temps et d'argent sont nombreuses et généralement inconnues. Très souvent les prix de revient pourraient être améliorés par un examen plus approfondi des conditions de travail et par une réorganisation méthodique de l'entreprise. Cet ouvrage — où sont condensées les idées exprimées par M. Rodé dans plusieurs ouvrages antérieurs — expose les principes qui doivent servir de base à cette organisation, appliqués à chaque réalisation.

La PRÉPARATION DU TRAVAIL dépend essentiellement de l'expérience acquise au cours des travaux précédemment exécutés et enregistrés sous forme de tableaux et de graphiques. L'aménagement du chantier doit être préparé sans rien laisser au hasard. Les graphiques d'avancement des travaux permettront de contrôler le travail en fonction du temps et de comparer des travaux différents. A cet effet, l'auteur préconise de porter en abscisse les temps et en ordonnée les salaires prévus pour chaque travail, et ceci, en % de la durée totale et du prix total de la construction. Ce graphique permet en outre de déterminer l'ordre de succession optimum des travaux.

Le prix de revient sera soigneusement analysé par le moyen de divers systèmes de fiches et imprimés imaginés par l'auteur, et dont l'emploi, très simple, conduira à d'importantes économies.

Pendant L'EXÉCUTION, tous les détails du travail seront observés avec précision et notés méthodiquement sur des feuilles et fiches spéciales.

L'ANALYSE de tous ces documents permettra de découvrir les méthodes de travail donnant le meilleur rendement et de les appliquer aux travaux ultérieurs: normalisation des machines, des matériaux et des éléments divers de la construction, perfectionnement dans l'organisation des bureaux, etc..

Par ces moyens, à chaque nouvelle réalisation, l'expérience acquise par l'entreprise s'accroît et se perfectionne, et le gaspillage diminue en même temps que le prix de revient.

Plusieurs chapitres de cet ouvrage, écrit pour les entrepreneurs, intéresseront les architectes et leur fera entrevoir la nécessité d'introduire des méthodes analogues dans leur profession.

A. H.

## L'ALUMINIUM A L'EXPOSITION

Il a été utilisé par les architectes et les décorateurs, une quantité importante d'alliages légers d'aluminium à l'Exposition de 1937.

La décoration du Pont Alexandre III, des passerelles de l'Alma, de la Tour du Froid, les portes du Palais de la Découverte ou de l'Artisanat, la statue de l'Italie, etc., en sont quelques exemples.

Pour faciliter la visite méthodique de l'Exposition à ceux qui s'intéressent à l'emploi des métaux légers, il a été édité une notice de 24 pages abondamment illustrée.

On peut se procurer cette brochure sur simple demande adressée à : L'Aluminium Français, 23 bis, rue de Balzac, Paris, 8<sup>me</sup>.

## UNE NOUVELLE STRUCTURE

Une très intéressante application des contreplaques de bois aux constructions ultra-légères vient d'être expérimentée à l'Exposition sous la forme de deux passerelles de 7 mètres de portée reliant des péniches au quai, au Pavillon du Bois. Chacune de ces passerelles, capable de supporter plus de 2 tonnes, ne pèse que 250 kgs.

Le principe de cette nouvelle forme d'un matériau bien connu est basé sur la rigidité considérable qu'acquiert une feuille mince lorsqu'on lui imprime une « ondulation »: tôles et plaques d'amiante-ciment ondulées sont universellement utilisées. La rigidité d'une telle feuille est cependant moins considérable que ne l'indique le calcul classique à cause du « flambage local » des ondes qui peut se produire en un point. De plus, cette rigidité n'existe que dans un seul sens.

La nouvelle structure, appelée Isoflex, ne permet pas ce flambage local et présente une rigidité identique suivant les deux dimensions. Elle consiste simplement à accoler deux panneaux ondulés semblables, les ondes étant disposées perpendiculairement, et à les rendre solidaires par les points de croisement des génératrices en contact.

