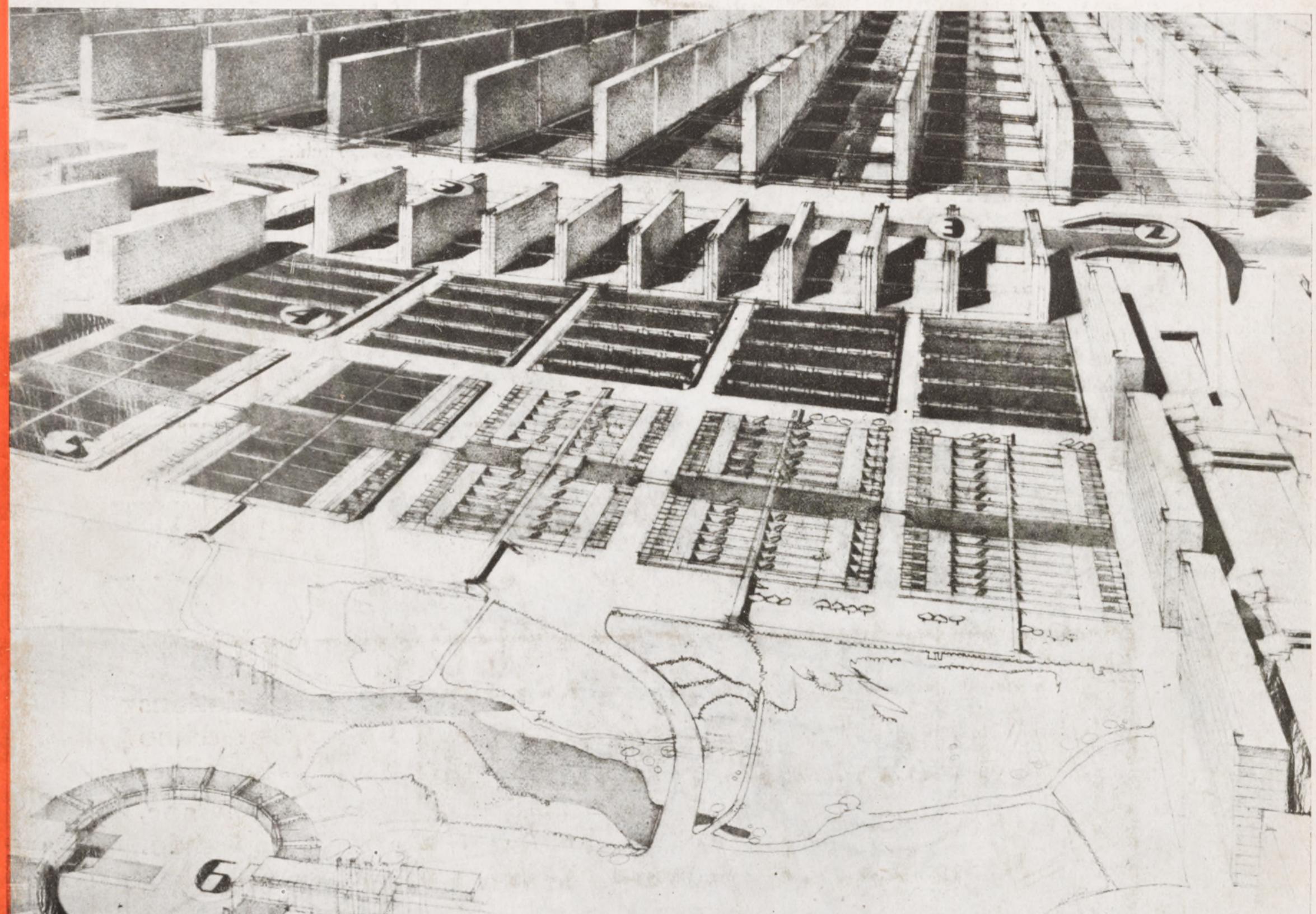


# LA CITE

REVUE D'ARCHITECTURE ET D'URBANISME



## S O M M A I R E

Richard J. Neutra, par J. F.

« Rush City Reformed »,  
par R. J. Neutra.

La loi du revêtement, par A. Loos.

Revue des revues.

12<sup>e</sup> ANNÉE

M A I

Ce numéro 5 francs

1 9 3 4



LIBRAIRIE DIETRICH & C°, RUE DU MUSÉE, 10, BRUXELLES

# LA CITÉ

SOCIÉTÉ COOPÉRATIVE  
XII<sup>e</sup> ANNEE

79, RUE DE LA CROIX-DE-FER  
B R U X E L L E S  
Téléphone : 11.18.33

Administrateur-Directeur :  
A. CORNUT, Architecte

CONSEIL D'ADMINISTRATION :  
G. FRANCE, Architecte  
J. HOEBEN, Architecte  
P. VERBRUGGEN, Architecte  
R. VERWILGHEN, Ing. c. c.

EDITION :  
Revue d'architecture " La Cité "  
Soc Coop.

Compte Chèque Postal : N° 1204

LIBRAIRIE : Dietrich & C°  
Rue du Musée, 10, Bruxelles

PUBLICITE :  
M. Lud. Schwachhofer  
Boulevard d'Ypres, 28  
Téléphone : 17.73.12

REVUE MENSUELLE BELGE D'ARCHITECTURE ET D'URBANISME  
comportant la Revue d'information technique parue jusqu'ici sous le titre 'Tekhné'

Organe de la Société Belge des Urbanistes et Architectes Modernistes

## COMITE DE REDACTION :

Chefs de rubrique

L. FRANÇOIS, Architecte  
J. FRANSSEN, Architecte  
C. VAN NUETEN, Architecte  
R. VERWILGHEN, Ing. urbaniste

## REDACTION :

V. BOURGEOIS, Architecte  
L.-H. DE KONINCK, Architecte  
G. EYSSELINCK, Architecte  
H. HOSTE, Architecte  
J. MOUTSCHEN, Architecte  
A. NYST, Ingénieur-Architecte

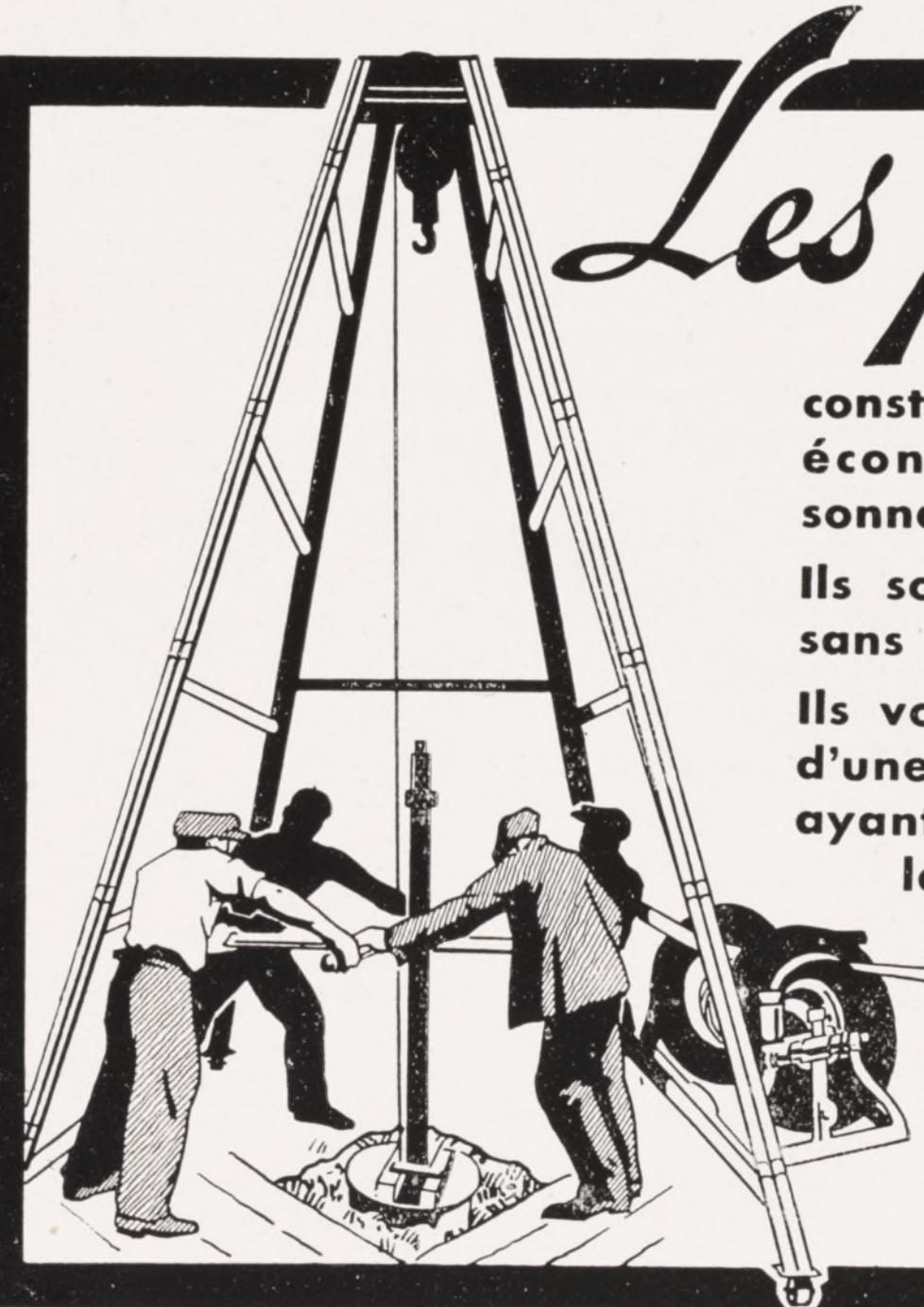
## SECRETARIAT :

Rue de la Croix-de-Fer, 79

Le bureau de la Revue est ouvert tous les jours de 2 h. à 6 h.  
(samedis et dimanches exceptés).  
Les rédacteurs et collaborateurs sont seuls responsables  
de leurs articles. Il sera rendu compte dans la revue  
de tout ouvrage dont un exemplaire lui sera envoyé

## ABONNEMENT :

Belgique : 50 francs  
Etranger : 70 francs  
(14 belgas)



# Les pieux Forum

constituent un procédé de fondations économique, là où l'emploi d'une sonnette de battage est impossible.  
Ils sont toujours bétonnés à sec, sans ébranlement, bruit ni fumée.  
Ils vous sont offerts avec la garantie d'une société puissante, bien outillée, ayant une notoriété mondiale dans le domaine des fondations.

Demandez la brochure illustrée R 32 à

**PIEUX FRANKI**

Un Spécialiste pour vos fondations

196, Rue Grétry

LIÉGE

# Richard-J. NEUTRA



Dès la fin du XIX<sup>e</sup> siècle s'annonçait la rénovation de l'architecture. Pendant que chez nous, Henri Van de Velde concevait ses premiers meubles qui allaient être exposés à " La Libre Esthétique " de Paris, tandis qu'Hankar et Horta bâtissaient leurs premières maisons, Louis Sullivan montrait à l'exposition Columbia de Chicago, son projet de construction démontable, et l'Autrichien Otto Wagner précisait en lançant son fameux manifeste d'architecture moderne.

C'est à cette époque, exactement en 1892, que Richard Neurta naquit à Vienne.

Son père qui avait passé sa vie à fondre et tourner des pièces de machines, et son frère aîné qui se consacrait aux études d'ingénieur mécanicien, créèrent autour de son enfance, une ambiance dont l'influence se manifesta rapidement.

A cinq ans, le jeune Neutra avait décidé de devenir, lui aussi, ingénieur et il noircissait force cahiers, de graphiques et de schémas pour résoudre le mouvement perpétuel, perfectionner les bicyclettes... Il inventa même, dans tous ses détails, une « machine à voler »... ! Le chercheur et le novateur que nous devions connaître plus tard apparaissait déjà.

Après des études d'humanités greco-latines, Neutra entra à l'Ecole Polytechnique et en sortit ingénieur-architecte. Ses premières conceptions se rattachèrent nettement à l'Ecole d'Otto Wagner, mais différents voyages en Italie et en Dalmatie lui en firent discerner la vraie valeur architecturale. Enfin, il rencontra Adolf Loos, devint son premier disciple, et aussi son ami.

Vint la guerre.

Officier d'artillerie, il pataugea pendant plus de deux ans dans les champs de bataille de Monténégro et d'Albanie, assez pour en ressentir tout l'éccœurement, et y gagner la malaria.

Dix-huit mois d'hôpital.

Pendant ses rares répits, il trouva cependant encore l'énergie de dresser les plans d'un lavoir pour la forteresse de Trebinji, d'un centre de récréation pour les soldats et des bâtiments de l'administration navale du port de Shingjin, en Albanie.

La désagrégation de l'empire le surprit dans un hôpital en Tchéco-Slovaquie, où Tchèques et Hongrois se battent entr'eux. Persécuté, comme Autrichien, par les deux antagonistes à la fois, Neutra s'enfuit en Suisse et s'embauche... dans un " jardin d'enfants ", à Zurich. Période d'intermittence, pendant laquelle M. Gustave Amman, directeur des plantations de l'établissement, s'intéresse à lui et l'initie à son art d'architecte-paysagiste.

Plus tard il étudia avec le professeur K. Moser, à l'institut Polytechnique de Zurich, et l'accompagna dans un voyage en Suisse romande. Il découvrit enfin du travail dans un bureau d'architectes et obtint une distinction à un concours d'habitations ouvrières.

Mais le souvenir de Vienne, l'obsède. Il y retourne.

Tout y était en ruines; la vie même y était un problème. Neutra se joignit aux organisations de bienfaisance, distribuant vivres et vêtements.

Ce ne fut qu'un intermède : un appel de Berlin l'invitait à collaborer avec différents architectes. Il partit. La ville de Luckenwalde le choisit pour établir le plan d'un cimetière municipal, projet de grande envergure comprenant le déboisement d'une forêt, la replantation harmonieuse, la construction d'un four crématoire... Il s'y consacra également aux colonies d'habitations ouvrières et fut attaché au service du contrôle architectural des constructions privées.