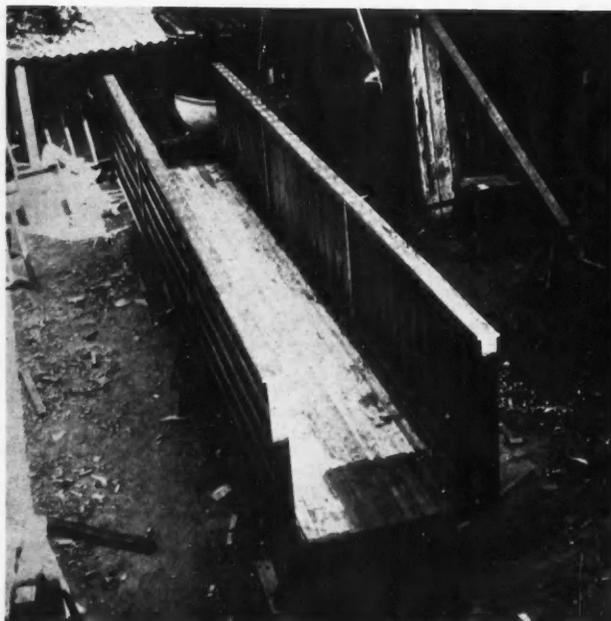
Ce procédé, étudié aux deux points de vue scientifique et pratique par M. R. L. RICOLAIS, permet de réaliser des panneaux extrêmement rigides avec des épaisseurs de feuilles très minces, inférieures au millimètre.

Le principe est indépendant du matériau utilisé: le bois contreplaqué se prête fort bien à cette structure. L'extrémité ondulée des feuilles est encastrée entre deux tasseaux ce qui permet l'assemblage facile.

Pour donner une idée des résultats obtenus, signalons qu'un panneau constitué par deux contreplaqués ondulés de 3 mm. d'épaisseur, pesant 3,3 kg. par m<sup>2</sup> (sans les tasseaux) présente approximativement la même résistance à la flexion qu'un panneau plein de 15 mm. d'épaisseur dont le poids serait de 7,5 kg. (Economie de poids: 53 %). La résistance à la compression ou à la torsion donne des résultats encore plus intéressants.

L'inventeur de ce procédé envisage la possibilité de l'appliquer à des couvertures à très grande portée, de l'ordre de 100 mètres par exemple, et, naturellement, à une infinité de problèmes de construction de moindre envergure.

A. H.



# QUE PENSER DE CETTE OPPOSITION ?

**Voici un fabricant qui offre à la fois un mastic devenant très dur et un mastic restant plastique. Comment faut-il comprendre cette situation ?**

Tout d'abord, les deux produits ne sont pas offerts, bien au contraire, pour le même travail.

Dans le premier cas, il s'agit d'un mastic destiné aux fenêtres métalliques. Chacun sait que le mastic ordinaire, suffisant pour la menuiserie bois qui en absorbe l'huile, s'avère défectueux sur métal.

Ensuite, fréquemment ces dispositifs sont à glissière ou à guillotine et il est urgent que le mastic devienne promptement un élément de fixation rigide de la glace. Enfin, ce système de fermeture ne s'est pas révélé sensible à la dilatation et il n'a pas à supporter du fait de la position verticale, les effets de la déformation du bâtiment.

Ces conditions d'emploi ont donc présidé à la composition du STOPSTARA, mastic solide pour fenêtres ou châssis métalliques, qui fait, en France comme à l'Etranger, l'objet de très vastes emplois.



*Important immeuble moderne dont la vitrerie verticale sur fenêtres métalliques est posée au STOPSTARA.*



*Cliché Glaces et Verres*

*Toitures des Usines Citroën à Javel (vitrages posés au Masticon)*

Dans le second cas qui concerne les vitrages des toitures il faut tenir compte de la dilatation des matériaux, largement exposés au soleil et à la pluie, alternance parfois immédiate, qui les soumet à un dur travail.

Enfin, utilisés sur des charpentes vastes et souvent légères, influencées par les tassements du sol, les trépidations des machines, ponts-roulants ou lourds véhicules, on conçoit aisément qu'une élasticité soit non seulement utile mais encore nécessaire.