Erich Mendelsohn, auquel venait d'être confié l'important travail des nouveaux locaux du "Berliner Tageblatt" lui offre d'y collaborer, de même qu'à l'architecte Henning.

Avec Mendelsohn encore, — malgré une certaine divergence d'idées — Neutra participe au concours international de Jafa, et le premier prix leur est accordé.

Mais un désir le tenaillait : en apôtre de l'industrialisation, aller au pays le plus industrialisé du monde — les Etats-Unis — étudier les problèmes de la construction.

Il réalisa enfin son désir.

Après quatre ans de travail assidu dans de nombreux bureaux techniques de toutes importances, il publia le résultat de ses études en un volume intitulé "Wie baut Amerika" ("Comment l'Amérique construit"). Il y montrait les besoins et les ressources d'un régime industriel aussi perfectionné, et concluait logiquement par la nécessité d'une expression architecturale nouvelle.

En 1926, il se fixa à Los Angeles et en collaboration avec R. N. Schindler il présenta au concours international pour le palais de la Société des Nations, à Genève, un remarquable projet que le 'Werkbund' allemand choisit pour figurer dans son exposition.

En 1929, il publie un second volume sur l'architecture aux Etats-Unis, développant son historique, ses ressources, son avenir et y mentionnant des appréciations de Root, Sullivan, Frank Lloyd Wright.

Il participa activement, depuis leur fondation, aux travaux des Congrès Internationaux d'Architecture Moderne, et nous nous souvenons encore du magistral exposé qu'il soumit au Congrès qui se tint à Bruxelles en 1930.

Après une série de conférences au Japon, il fit un voyage d'études en Chine, en Asie Méridionale, en Afrique du Nord.

Il parcourut les pays latins, nordiques et slaves, en conférenciant sur l'architecture contemporaine.

Pendant son dernier séjour en Europe, Neutra fut attaché au "Bauhaus" de Dessau pour y exercer son influence, en quelque sorte, américaine.

Rentré aux Etats-Unis, il fut chargé de cours à l'Ecole des Recherches Sociales.

Neutra est une des personnalités les plus en vue du mouvement architectural actuel. Son œuvre, quoique réduite, n'en est pas moins célèbre, depuis ses « garden-apartments » jusqu'à sa dernière série de maisons métalliques démontables. Mais sa création, jusqu'à présent, la plus caractéristique, est, sans conteste, sa « maison de santé » construite pour le Dr Lovell en plusieurs étapes de 1927 à 1929.

Ce fut la première construction où les matériaux standardisés américains étaient rationnellement mis en œuvre pour aboutir à une solution à la fois économique et d'une harmonie insoupçonnée.

Le musée d'art et d'industrie de New-York fut séduit et voulut en posséder une maquette exacte.

Le programme peu commun de cette demeure, équipée pour des traitements médicaux spéciaux et destinée à la vie au grand air dans un site incomparable offrit à Neutra l'occasion d'une réalisation intégrale, en tous points.

Il n'y a pas failli : son œuvre nous paraît être l'un des sommets de l'architecture contemporaine.

Parmi ses nombreux projets, le plus suggestif, le plus conséquent aussi, est celui de la « Rush City Reformed », conception grandiose d'une ville nouvelle basée sur des propositions sociales assez audacieuses.

L'exposé qui suit et qui sera complété par après montrera suffisamment tout l'intérêt de l'étude.

Cette esquisse biographique n'avait d'autre but qu'aider à comprendre plus profondément l'œuvre au travers de l'homme.

Nous ne concluerons pas, nous interrompons, mais il nous plaît tout de même d'évoquer devant le passé merveilleux, le merveilleux avenir.

J. F.

# "Rush City Reformed,"

(Extrait)

par Richard J. NEUTRA, architecte à Los Angeles.

(Traduction A. N.)

Les études relatives à « Rush City Reformed » se répartissent sur une douzaine d'années et sont basées sur l'examen statistique des insuffisances de l'urbanisation américaine qui diffère essentiellement de ce qui a été réalisé en Europe pendant la période industrielle capitaliste.

L'auteur est heureux de citer ci-après les confrères qui l'ont efficacement assisté dans son travail et qui, tous, font partie de la section américaine des Congrès Internationaux d'Architecture Moderne :

Grégory Ain, Peter Pfisterer, Addison Hehr, Harwell H. Harris, Philip Fisk, Marshal Schafer, Thomas Cook, Raphael Soriano.

Lorsque nous avons entrepris l'étude du projet « Rush City Reformed » notre préoccupation n'a pas été de dresser un plan idéal de la ville américaine : semblable entreprise n'aurait eu aucune chance de réalisation dans les conditions économiques et sociales présentes. Nous avons plutôt cherché :

1<sup>o</sup> à préciser le problème de l'urbanisation régionale aux Etats-Unis, ce centre technologiquement le plus civilisé du monde, en fixant certains aspects particuliers de la question;

2<sup>o</sup> à rationaliser les solutions en les basant sur une documentation statistique complète.

Dans les conditions économiques existant avant l'intervention de Roosevelt, les progrès de la technique ne purent empêcher que l'urbanisation du pays, avec tous ses à-côtés (habitation, production, circulation, exploitation, éducation), ne fut autre chose qu'une gigantesque manifestation de la spéculation privée.

Depuis la création, il y a environ 150 ans, de la ville de Washington, capitale de la république, jusqu'à nos jours, cette spéculation immobilière s'est développée en Amérique sur une échelle infiniment plus grande qu'en quelque point que ce soit d'Europe \*.

En dépit de cette nuisance sociale, la question urbanistique présente, en Amérique, une valeur d'information considérable à cause des progrès réalisés dans la solution des problèmes techniques.

L'exposé ci-après se rapporte à certaines particularités du projet « Rush City Reformed » dont les groupes d'habitants sont répartis dans les quartiers résidentiels selon leurs âges considérés au point de vue des exigences de l'éducation primaire.

Les problèmes de la circulation et du groupement des activités seront accessoirement envisagés dans le même ordre d'idées.

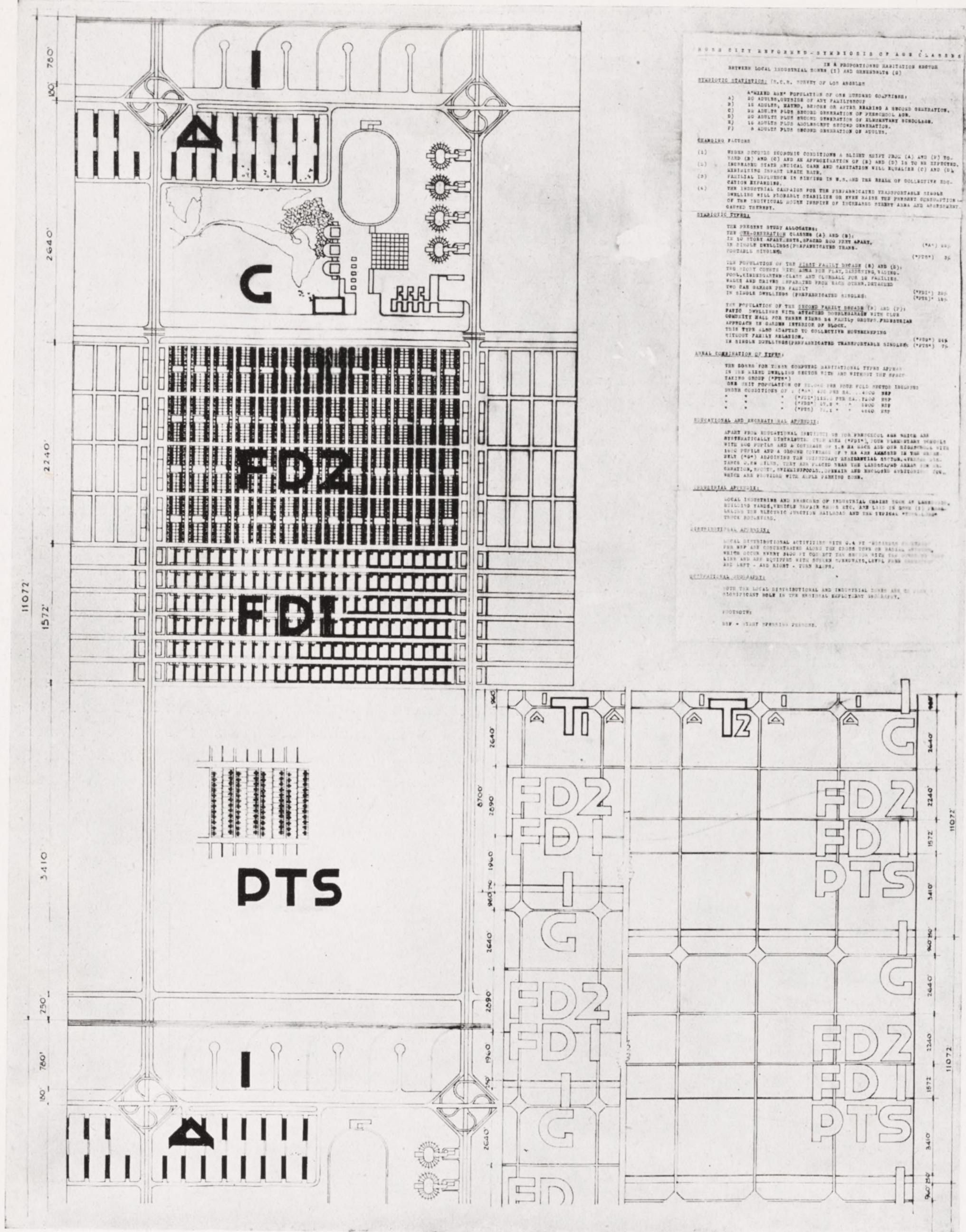
Le projet « Rush City Reformed » est non seulement basé sur le principe de la séparation complète, pendant la journée, des parents et des enfants (système qui n'est actuellement admis que par une partie de la population), mais sur la localisation des familles et le sort différent qui leur est fait suivant leur âge ou, plutôt, selon l'âge de la progéniture. Les logements des familles de la « première décennie » (enfants de un à dix ans) diffèrent totalement de ceux de la « seconde décennie » tant au point de vue de la superficie et du cube que de l'éloignement par rapport aux établissements d'éducation et de délassement. Chaque secteur constitue en quelque sorte une « symbiose » des générations avec ses centres d'activité et de repos et comporte des emplacements réservés aux habitations des familles du premier groupe (enfants jusqu'à dix ans en âge d'école gardienne, jardins d'enfants et école primaire) et aux logements des familles de la seconde décennie (enfants fréquentant les écoles moyennes et professionnelles).

Un secteur spécial est réservé à cette partie de la population qui ne possède pas encore ou qui n'a plus d'enfants à instruire.

A l'exception des jardins d'enfants qui sont répartis dans les jardins de la résidence « première décennie », tous les établissements scolaires sont groupés dans la zone verte où se trouvent également prévues les salles de réunion, les stades sportifs, les jardins, les établissements de jeux et de délassement. Chacune de ces zones vertes forme, avec son quartier résidentiel et sa zone industrielle, un secteur type de 22.040 habitants.

La figure 74 est la représentation schématique de l'un de

\* Voir : « America, Neues Bauen in der Welt », Anton Schroll, Vienne, p. 15.



**Fig. 74. A gauche :** Schéma d'ensemble d'un secteur résidentiel enclavé entre la zone d'industrie locale I et la zone verte.  
 F D 1 Groupes familiaux de la première décade.  
 F D 2 Groupes familiaux de la seconde décade.  
 P T S Maisons individuelles démontables fabriquées en série.  
 A Habitations réservées aux groupes adultes (one generation habitations).

**A droite :** Détails du secteur à 3 sections (T 1) et à 4 sections (T 2).

A remarquer dans la zone de verdure le stade sportif et les quatre écoles circulaires

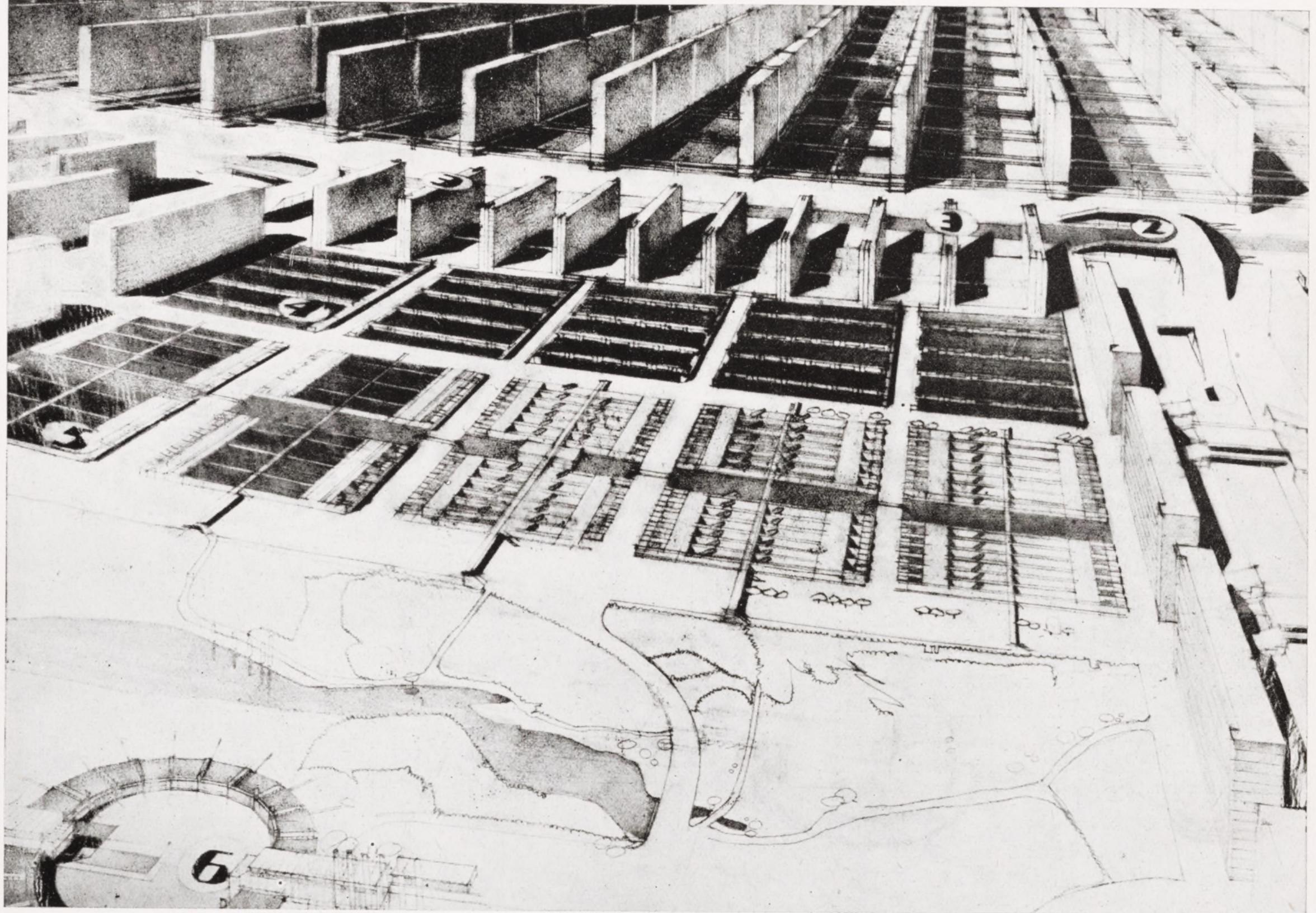


Fig. 75. Zone centrale de distribution régionale et hôtels pour étrangers (3) à front de l'avenue principale. En (1) terminaison des avenues radiales avec croisements superposés (2). En (4) et (5) habitations respectives de la 1<sup>re</sup> et 2<sup>e</sup> décade. En (6) l'école sur plan circulaire du secteur.

ces secteurs entourés d'avenues perpendiculaires. La statistique accompagnant cette figure est commentée au cours de cet article.