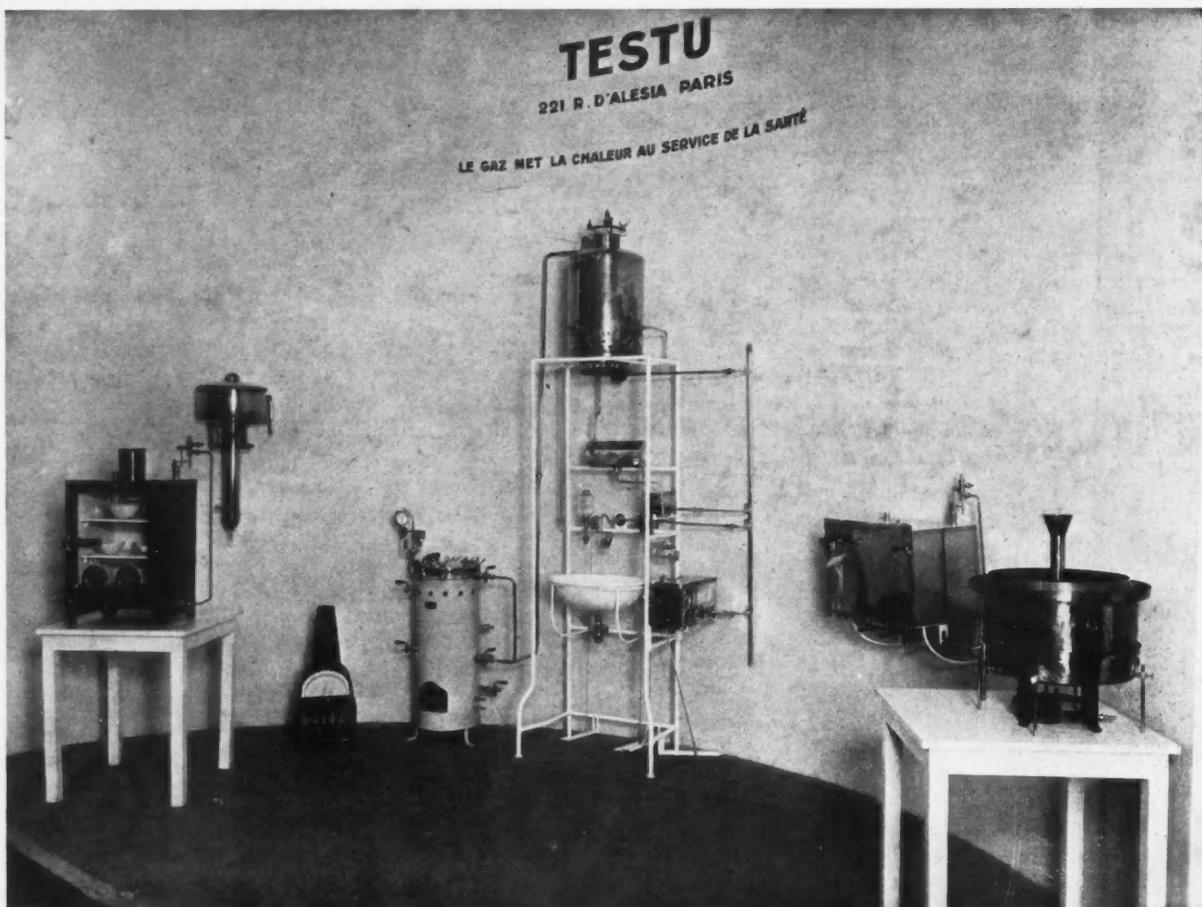
Personne ne conteste maintenant les qualités primordiales du composé plastique MASTICON, qui, depuis 20 années rend de réels services, non seulement sur les vitrages, mais encore sur les terrasses, chéneaux, etc...

Puisque nous parlons de MASTICON et de son emploi sur les vitrages, nous ne pouvons manquer d'effleurer ici quelques-unes de ses autres applications.

Sur les terrasses, par exemple, on peut employer ce produit, soit en recouvrement général pour assurer une étanchéité permanente, soit en applications partielles sur les dalles crevassées, les raccords d'acrotères de souches de cheminées ou autres points, où se localisent généralement les fuites.

Enfin, signalons pour terminer, son utilité dans la construction industrielle pour les joints de chéneaux en fonte ou en acier, (dont la réparation est fort onéreuse par tout autre moyen), pour les recouvrements des éléments de couvertures légères (fibro-ciment, etc.) pour l'étanchéité des cuvelages, réservoirs en maçonnerie, etc...

Toute cette argumentation est d'ailleurs développée dans les brochures documentaires envoyées sur demande par les Etablissements V. BALOT, 36-38, rue du Parc à ALFORTVILLE (Seine) fabricants du STOPSTARA et du MASTICON.



## A TRAVERS LES MÉTIERS

La Galerie des Métiers au Pavillon du Gaz, restera dans le souvenir des visiteurs comme l'une des initiatives les plus instructives de l'Exposition actuelle.

Avec l'orientation utilitaire de la combustion, elle est bien de nature à retenir l'attention de quiconque gravite professionnellement autour du métier de l'architecte.

Disons-le tout de suite: les organisateurs n'ont pas prétendu offrir au visiteur une synthèse de tous les métiers dont l'activité emprunte au gaz ses qualités de combustible propre, docile, maniable, précis, instantané, pour exécuter vite et bien les gestes de leur technique. La Galerie des Métiers présente une sélection d'opérations industrielles prises parmi les plus démonstratives et dont la démonstration est justement faite, par d'habiles artisans, sous les yeux des visiteurs.