La figure 75 montre le groupement des secteurs d'une agglomération très peuplée avec voies de circulation importantes et passages superposés aux carrefours.

Une zone centrale (fig. 76) groupe autour de la voie axiale qui relie les deux gares principales de correspondance des trafics ferroviaires et aériens («Transfers»), les hôtels, les bâtiments administratifs, les organismes de production. Dans une agglomération de 1.000.000 d'habitants le trajet le plus long peut être parcouru en 35' d'auto.

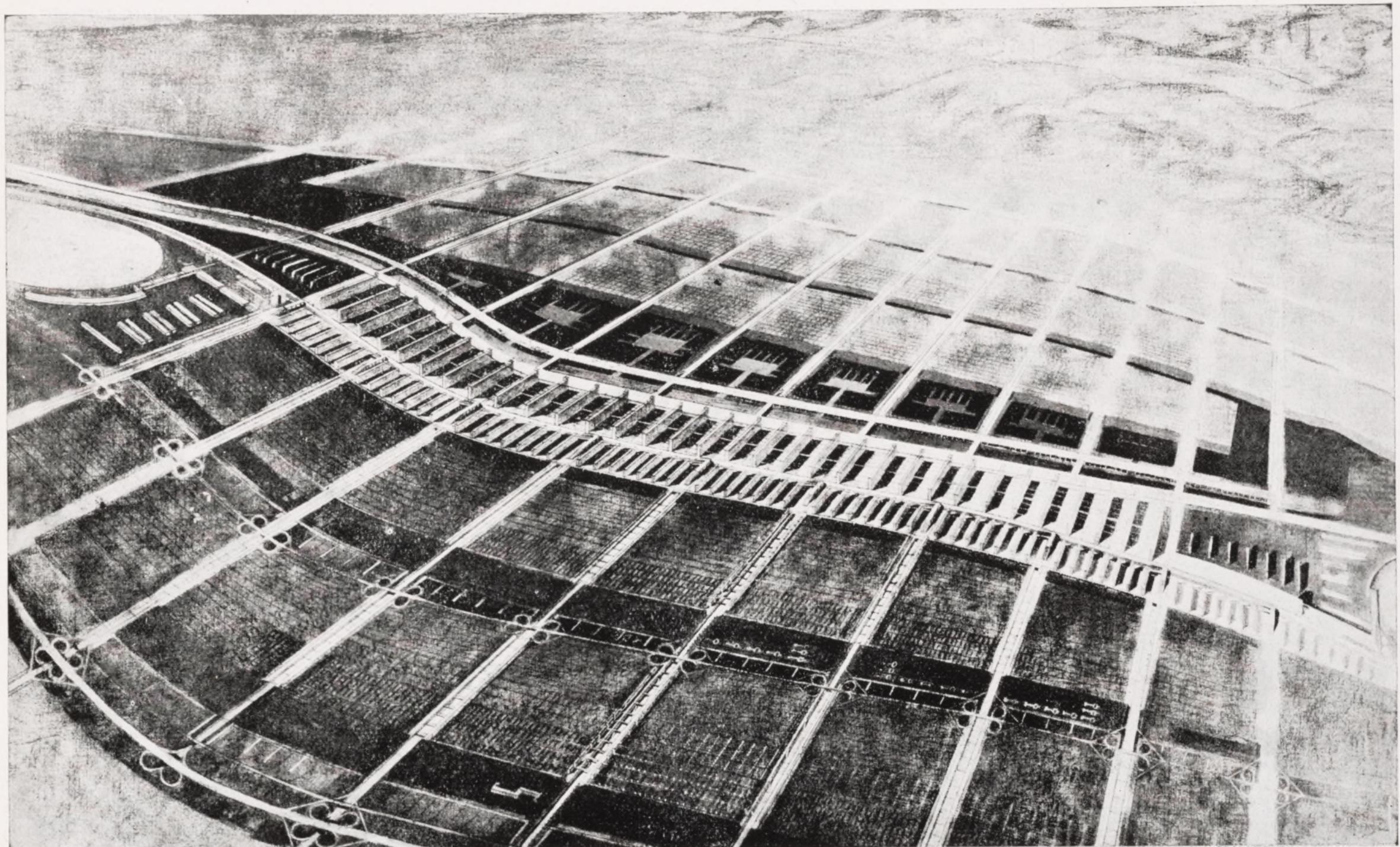
L'ordonnance de chaque secteur est basée, comme nous l'avons dit, sur la différenciation des logements selon l'âge des habitants : ses proportions sont fonction des distances limites auxquelles il convient de situer les parcs et les centres secondaires de production, de réparation et de distribution qui lui sont affectés et dont l'ensemble

est en rapport étroit avec le chiffre de sa population. (Local employment market.)

#### STATISTIQUE DES SYMBIOSSES

La population d'un centre important contemporain de l'Amérique Occidentale du genre de Los Angeles se répartit comme suit :

- a) 20 % adultes vivant en dehors du groupe familial;
- b) 15 % adultes mariés mais sans enfants, soit qu'ils n'en aient pas encore ou que leur progéniture les ait quittés après éducation faite;
- c) 22 % adultes avec enfants en âge d'école gardienne (1 à 6 ans);
- d) 22 % adultes avec enfants en âge d'école primaire (6 à 11 ans);
- e) 15 % adultes avec enfants en âge d'école moyenne (11 à 18 ans);
- f) 8 % groupes familiaux d'âges divers avec descendance adulte.



**Fig. 76.** Vue générale montrant le développement axial de la zone régionale de production, d'administration et de distribution qui relie les 2 stations principales de correspondance des grandes lignes aériennes et ferroviaires. La suppression des passages à niveau dans cette agglomération de 1.000.000 d'habitants réduit le plus long trajet à 35' d'auto. Chacun des secteurs résidentiels incorporés dans ce centre commercial a une population de 22.040 habitants dont les logements diffèrent suivant l'âge des groupes familiaux et comporte une zone secondaire groupant les activités locales administratives, productives ainsi qu'une zone verte avec les institutions éducatives et récréatives.

## EVOLUTION DE LA STATISTIQUE

Les chiffres qui précèdent ont été déterminés d'après les statistiques de fréquentation des écoles : il faut admettre que dans un état économiquement organisé les différences d'âge entre les enfants d'une même famille ne sont pas grandes.

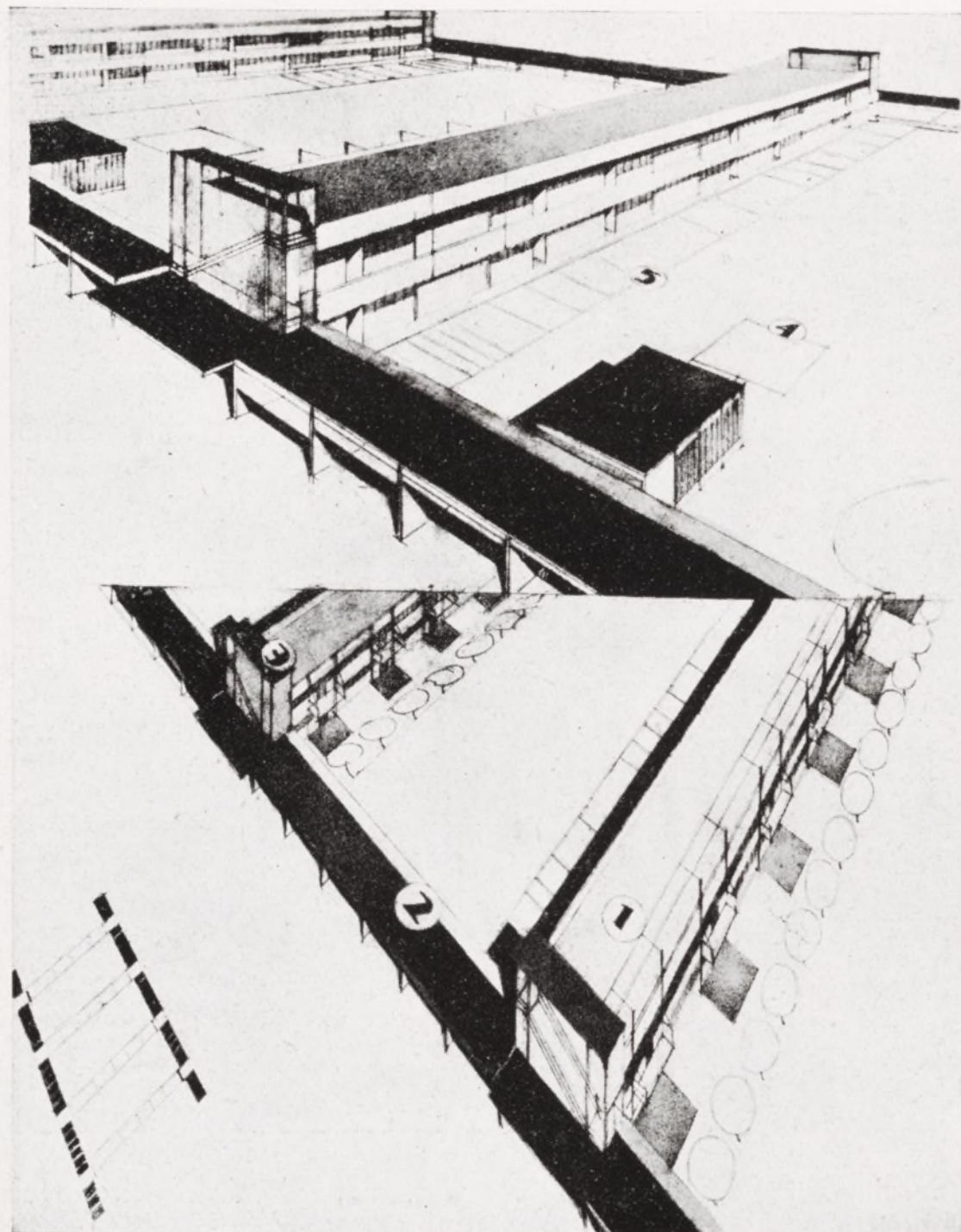
A circonstances égales les pourcentages a) et f) ont une tendance à diminuer au profit de b) et c).

Le rapport entre c) et d) est fonction du rendement des services publics en matière de mortalité infantile.

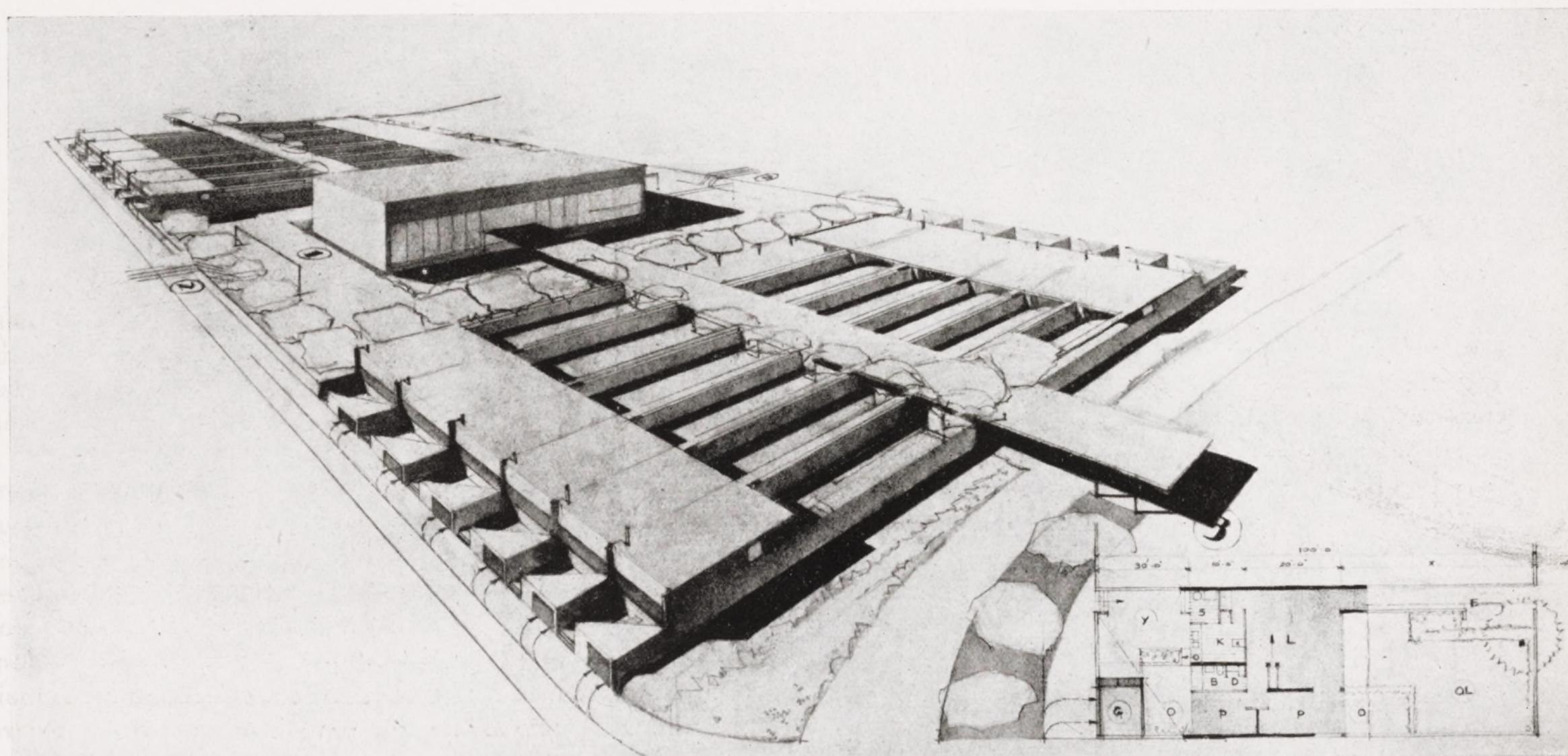
La tendance à se rejoindre de d) et c) provient d'une amélioration des facteurs économiques et d'une diminution non seulement théorique mais effective du travail des enfants mineurs.

Ces évolutions ne sont que d'importance secondaire : malgré la précarité des unions matrimoniales l'on ne peut envisager aux Etats-Unis une destruction systématique du régime familial. Néanmoins l'éducation collective fait des progrès considérables et l'influence de la famille décline rapidement.

Les familles occupant des maisons individuelles dans l'Amérique Occidentale forment la grosse majorité : leur nombre pourrait être maintenu à un niveau élevé par l'emploi généralisé des maisons démontables fabriquées en série. Le succès de ces maisons et par conséquent l'étendue de leur marché et leur prix de revient dépendront non seulement des circonstances économiques mais encore de l'efficacité avec laquelle on pourra combattre les idées préconçues qui s'opposent à toute normalisation.



**Fig. 77.** Blocs d'habitation pour groupes de la seconde décade avec trottoirs d'accès couverts (3), voies de roulage extérieures bordées de doubles garages. Hall central de réunion (1) pour trois blocs. Pont de passage pour piétons (2).



**Fig. 78.** Habitations avec cours et jardins pour les groupes familiaux de la première décade F. D. I. Jardins d'enfants pour 12 familles, étang, préaux pour le jardinage et les jeux. Circulation pour piétons en dehors des grandes voies de communication.

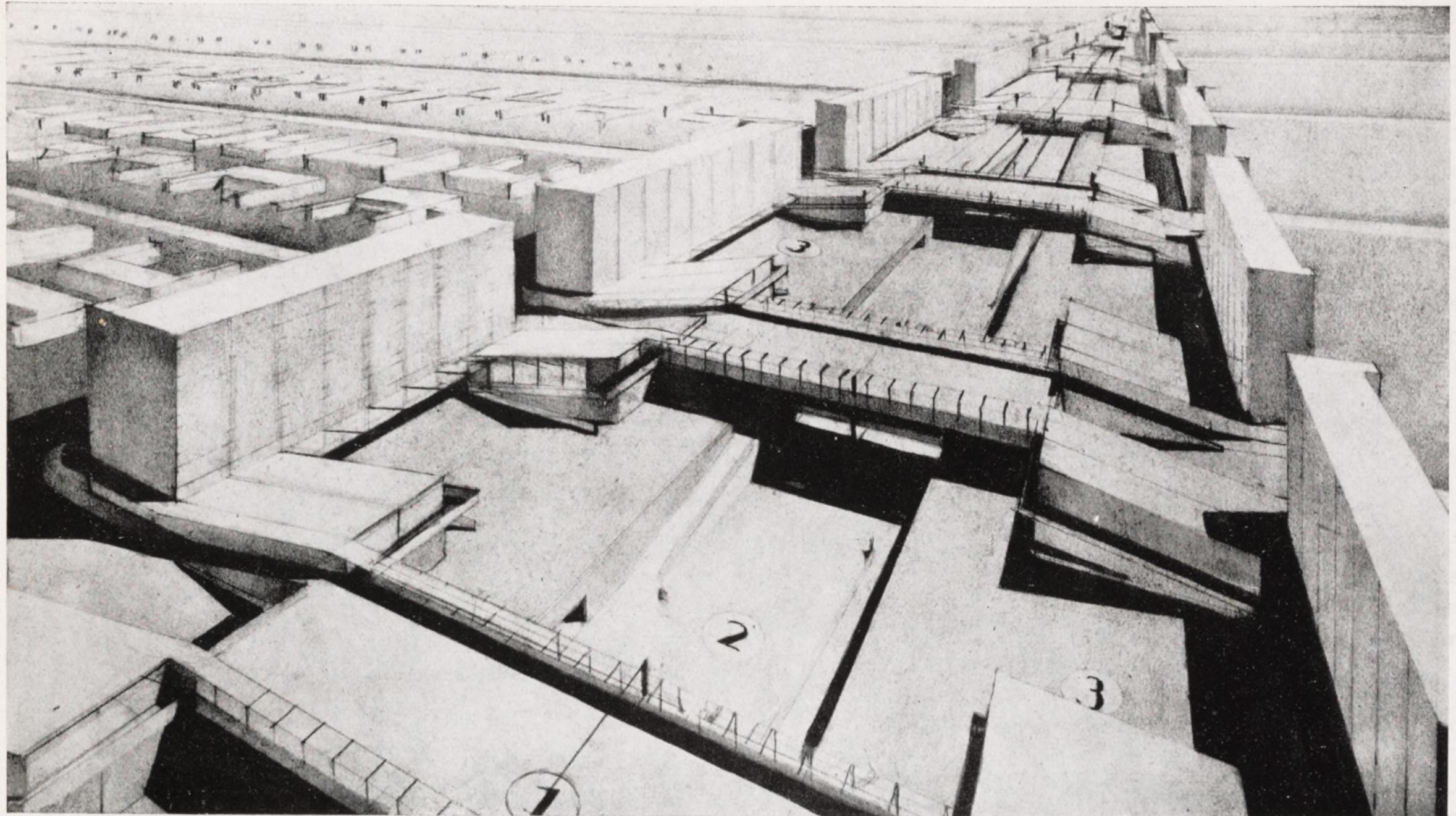


Fig. 79. Type d'avenue radiale ou transversale avec voie profonde de circulation rapide (2). Voies carrossables de distribution avec parcs (3) devant les maisons de commerce. Passages à double pont.

## TYPES SYMBIOSIQUES

A la suite de nombreux travaux nous avons pu répartir comme suit, dans « Rush City Reformed », les différentes classes de la population en fonction du genre d'habitation qu'elles occupent (voir fig. 74).

### I. Classes a) et b) ne comprenant qu'une génération.

- |  |       |      |
|--|-------|------|
| 1) Habitant des appartements dans des immeubles à nombreux étages        | (A)   | 22 % |
| 2) Habitant des maisons individuelles fabriquées en série et démontables | (PTS) | 3 %  |

### II. Classes c) et d) comprenant les familles avec enfants jusqu'à 11 ans.

- |  |       |      |
|--|-------|------|
| 1) Habitant des immeubles à 2 étages comprenant 12 appartements avec jardin, parcs à sable et hall couvert pour les petits enfants; trottoirs intérieurs et un garage double indépendant par famille (fig. 77) | (FDI) | 32 % |
| 2) Maisons individuelles comme ci-dessus   | (PTS) | 12 % |

### III. Classes e) et f) comprenant les familles avec enfants de la seconde décade.

- |  |       |      |
|--|-------|------|
| 1) Habitant des logements sériés sans étage avec club-hall central pour 3 groupes de 24 familles : un garage double par logement, en annexe : trottoirs intérieurs. Ce genre de logement convient également pour les collectivités n'ayant pas de rapports familiaux (fig. 78) | (FD2) | 24 % |
| 2) Habitant des maisons individuelles démontables comme ci-dessus  | (PTS) | 7 %  |

Les 15 immeubles à appartements situés au N. de la zone verte peuvent être occupés par des collectivités tout comme les maisons sans étages : ils comportent 10 étages de 12 petits appartements chacun et sont séparés de 200 pieds l'un de l'autre : ils abritent 4.800 N. S. P. (Night-spending-persons), nous disons 4.800 lits, c'est-à-dire 22 % de la population totale du secteur.

Les différents types de logements sont groupés dans des zones indépendantes (voir fig. 76).

## EDUCATION ET DELASSEMENT

Des écoles primaires pour 500 élèves chacune et d'une superficie de 1,8 Ha., ainsi qu'une école moyenne de 7 Ha. pour 1.500 élèves sont groupées dans la zone verte affectée à chaque secteur résidentiel (voir C fig. 74 et n° 6 fig. 75).

Cette zone comporte en outre des stades sportifs, des bassins de natation et autres établissements de récréation et de repos suffisamment rapprochés des logements auxquels ils sont attachés. Les crèches et jardins d'enfants sont répartis dans les jardins intérieurs de la division FDI.

## ZONE INDUSTRIELLE

Les industries locales telles que buanderies, ateliers de montage et de construction, ateliers de réparations pour engins de transports, etc. sont groupés dans la zone centrale le long du boulevard réservé aux transports commerciaux et reliés à la voie ferrée.

## ZONE COMMERCIALE

Le commerce local est prévu sur la base d'un développement de façade de 12,5 cm. par N. S. P. (lit-habitant) et est localisé le long des artères transversales (radial avenues). Ces avenues ont 1.020 mètres de long à partir du grand axe de la ville et comportent une voie profonde pour la circulation rapide avec croisements superposés et rampes d'accès latérales (fig. 75 et 79). La livraison à domicile se fait, comme partout en Amérique, presque exclusivement par auto.

## GEOGRAPHIE DE L'ACTIVITE SOCIALE

Il n'est guère possible de se rendre compte des effets considérables que peut avoir l'introduction d'un nouveau mode de répartition de la population dans une région systématiquement organisée, qu'en procédant à l'étude détaillée des cas particuliers.

Nous examinerons ci-après, à titre exemplatif, le cas typique de la construction des écoles primaires : les directives que nous proposons dans cet ordre d'idées sont d'importance capitale pour l'étude de tout programme d'urbanisation résidentielle.

D'après la Constitution américaine l'établissement des règlements en matière d'instruction et le contrôle des projets d'écoles, de leur construction et de leur équipement ne sont pas du ressort de l'Union mais de chaque Etat particulier.

Le caractère de cette réglementation est nécessairement plutôt préventif et négatif : elle défend plutôt qu'elle n'impose.

Les projets établis par les communes sont contrôlés et corrigés par les autorités supérieures qui les ramènent autant que possible dans le cadre de la norme.

Cette mise au point d'une efficacité généralement insuffisante, exige un travail considérable et est particulièrement frayeuse dans les régions où la population écolière croît rapidement (le nombre des écoles a doublé dans le district de Los Angeles au cours des dix dernières années). L'auteur a pensé qu'il serait désirable, non pas d'allonger la liste des prescriptions, mais plutôt d'entreprendre la révision des dits règlements dans un sens positif. Il lutte depuis des années pour le développement aux Etats-Unis de la maison démontable de bonne qualité construite en série à l'atelier. Si la crise économique et certains facteurs psychologiques ont retardé l'aboutissement de ses efforts, l'on doit prévoir cependant que cette nouvelle branche d'industrie atteindra sous peu le chiffre d'affaires prévu de plusieurs milliards de dollars par an.

Il semble bien que la construction des écoles devrait être conçue dans le même esprit et que, avec une production moins importante bien entendu, le succès serait plus facilement et plus rapidement atteint.

Les études concernant le sujet que nous traitons ici furent publiées pour la première fois, il y a quelques années, dans le livre : « America Neues Bauen in der Welt », édité par Dr. J. Gantner et forment une partie du projet « Rush City Reformed ».

Les idées directrices sont les suivantes :

- 1) Un organisme industriel surveillé par l'Etat produit en série des écoles élémentaires standardisées pouvant être montées rapidement au niveau de la zone verte : ces écoles sont remises aux communes au fur et à mesure de l'accroissement de la population écolière;
- 2) La construction se compose d'une armature métallique et de cloisons exécutées dans toute la mesure du possible à l'atelier et combinées en vue des installations ultérieures étudiées dans leurs moindres détails;
- 3) L'économie réalisée par l'exécution en série doit être affectée partiellement à l'amélioration des installations secondaires et à une utilisation plus libérale du terrain.