Il est entendu que l'art et la technique culinaires ont leur place — et même une place privilégiée — dans une telle galerie.

Aussi bien peut-on accéder par là, au moins des yeux, dans la cuisine du restaurant qui offre un coup d'œil instructif, car son équipement comprend des appareils très modernes qu'un revêtement de tôle d'alumilite coloré rend des plus plaisants.

Avec ses annexes, et en particulier la rôtisserie aux trois broches pouvant rôtir simultanément 40 poulets et la café-

terie pourvue de deux chaudières productrices d'eau bouillante à régulateur automatique, la cuisine se trouve représentée là par un tout susceptible de fournir un modèle « up to date » pour des aménagements similaires.

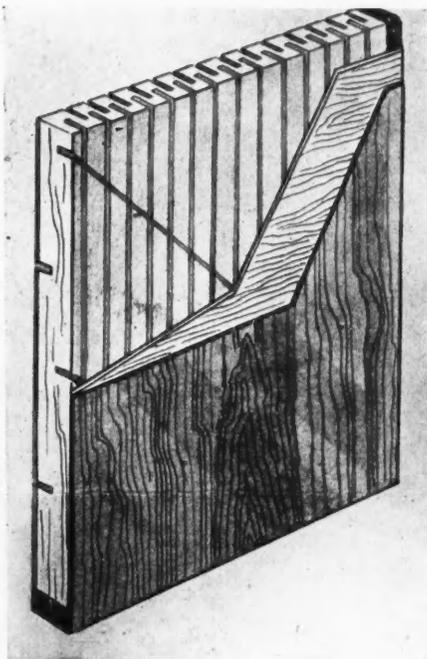
Une installation de blanchissage, apprêtage, avec démonstration et une exposition de salon de coiffure complètent le côté domestique de cette Galerie des Métiers, à laquelle un souffleur de verre au chalumeau, un atelier de cimentation et de trempe, une biscuiterie, confèrent un aspect plus industriel.

Enfin, nous réservons ici une mention spéciale au matériel médical dont la place doit être prévue dans une foule de constructions modernes. Suivant la bonne formule d'un constructeur, le gaz met la chaleur au service de la santé. En dehors des hôpitaux et des cliniques, où ce matériel est tout naturellement en honneur, il faut, dans maintes constructions, prévoir un local pour lui. Du nombre sont toutes les constructions abritant des collectivités: établissements scolaires, usines, communautés, asiles, maisons de retraite; et l'on voit par la photographie que nous publions ci-contre, comment tout l'essentiel des opérations d'aseptie, d'antiseptie, de stérilisation que réclame la pratique médicale peut être, grâce au gaz, rassemblé sur un espace restreint.

Il y a pour toutes les professions du bâtiment de bonnes idées à glaner en flânant dans la Galerie des Métiers.

# UNE PORTE PLANE QUI NE GAUCHIT PAS

## LA PORTE "G" FABRIQUÉE PAR GAVEAU



On parle beaucoup dans les milieux d'Architectes et d'Entreprises d'une porte plane de création récente, mais fabriquée par une Maison de très vieille réputation. Il s'agit de la PORTE « G » fabriquée par Gaveau, le facteur de pianos bien connu.

Grâce à ses connaissances approfondies du travail du bois, et plus particulièrement des questions de séchage, de collage, éléments primordiaux dans la fabrication du piano, il fut aisé à la Maison Gaveau de mettre sur le marché dès le début de cette fabrication une PORTE PLANE rigoureusement indéformable.

Cette porte de conception très heureuse est constituée de deux faces planes plaquées et contre-plaquées, réunies entre elles par une âme centrale en sapin de fil vertical, parcourue de bas en haut et obliquement à 45° par des rainures disposées en chicanes, dont le but est d'assurer l'aération complète des éléments internes et de couper les nerfs du bois, les effets de torsion se trouvant ainsi supprimés.

Les commandes sont exécutées à la demande avec ponctualité et rapidité, quelles que soient les quantités exigées, en portes à peindre ou en portes plaquées en bois des Iles dans les essences les plus diverses. C'est ainsi que plus de 3.000 portes commandées par MM. Labalette Frères pour les immeubles de Saint-Cloud (Architecte : M. Faure-Dujarric) décrits plus haut, furent exécutées en moins de deux mois, toutes les portes palières étant laquées par les Usines Gaveau elles-mêmes.