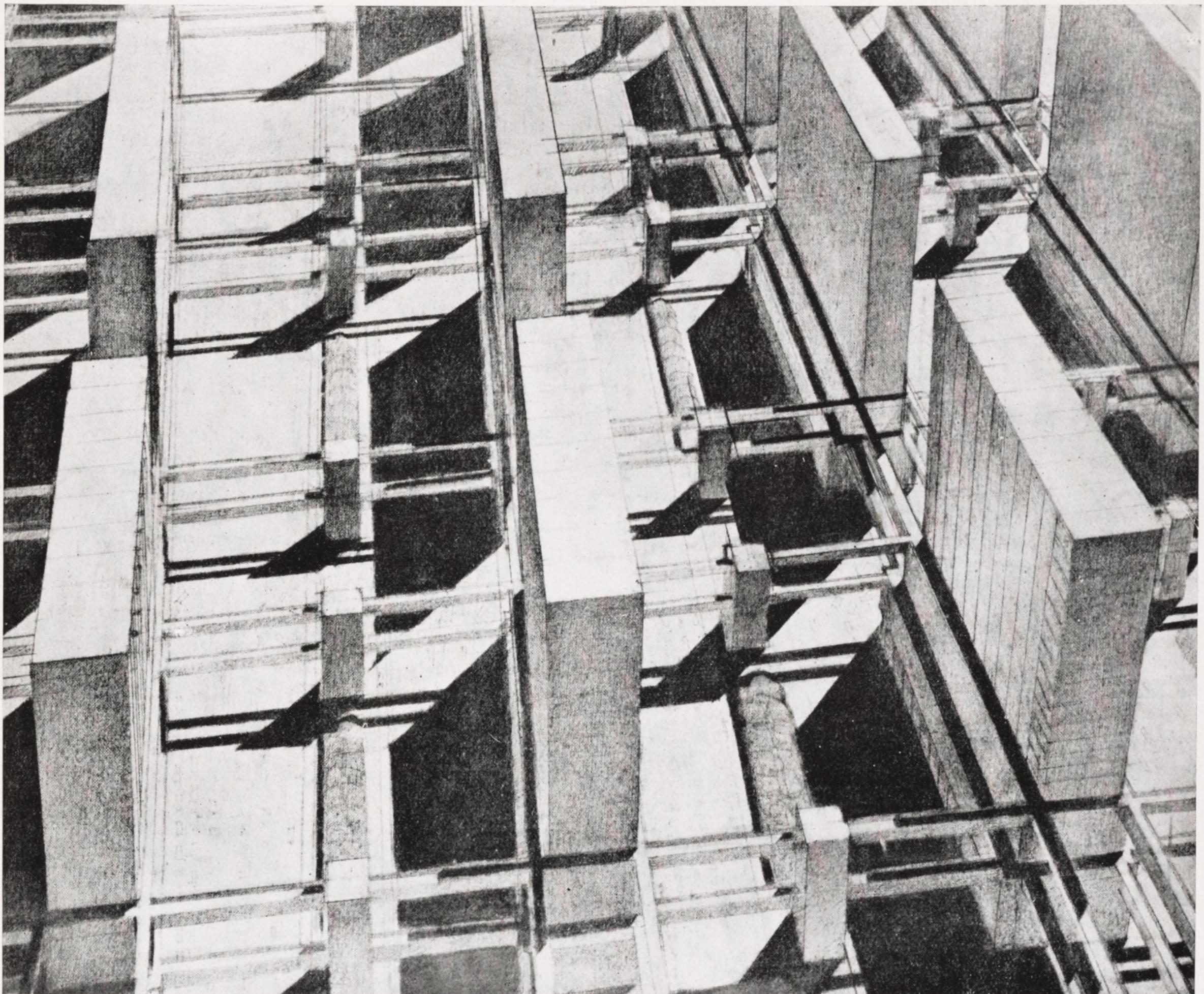
Elle permet notamment de :

Prévoir toutes les classes au rez-de-chaussée,

Réduire le nombre maximum des élèves à 24 par classe,

Décentraliser les toilettes et vestiaires en les annexant à chaque classe,

Remplacer le mode de chauffage habituel (transmission de la chaleur) par le système éprouvé des grandes surfaces radiantes à basse température;



**Fig. 80.** Schéma de blocs urbains : faible profondeur assurant une bonne exposition solaire. Circulations entièrement libres : la circulation et le parage des voitures se fait du dessous des bâtiments construits sur pilotis. Pas de cours. Tramways souterrains. Piétons et étalages à hauteur d'étages, « Paternosters » à chaque carrefour.

4) Les fenêtres et l'éclairage unilatéral nécessités par la disposition régulière des sièges et l'emplacement attribué au professeur doivent être abandonnés. La lumière viendra d'un lanterneau dont l'emplacement sera par raison de standardisation, indépendant de l'orientation de la classe et de l'école. Ce genre de construction satisfait au principe du groupement libre des élèves et du contact immédiat avec le professeur;

5) Chaque classe s'ouvre sur un « Class room Patio », pièce de gazon partiellement pavée qui permet à toute occasion possible de donner à l'enseignement les avantages du plein air;

6) L'idée de la classe unique doit être totalement abandonnée : elle est psychologiquement insuffisante car il est possible de déplacer l'attention de l'enfant d'un sujet à un autre par le simple pouvoir d'un coup de sonnette.

Chaque leçon doit se donner dans un local spécial qui lui crée l'atmosphère adéquate : ce local est pourvu des livres et du matériel de démonstration qui le concerne et qui seront groupés de façon à favoriser au maximum l'enseignement actif et expérimental plutôt que le simple travail réceptif des enfants.

Certaines classes sont dédoublées en raison de leur plus grande fréquentation;

7) Les jeux et la gymnastique communs, les bains de soleil à l'abri du vent, la natation, les courses, doivent être pris en considération dès les premières études du plan de l'école : les espaces qui leur sont dévolus doivent répondre parfaitement à leur objet.

Les ensembles scolaires se divisent en quatre parties :

- A) Les classes qui ne comportent pas d'étages;
- B) Les bâtiments à deux étages affectés à la gymnastique, aux séances théâtrales et aux travaux manuels (ateliers);
- C) Le bâtiment de l'administration;
- D) Les garages pour les autobus de l'école.

Partie A. Les classes sans étage avec doubles lanternneaux sont groupées sur deux demi-cercles et réunies

par un couloir vitré occupant la petite périphérie et donnant accès à une série de « Class room Patios » qui communiquent avec les classes proprement dites par de hautes portes vitrées à guillotine. Entre les classes et le couloir circulaire sont disposés les armoires pour les collections, les lavabos et toilettes séparées pour garçons et filles. Les cloisons séparatives servent de tableau noir.

Le cercle intérieur de ce bâtiment forme une grande cour utilisée pour les jeux.

Partie B. Les ateliers d'apprentissage sont situés derrière les vestiaires et les douches dont se servent également les usagers du bassin de natation situé dans la cour.

La salle de gymnastique se trouve au premier étage et derrière elle, en annexe, l'estrade pour l'improvisation dramatique et les études de mise en scène simplifiée.

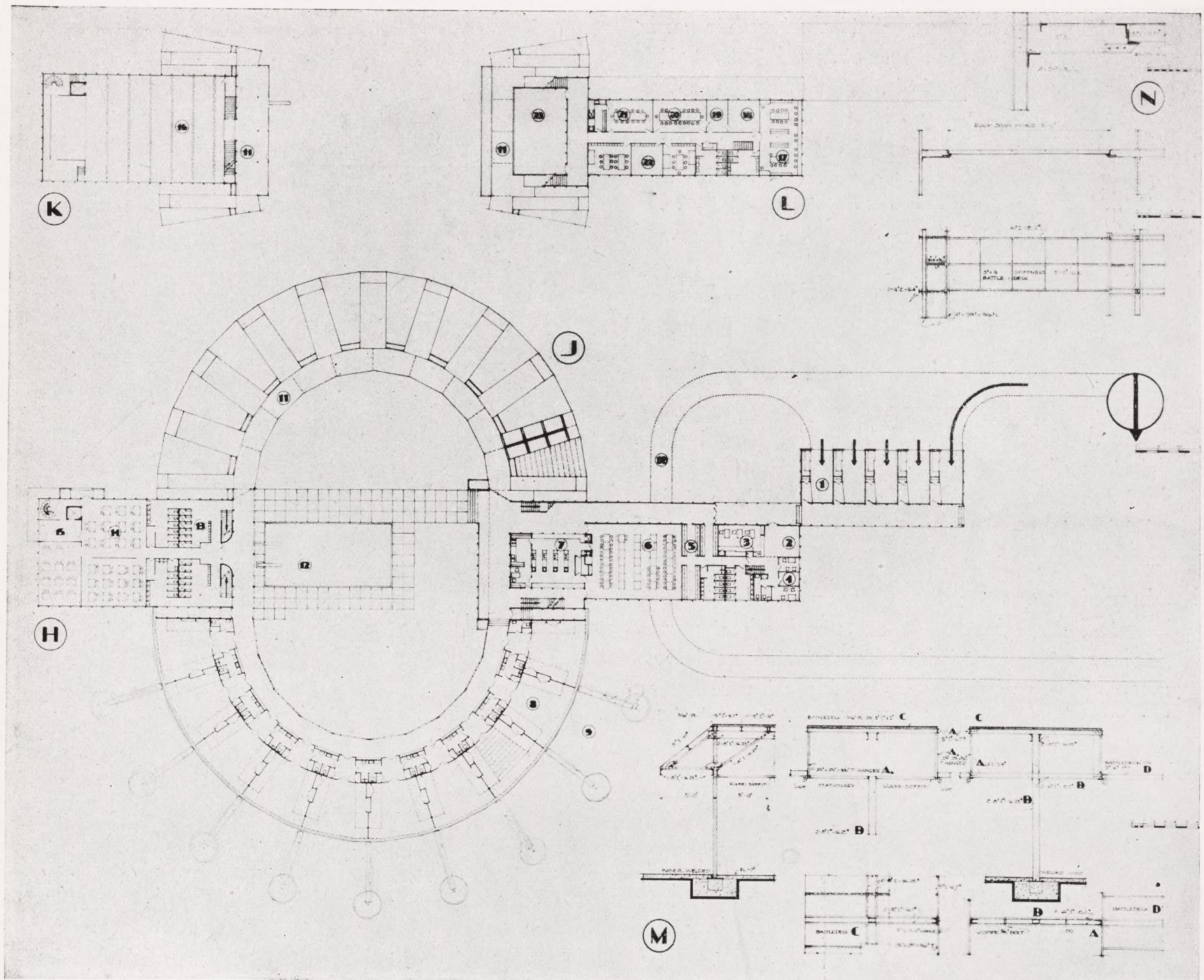
Devant la grande cour le bain de soleil avec vitrages perméables aux rayons ultra-violets. La piste pour courses à pied est établie sur la toiture et entoure la cour.

Partie C. Le bâtiment de l'administration est relié par un couloir couvert avec le garage des autobus de l'école et le parc à autos. Il comporte une salle d'attente, secrétariat et plusieurs antichambres pour les conversations entre parents et professeurs.

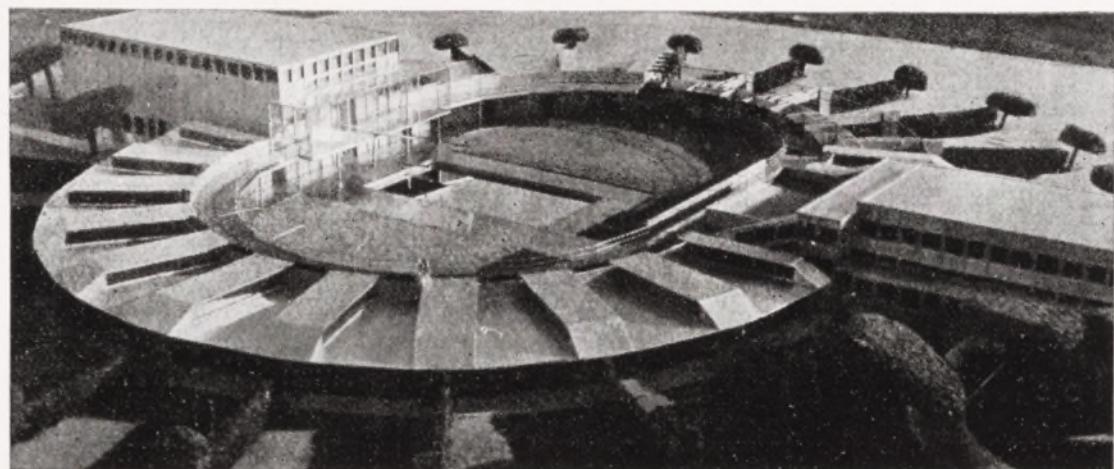
A l'étage : le bureau du directeur, la bibliothèque, salle de conférence et de repos, une salle à manger pour le personnel enseignant avec monte-plats venant de l'école culinaire située au sous-sol, et desservant en même temps un grand hall où les élèves prennent leurs repas.

Les sous-sols comportent un transbordeur qui assure le service des transports entre caves à provision, frigo, etc.

L'école est prévue pour 450 élèves des deux sexes du degré inférieur. Conformément aux principes mis à la base du plan « Rush City Reformed » un contact permanent doit être maintenu entre la direction de cette école et celle des écoles gardiennes et jardins d'enfants du secteur correspondant. On espère arriver de cette façon à une certaine pénétration de l'éducation collective et de la vie familiale, contrairement à ce qui se passe dans les écoles officielles dont la préoccupation systématique et principale est de n'instruire, dans une même classe, que des enfants du même âge.