D'autres références pourraient être citées, entre autres :

- le Ministère de l'Economie Nationale,
- le nouveau Trocadéro,
- le Lycée d'Auteuil,
- la Faculté de Médecine de Lille, etc...

MM. les Architectes et Entrepreneurs obtiendront tous renseignements et une documentation complète en s'adressant à la Maison GAVEAU, 45 - 47, rue la Boétie, à Paris — Téléphone : Balzac 29-14.

## UNE ARCHITECTURE MÉTALLIQUE MODERNE

Les Forges de Strasbourg, Société Anonyme au capital de seize millions de francs, concevaient et construisaient, dès 1928, la première *Maison Semi-Métallique* française.

La technique de ces procédés particuliers de construction s'est considérablement développée et a constamment progressé à la faveur de recherches assidues et de l'expérience acquise.

Cette technique a ainsi été appliquée avec succès pour la réalisation de très importants programmes.

Les Forges de Strasbourg apportent donc aujourd'hui à leur nombreuse clientèle, et principalement à MM. les architectes, un système constructif nouveau dont les applications au bâtiment sont des plus variées.

La mécanisation des éléments constitutifs de ce système nouveau (revêtements extérieurs, revêtements intérieurs, cloisons, planchers, etc.) a été poussée au maximum pour permettre une *réalisation rapide, économique* et ne nécessitant sur le chantier qu'une *main-d'œuvre réduite à l'extrême*.

Enfin la *grande souplesse* de ce système constructif permet à l'homme de l'Art de réaliser facilement tout *parti architectural*.

Pour tous renseignements, documentation, devis, s'adresser à la *Société Forges de Strasbourg*, 25, Boulevard du Président-Wilson, Strasbourg. — Téléphone : 262-77 - 262-78 - 243-96.

Un de nos abonnés serait désireux de recevoir des documents sur certains matériaux de construction : tuiles, isolants,

menuiseries, verres, etc..., les adresser à M. LACROIX-DO-MANGE, Architecte à Riotord (Hte-Loire).

# HENNEBIOUE

## N'EST PAS ENTREPRENEUR

BÉTONS ARMÉS «HENNEBIOUE», 1, RUE DANTON A PARIS, PREMIER BUREAU D'ÉTUDES DE BÉTON ARMÉ EN DATE COMME EN IMPORTANCE; A ÉTUDIÉ DEPUIS 45 ANS POUR LES ARCHITECTES ET POUR SES 1.800 ENTREPRENEURS-CONCESSIONNAIRES PLUS DE 115.000 AFFAIRES, DONT 85.000 EXÉCUTÉES

# TÉR és FORMA

EST L'UNIQUE REVUE QUI VOUS TIENDRA AU COURANT DE

## L'ARCHITECTURE MODERNE HONGROISE

PRIX DE L'ABONNEMENT UN AN: PENGŐ 38 - P<sup>r</sup> L'ÉTRANGER

RÉDACTION ET ADMINISTRATION:

8, HORÁNSZKY UCCA, BUDAPEST VIII (HONGRIE)

## SOCIÉTÉ DE CONTRÔLE FIDUCIAIRE

SOCIÉTÉ ANONYME AU CAPITAL DE 800.000 frs.

### SIÈGE SOCIAL

51, RUE DE LA CHAUSSÉE D'ANTIN A PARIS  
TÉLÉPHONE: TRINITÉ 86-20 ET LA SUITE

**COMPTABILITÉ - EXPERTISES - CONTROLES - ORGANISATIONS**  
TOUS TRAVAUX ET ÉTUDES COMPTABLES - CONTENTIEUX - LIQUIDATIONS AMIABLES  
MANDATS EXÉCUTÉS A FORFAIT OU PAR ABONNEMENTS

A P A R A I T R E P R O C H A I N E M E N T  
AUX ÉDITIONS DE L'ARCHITECTURE D'AUJOURD'HUI

## L'ARCHITECTURE FRANÇAISE

*DES ORIGINES A NOS JOURS*

*PAR MARIE DORMOY*

*1 Volume 19 × 24 de 200 pages*

*350 illustrations et plans. Prix : 65 francs*

EN SOUSCRIPTION A L'ARCHITECTURE D'AUJOURD'HUI

5, Rue Bartholdi - Boulogne (Seine)

Frs. : 50, payables à la souscription

PORT EN SUS: 8 FRANCS PAR EXEMPLAIRE POUR LES PAYS ÉTRANGERS  
NOTICE SUR DEMANDE