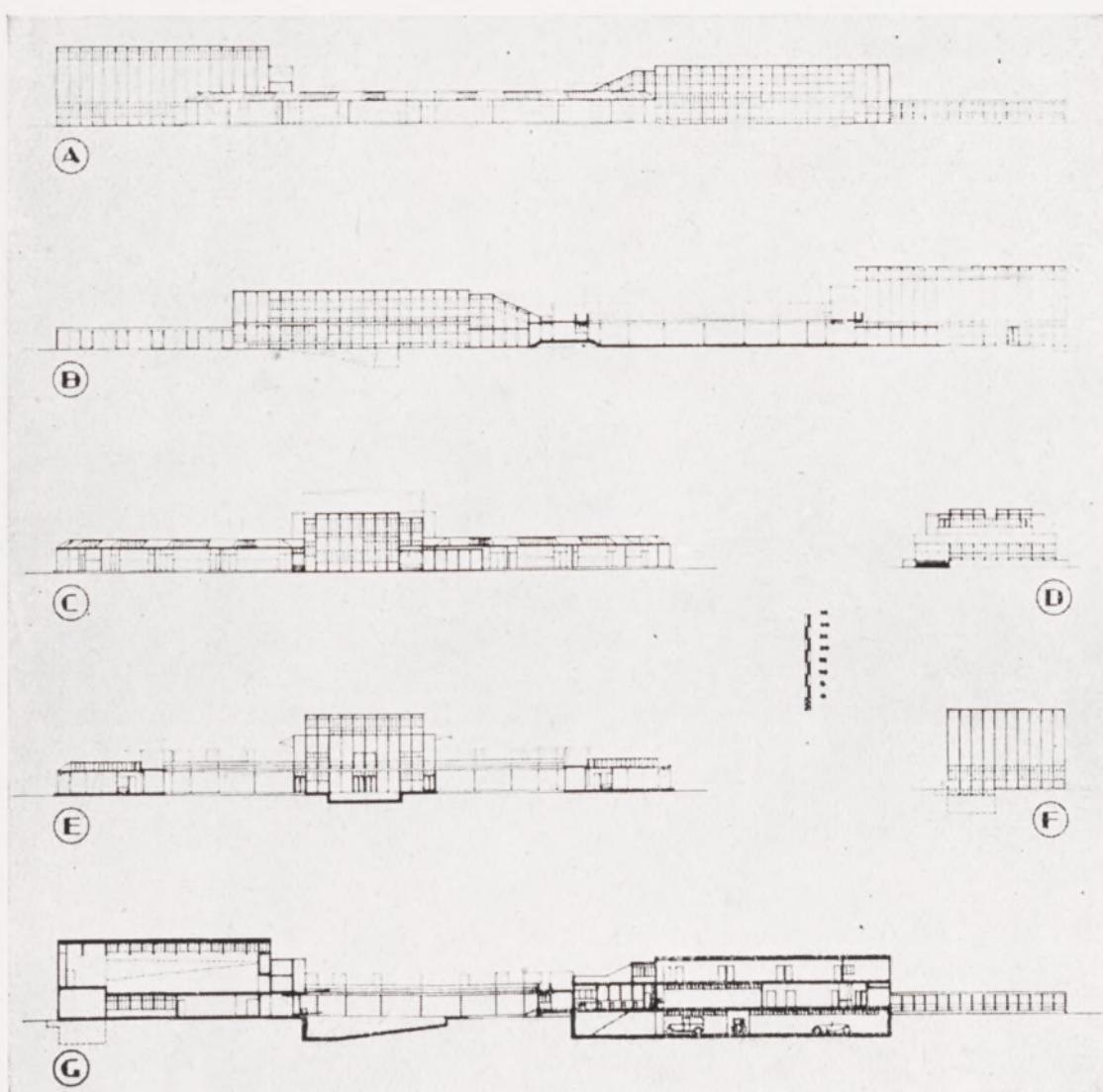
**Fig. 81. Ecole sur plan circulaire (1929).**  
**Ecole standard construite en série.**  
 Planchers « battledeck » en tôles assemblées, aux points d'infexion (syst. Harry L. Dovell économique).  
 Murs extérieurs en panneaux de diatomées comprimées à la vapeur.  
 Plafonds en panneaux isolants.  
 Garnitures intérieures entièrement en panneaux de bois.



**Fig. 82.** Ecole sur plan circulaire de « Rush City Reformed ». Au centre le stade des jeux avec le bain de natation : en face le solarium. A l'avant-plan les services administratifs avec pente d'accès vers l'école ménagère en sous-sol.



**Fig. 83.** Ecole sur plan circulaire de « Rush City Reformed ». Classes groupées en demi cercle avec préau pour chaque classe du côté intérieur. A l'avant-plan, gymnase, hall pour représentations théâtrales, expositions, etc., etc.



**Fig. 84.** Coupes de l'école sur plan circulaire.

STATISTIQUE COMPARATIVE ILLUSTRANT LE PROJET D'ECOLES CIRCULAIRES  
DE « RUSH CITY REFORMED »

Moyennes des relevés effectués dans 78 écoles primaires de Los Angeles

	Los Angeles		Ecole circulaire	Rush City Reformed (1)
	Par Ecole	Par Elève	Par Ecole	Par Elève
Nombre d'élèves . . . . .	532 (en augment.)		500	
Superficie de la construction . . .	m <sup>2</sup> 3.702	m <sup>2</sup> 6,9	m <sup>2</sup> 3.580	m <sup>2</sup> 7
Cours, jardins, etc. . . . .	m <sup>2</sup> 9.000	m <sup>2</sup> 16,9	m <sup>2</sup> 13.500	m <sup>2</sup> 27
Superficie totale . . . . .	m <sup>2</sup> 12.702 (2)	m <sup>2</sup> 23,8	m <sup>2</sup> 17.080	m <sup>2</sup> 34
Parties plantées . . . . .	m <sup>2</sup> 61	m <sup>2</sup> 0,115	m <sup>2</sup> 15	m <sup>2</sup> 0,3
Prix des constructions . . . . .	\$ 136.745 (3)	\$ 256.64	\$ 112.500 (4)	\$ 225.00
Prix des plantations . . . . .	\$ 4.436	\$ 8.38	\$ 7.500	\$ 15.00
Prix de l'équipement . . . . .	\$ 11.847	\$ 22.27	\$ 15.000	\$ 30.00
Prix du terrain . . . . .	\$ 76.000 (5)	\$ 143.00	\$ 20.000 (6)	\$ 40.00
Prix total . . . . .	\$ 229.055	\$ 430.02	\$ 155.000	\$ 311.00

(1) La classe type comporte avec ses annexes 100 m<sup>2</sup>, dont  
17,5 % de verandah,  
15 % de vitrines,  
17,5 % vestiaires et toilettes.

Superficie : des Classes	Rez-de-chaussée	2.000 m <sup>2</sup>
Administration	» » »	750 »
Ecole culinaire	Etage	480 »
Garage pour autos	Rez-de-chaussée	280 »
Auditoire, salle de gymnastique, travaux manuels	2 étages	1.000 »

Superficie totale des planchers	4.510 »
Superficie totale des constructions	3.580 »
Cour intérieure	1.550 »
Cours et jardins extérieurs	1.8 Ha.

(2) Le Comité régional d'urbanisation du District Los Angeles conseille 2,3 Ha. par école primaire de 500 élèves.

(3) Les écoles en question comportent toutes plusieurs étages avec éclairage latéral des classes et sont construites en maçonnerie.

(4) L'école circulaire est composée d'une charpente métallique recouverte de tôles d'acier (battledecks) calculées pour efforts continus et présentant cette particularité que les joints des panneaux sont localisés aux points de flexions et non aux points d'appuis (perfectionnement et combinaison des systèmes Lee Miller et Harry L. Dovell). Les murs extérieurs sont composés de plaques isolantes de 1 m. 50 de largeur recouvertes de métal.

(5) Le prix du terrain est fonction de la spéculation qui, aux E. U., se pratique tout particulièrement sur les terrains entourant les écoles.

(6) Le prix des terrains communaux de la zone verte peut s'estimer à 5.000 \$ par acre (40 ares 1/2 environ), souvent moins. La construction des écoles dans cette zone verte implique un service bien organisé des autobus, service existant en partie et qui réduit considérablement les dangers de la circulation pour les écoles.

Richard J. NEUTRA.

# La Loi du Revêtement

par ADOLF LOOS

Bien que, pour l'artiste, tous les matériaux soient également précieux, ils ne sont pas également propices aux buts qu'il poursuit. La solidité requise, le mode de construction imposé, nécessitent souvent des matériaux qui ne sont pas en accord avec la destination du bâtiment.

Supposons que l'architecte ait comme tâche d'établir un logis chaud et confortable. Les tapis étant chauds et confortables, il décide par conséquent, de couvrir le plancher d'un tapis et d'en suspendre d'autres pour former les quatre parois. Mais on ne peut pas construire une maison avec des tapis. Le tapis du sol tout autant que ceux des murs exigent une charpente pour les maintenir dans la position voulue. La deuxième tâche de l'architecte consistera à imaginer cette charpente; c'est la voie correcte et logique à suivre. Et c'est en suivant ce rythme que l'humanité a appris à bâtir.

Au début, le revêtement était. L'homme cherchait à se défendre des intempéries, cherchait un abri, de la chaleur pendant son sommeil. Il cherchait également à se couvrir. La couverture est le plus ancien détail d'architecture.

A l'origine elle consistait en peaux de bêtes ou en produits de l'art textile. Cette couverture dut être fixée afin d'offrir à la famille une protection suffisante. Ce fut là l'origine des murs, qui fournirent en même temps un abri latéral.

Ainsi l'idée constructive a pris forme tant pour la collectivité que pour l'individu. Cependant il est des architectes qui en agissent autrement. Leur imagination ne crée pas des espaces mais des assemblages de murs. Ce que ces assemblages de murs délimiteront, ce seront les espaces. Après seulement on choisira pour ces espaces un revêtement au goût de l'architecte.

Mais l'artiste, l'ARCHITECTE, sent tout d'abord l'ambiance qu'il espère créer; ensuite, de sa vision intérieure, il entrevoit les espaces qu'il créera. L'effet qu'il se propose d'exercer sur le spectateur, l'angoisse ou la terreur lorsqu'il s'agit d'une prison, la piété pour une église, le respect du gouvernement pour un parlement, l'émotion devant un monument funéraire, le bien-être d'une demeure, la gaieté pour une auberge, — cet effet sera suscité par les matériaux et par la forme.

Chaque matériau a son langage de formes propre; aucun ne peut revendiquer les formes d'un autre. Car toutes les formes se sont développées en dehors de l'utilité et de l'affection de chaque matériau; elles sont nées avec et de par le matériau. Aucun matériau n'admet d'incursion dans le cycle de ses formes. Celui qui néanmoins

oserait pareille incartade, serait marqué par la postérité du signe de l'imposture. L'art n'a que faire d'imposture, de mensonge; sa route est ardue mais pure.

On pourrait couler en béton la tour de la cathédrale de Saint-Etienne et la placer ailleurs; cependant elle n'aurait plus rien de commun avec une œuvre d'art.

Ce qui est vrai pour la tour de Saint-Etienne l'est tout autant pour le Palais Pitti, et ce qui est vrai pour le Palais Pitti, l'est également pour le Palais Farnèse et ainsi de suite.

L'imitation, l'« Ersatz », règnent encore toujours dans l'art. Bien pis! En ces dernières années il s'est trouvé des gens, qui se sont proclamées les défenseurs de l'imitation. Depuis, l'architecte-imitateur n'est plus contraint de se cacher. Sous prétexte de faire de l'art, il en est arrivé à cloquer la construction contre la façade, à accrocher les consoles en-dessous de la corniche.

Allez-y ! hérauts de l'imitation, vous les manufacturiers d'intarses calibrées, de fenêtres qui massacrent la façade des habitations, et de hanaps en papier mâché ! Mais une chambre qui serait complètement recouverte de tapis, n'est-ce pas aussi une imitation ? Les murs ne se construisent pas en tapis ! Evidemment. Cependant ces tapis ne prétendent être que des tapis et non pas des briques; ils ne les imitent ni par la couleur ni par le dessin; leur signification en tant que revêtement de paroi est nettement exprimée. Ainsi donc ils remplissent leur mission selon le principe même du revêtement.

Comme dit plus haut, le revêtement est plus ancien que la construction et les raisons qui le motivent sont d'ordre multiple. Parfois il sert de protection et d'abri contre les intempéries, telle la couche de couleur à l'huile sur le bois, le fer, la pierre. Parfois il a des raisons d'ordre hygiénique, comme les faïences des lavabos. Parfois son rôle consiste à produire un effet déterminé, comme le polichromage des statues, les papiers muraux, la flamme des bois. Du reste, la loi du revêtement existe dans la nature. L'homme est recouvert d'une peau, l'arbre d'une écorce.

C'est sur ce principe que je fonde une loi absolument rigoureuse, que j'appellerai la loi du revêtement.

Que l'on veuille bien ne pas s'en effrayer. On a coutume de dire que les lois arrêtent tout progrès. Et encore, que les vieux maîtres s'en sont fort bien tirés sans loi aucune. Evidemment. Là où le vol est inconnu, il serait oiseux de légiférer à son propos. Du temps où les matériaux employés comme revêtement ne furent pas imités encore, on n'avait que faire de lois à leur égard. De nos jours il me paraît essentiel d'en établir.

Voici les termes de cette loi :

Le travail sera exécuté de manière à ce que toute confusion devienne impossible entre le matériau revêtu et le revêtement employé. Ce qui revient à dire : le bois pourra être enduit de n'importe quelle couleur à l'exclusion de la couleur bois.

Longtemps on a trouvé « distingué » de peindre les boiseries en acajou. Les wagons de chemin de fer et les voitures de tramway d'origine anglaise, furent les premiers objets en bois qui firent montre de couleurs absolues. De tout temps ils m'ont parus plus beaux que s'ils avaient été bariolés en tons acajou. Ce sentiment sommeille au sein du peuple. N'est-ce pas lui qui portait jadis les compagnies de chemin de fer à peindre les voitures de troisième classe en brun, alors que les secondes et les premières étaient peintes en vert, ce qui leur conférait un caractère de distinction dont les autres étaient privées. J'ai eu un jour l'occasion de faire manifester par un collègue, ce sentiment inconscient. Je connaissais un immeuble qui contenait au premier étage deux appartements. Un des locataires avait, à ses frais, fait repeindre en blanc les croisées des fenêtres, mouchetées de brun à l'origine. A la suite d'un pari, nous menâmes devant l'immeuble un certain nombre de personnes. Sans attirer leur attention sur la différence entre les croisées, nous leur demandâmes lequel des deux appartements était habité par monsieur Durand et lequel par le prince Lichtenstein, deux locataires créés par notre fantaisie. Toutes les personnes interrogées furent unanimes à loger monsieur Durand du côté des croisées mouchetées. Depuis, mon collègue ne peint plus qu'en blanc.

Il va de soi que le camouflage en bois naturel est une invention du XIX<sup>e</sup> siècle. Le Moyen-Age peignait presque uniquement en rouge vif; la Renaissance en bleu, le Baroque et le Rococo en blanc à l'intérieur, à l'extérieur en vert.

Nos paysans ont su conserver suffisamment de bon sens pour peindre en couleurs absolues. Aussi, à la campagne, quel charme dégagent le porche vert et la haie verte, les volets verts et les murs blancs, fraîchement crépis à la chaux. Hélas, dans quelques patelins de la banlieue, on en est arrivé déjà à imiter le « goût » des bourgeois.

On se souvient encore sans doute, de l'indignation morale suscitée dans le camp des adeptes des soi-disant arts décoratifs, lorsque arrivèrent à Vienne les premiers meubles anglais, tout bonnement peints à l'huile. Ce ne fut pas contre le revêtement que la couleur de ces braves se déchaîna. Non. Car à Vienne aussi on employait la couleur à l'huile pour recouvrir le bois blanc. Mais le fait que ces meubles anglais

osèrent tout simplement et sans détour éta-  
ler leur couleur à l'huile, au lieu d'imiter  
grâce à elle un bois rare, éveilla le courroux  
dans le landerneau des artistes décora-  
teurs. On écarquilla les yeux et on fit sem-  
blant de n'avoir jamais fait usage de cou-  
leurs à l'huile.

Ce qui amènerait à conclure, que ces « ar-  
tistes » supposaient que leurs meubles et  
charpentes peinturlurés en « imitation  
bois » avaient passé pour des objets en  
bois naturel. Pour ma part, ils n'ont jamais  
été que des « badigeonneurs », et non pas  
des artistes.

En ce qui concerne la décoration en stuc,  
la loi du revêtement pourrait être formu-  
lée comme suit : le stuc est susceptible de  
tout ornement, — sauf de celui de la con-  
struction en briques naturelles. On croirait  
inutile d'affirmer pareille évidence, tellement  
cela va de soi; cependant tout ré-  
cemment encore on attira mon attention  
sur une bâtie dont on peignait en rouge  
les murs crépis, en y simulant des joints à  
l'aide de lignes blanches. Est du même  
ordre la coutume si généralisée de peindre  
les cuisines en imitant des carreaux de  
faïence.

Quels que soient les matériaux employés  
pour revêtir des parois murales, que ce  
soient des papiers, tentures, toiles-cirées  
ou tapis, jamais ceux-ci ne devraient vou-  
loir imiter la brique ou la pierre de taille.  
On comprend à présent pourquoi les mail-  
lots des danseuses sont d'un effet si anti-  
esthétique. Le revêtement du corps peut  
se faire en toute couleur, — sauf en cou-  
leur chair.

Un matériau de revêtement ne peut con-  
server la couleur originale, que lorsque le  
matériau revêtu est de la même couleur.  
Ainsi le fer noir se recouvrira fort bien de  
goudron, un bois pourra être revêtu d'un  
autre bois, placage, marquettage, — sans  
que l'on doive pour cela teinter le bois qui  
revêt. De même on pourra recouvrir un mé-  
tal d'un autre métal, soit à l'aide du feu,  
soit en le galvanisant. Mais le principe du  
revêtement interdira toujours l'imitation  
du matériau à recouvrir à l'aide du colo-  
rant qui le recouvre. Voilà pourquoi on gou-  
drone le fer, ou on le peindra avec une  
couleur à l'huile ou on le recouvrira par un  
procédé de galvanisation, mais jamais on  
ne le « badigeonnera » d'une teinte bronzée,  
ce qui reviendrait à le recouvrir en  
imitant un métal.

Mentionnons également les plaques en  
grès et en pierre artificiels, dont les uns  
tentent d'imiter les pavements en terrazzo,  
les autres les tapis persans. Evidemment, il  
y aura toujours des gens qui prendront ces  
plaques pour ce qu'elles prétendent être,  
— les fabricants connaissent leur clien-  
tèle.

Néanmoins, messieurs les imitateurs, mes-

sieurs les architectes en simili, vous faites  
fausse route. L'âme humaine est chose  
trop élevée, trop sublime, pour que vous  
puissiez la tromper par vos tours grands et  
petits. A vrai dire, notre pauvre chiffre hu-  
maine est tombée en votre pouvoir. Elle  
ne dispose que de cinq sens pour lui per-  
mettre de séparer le vrai du faux. Et là où  
les cinq sens ne peuvent atteindre, c'est là  
que votre domaine, votre règne com-  
mence. Mais là encore, même là, vous faites  
fausse route. Peignez sur le plafond en  
bois, en haut, le plus haut possible, les meil-  
leures « incrustations ». Nos pauvres yeux,  
dans leur bonne foi, y croiront peut-être et  
devront les accepter. Mais notre sensibili-  
té divine ne croit pas à vos tours de passe-  
passe. Dans vos intarses les plus adroite-  
ment « incrustées », elle perçoit qu'il n'y a  
que de la couleur à l'huile.

(Traduit par Stéphanie Chandler.)

## REVUE DES REVUES

### ANGLETERRE

« THE ARCHITECT'S JOURNAL »  
N° 2053.

Une brasserie dans la Sarre, par l'archi-  
tecte O. Zollinger.

N° 2054.

Ecole à Leicester, par l'arch. E.-G. Fowler.

### BELGIQUE

« ARCHITECTURE ET URBANISME »  
N° 3.

Vauban et nos vieilles villes, par le major  
F. Delvaux.

Extrait du rapport sur l'urbanisme en Bel-  
gique, présenté par V. Bourgeois au qua-  
trième Congrès International d'Architec-  
ture Moderne.

Architecture et poésie, par V. Bourgeois.

« BRUXELLES »

N° 8.

Le rôle social de l'urbanisme par M.  
Schmitz.

Malheurs et espoirs de Tervueren, Par V.  
Bourgeois.

Louvain, ville satellite de Bruxelles, par  
J. Stevens.

« CUIVRE ET LAITON »

N° 127.

La technique du cuivre et de ses alliages.

« LA TECHNIQUE DES TRAVAUX »

N° 5.

Ecole normale d'enseignement ménager à  
Brno, arch. Bohuslav Fuchs et Polasek.

Golf-club à Tokio, par A. Raymond et Tsu-  
tomu Sakai.

### « L'EQUERRE »

Avril.

Les lois de la nature, à propos d'un article  
du Dr. P. Winter.

### « LES BEAUX-ARTS »

N° 124.

Les arts plastiques dans le III<sup>e</sup> Reich, par  
M. G. Marlier.

N° 126.

Entièrement consacré à l'architecture en  
Belgique.

Articles de M. Casteels sur « Le beau dans  
l'architecture et la vie modernes » et  
« L'architecte Victor Horta », de M. K.  
Hamerlinck, sur « Le Corbusier, apôtre de  
l'architecture moderne », et « Mallet-Stevens »,  
de P. L. Flouquet sur « Matériaux  
nouveaux, science nouvelle, nouveau lyri-  
me », etc.

Suivent quelques réponses à des question-  
naires toujours les mêmes — :

« L'idée moderne est-elle pratiquement en  
régression ? »

« Toit plat ou incliné ? », « Pour ou con-  
tre l'ornement », etc.

### « OPBOUWEN »

N° 9.

Les nouveaux meubles métalliques de l'ar-  
chitecte Oud.

L'architecture métallique.

### FRANCE

« CHANTIERS », Alger.

N° 5.

Quelques ports d'Algérie : III Alger, par  
M. R. Madmon.

### « L'ARCHITECTURE »

Mai.

La croisée d'ogives, par M. Aubert.

Le concours du nouveau Palais des Expos-  
itions.

Nouveaux procédés du serrage des maçon-  
neries.

« L'ARCHITECTURE D'AUJOURD'HUI »  
N° 2.

L'œuvre de Peter Behrens.

Comptes rendus de la récente Exposition  
de l'habitation.

Le pavillon des gorilles dans le zoo, de  
Londres, architectes : groupe Tecton-B.  
Lubetkin.

Plan d'aménagement et d'extension de la  
ville de Marseille, par l'arch. urb. J. Gre-  
ber.

Sièges en aluminium.

Conférences de MM. Lods, Mallet-Stevens,  
Emo Goldfinger (L'isolométrie photométri-  
que).

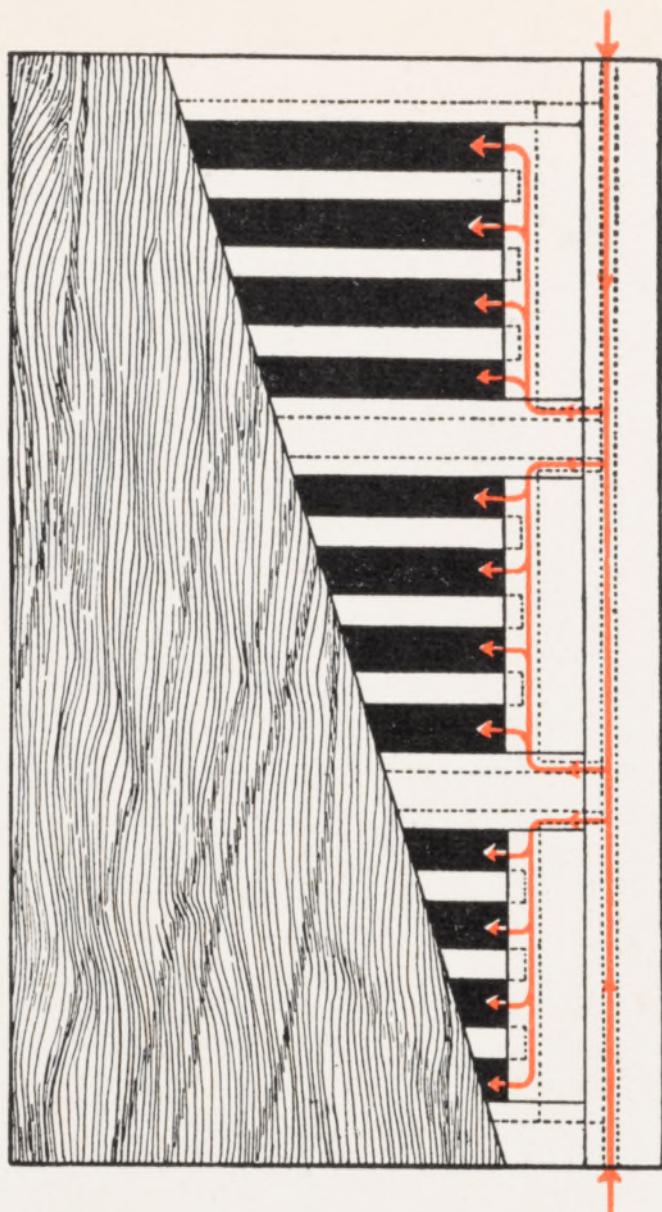
### « URBANISME »

Avril.

L'urbanisme rural, par M. L. Lacroix.

La circulation de grand trafic dans les  
agglomérations, par M. H. Giraud.

Ilots insalubres, par M. L. Basalo.



Les portes "Cel-Triplex" se composent d'un cadre en bois séché artificiellement, muni de nombreuses traverses et de deux panneaux en triplex fixés sur le cadre au moyen d'une colle spéciale. Une ventilation de l'intérieur de la porte et certains détails de fabrication permettent de garantir une bonne conservation et d'éviter que la porte voile, rétrécisse ou se crevasse.

Les portes unies s'imposent dans la construction moderne : elles sont d'un entretien facile, elles isolent mieux contre le bruit, la chaleur et le froid, et elles permettent de faire usage de bois précieux dans les conditions les plus avantageuses; elles sont enfin plus solides et offrent plus de garanties que les portes ordinaires. De nombreuses références prouvent mieux que tout autre argument que la valeur des portes "Cel-Triplex" est réelle.

**Dimensions normales :** Hauteur, 201 1/2 ou 211 1/2.  
Largeur, 68, 73, 78, 83, 88, 93, 98 cm.

**Dimensions anormales :** Moyennant un léger supplément.

**Baies :** Pour la hauteur des baies il faut prévoir 5 cm. de plus que la hauteur des portes.

Pour la largeur des baies il faut prévoir :

1. Pour les portes simples : 7 cm. de plus que la larg. des portes.
2. Pour les portes doubles : 11 cm. de plus que la larg. des portes.
3. Pour les portes triples : 13 cm. de plus que la larg. des portes.
4. Pour les portes quadruples : 15 cm. de plus que la larg. des portes.

**Triplex :** Pour portes à peindre : Okoumé.  
Aulne.

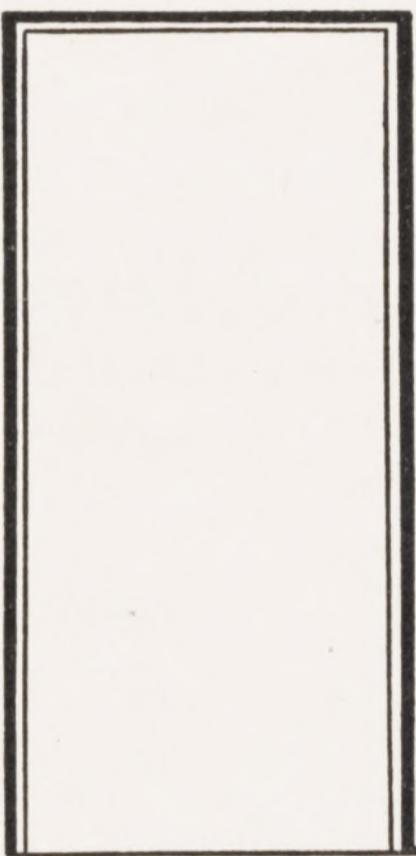
Pour portes à teinter : Orégon.  
Okoumé.  
Chêne.

Pour portes à polir : Limba clair.  
Limba foncé.  
Acajou.  
Teak.  
Zebrano.  
Noyer.  
Ebène.

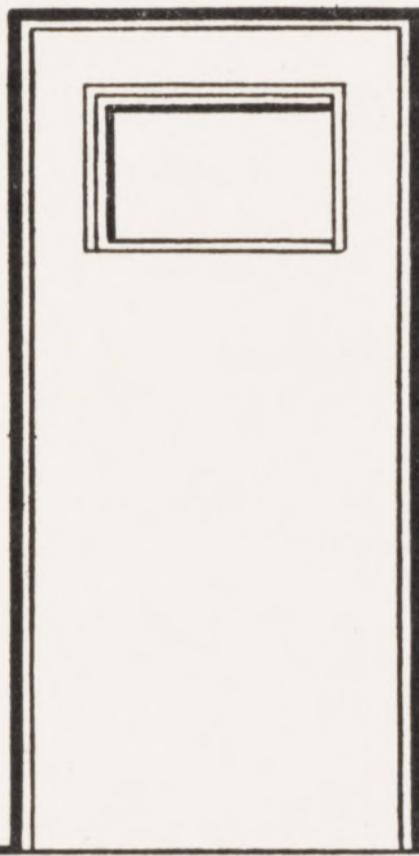
**N. B.** Prix pourra être remis pour des portes munies d'autres triplex que ceux mentionnés ci-dessus.

# Portes Unies "CEL-TRIPLEX"

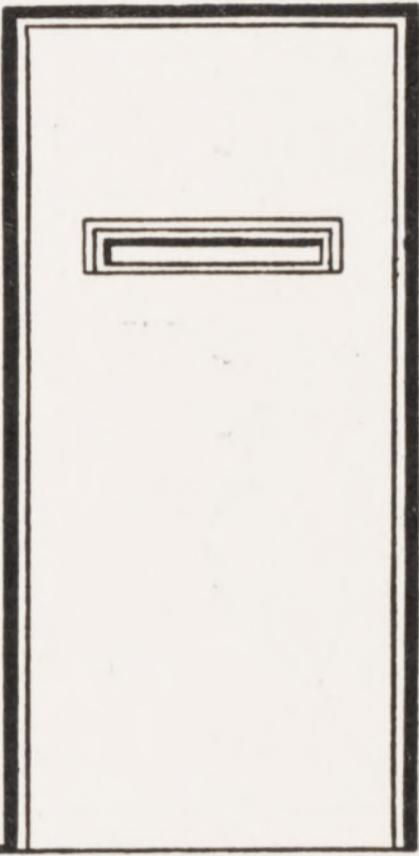
Sans contre-montants, épaisseur 42 millimètres, toutes dimensions, faces oregon, okoumé, chêne, limba, noyer, etc.



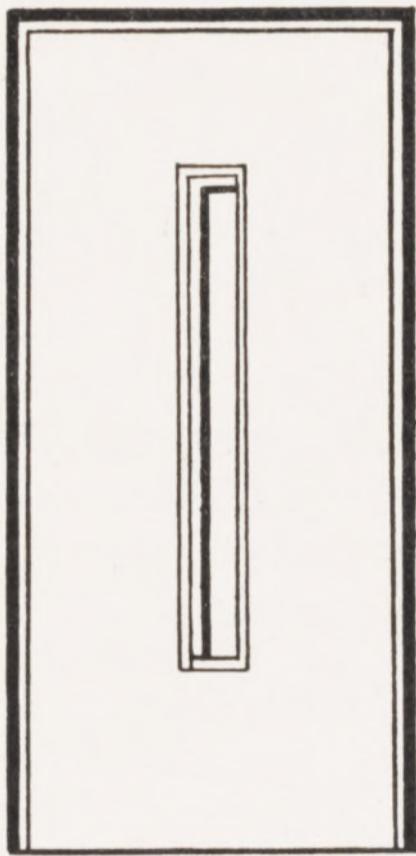
N° 1



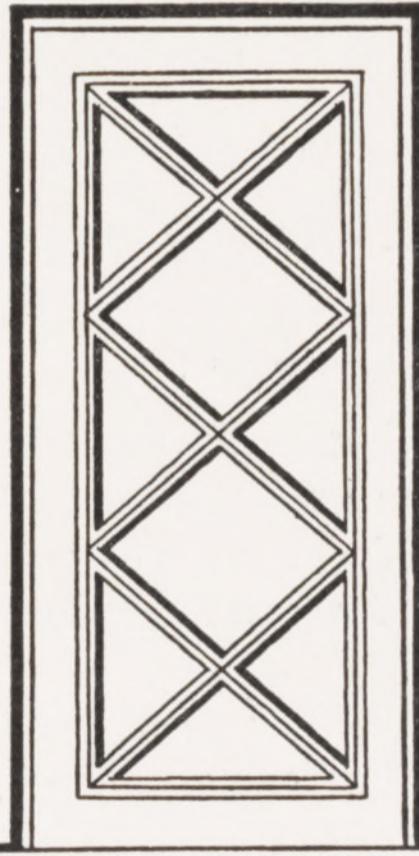
N° 2



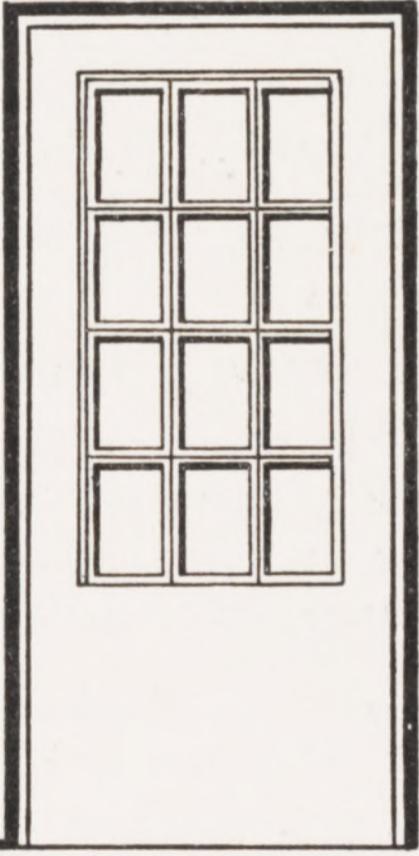
N° 3



N° 4



N° 5



N° 6

Modèles de fabrication courante. - Des modèles d'après dessins peuvent être exécutés sans augmentation de prix, pour autant qu'il n'en résulte pas de complications imprévues.

**A. VALLAEYS & J.-F. VIERIN, Ingénieurs**

Avenue Broustin, 69, GANSHOREN-BRUXELLES - Téléphone 26.34.11

Troyentenhoflaan, 81, BERCHEM-ANVERS - Téléphone 913.84

LES TUILERIES ET BRIQUETERIES D'

# HENNUYÈRES

SOCIÉTÉ ANONYME A HENNUYÈRES

fabriquent encore :

des tuiles de tous genres

des boisseaux

des dalles creuses

des hourdis de luxe

des hourdis légers

des sous-toitures

des couvre-murs

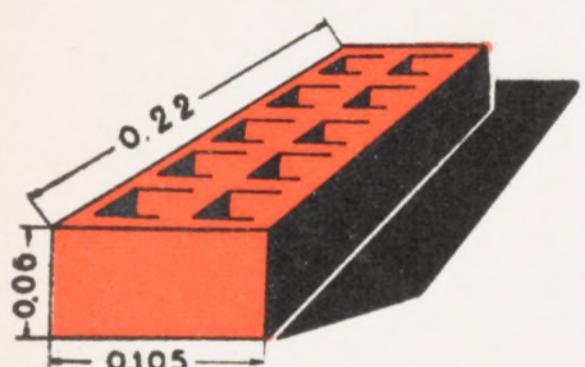
des briques de ventilation

des briques d'épaulement

etc., etc.

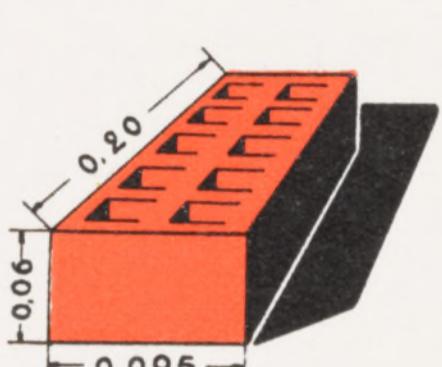
## BRIQUES DE FAÇADE

Format wallon



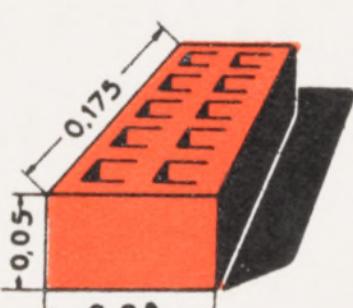
Poids : 1 k. 7

Format de Bruxelles



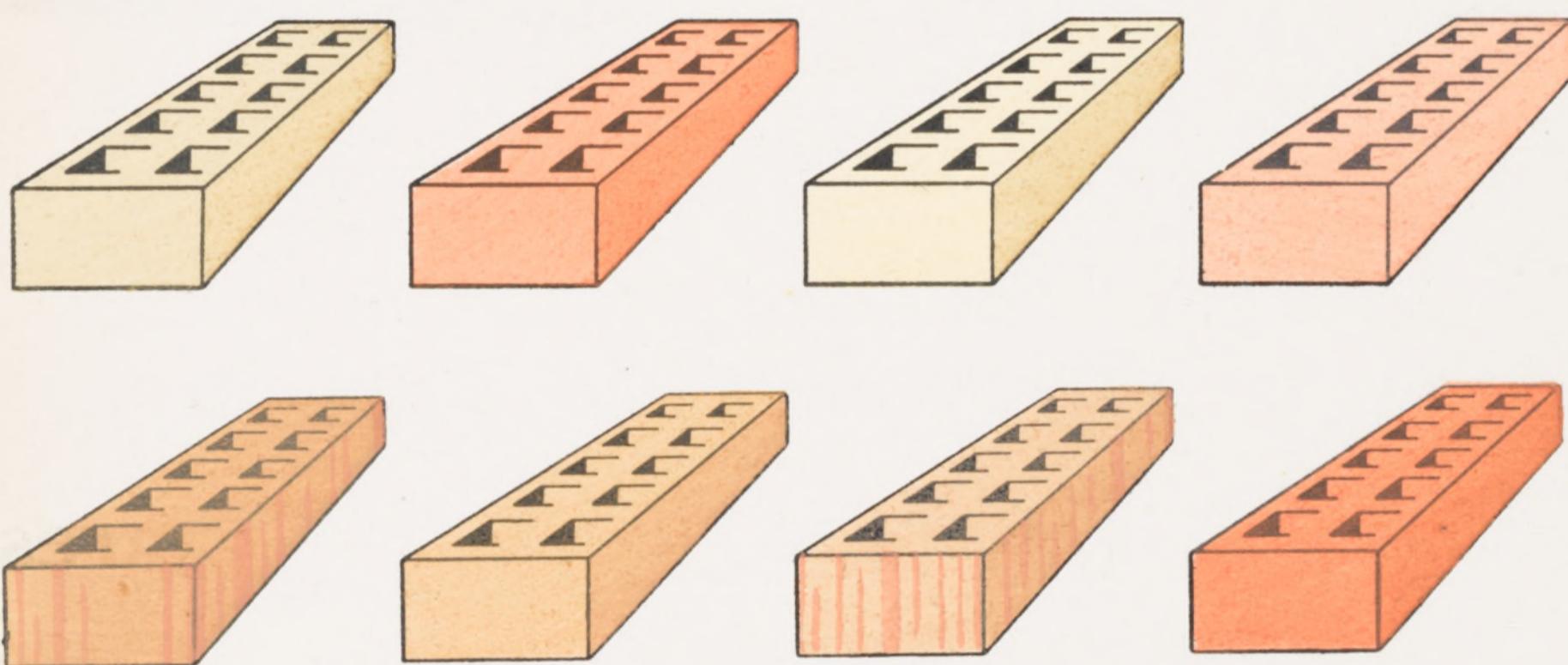
Poids : 1 k. 4

Format de Boom



Poids : 1 k.

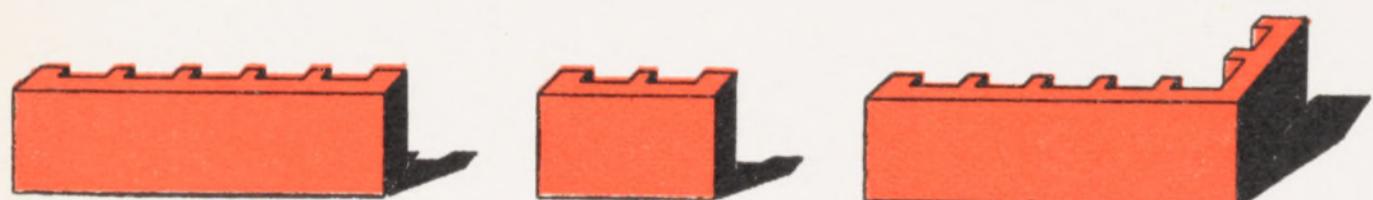
Nous fabriquons également les briques, dont mention ci-contre, en 0.04 m. d'épaisseur. Leur poids est d'environ les 2/3 de ceux indiqués.



Les huit spécimens ci-dessus représentent les teintes de nos Briques de Façade.

### PLAQUETTES DE REVÊTEMENT

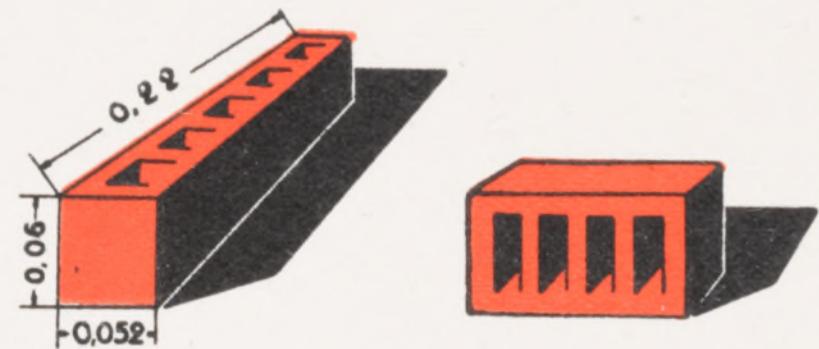
pour restauration des vieilles façades



Ces plaquettes de revêtement sont fabriquées dans nos divers formats de briques (Boom, Bruxelles, Wallon, Romain). Sur demande nous fabriquons des briques chanfreinées et moulurées, suivant profil à nous soumettre. Les dimensions et poids sont indiqués à titre approximatif.

### MULOTS

pour nos trois formats de briques.



**Tuileries et Briqueteries d'HENNUYÈRES  
et de WANLIN,  
Société Anonyme, HENNUYÈRES**