Le Corbusier

Œuvre complète 1946–1952
publiée par W. Boesiger

Les Editions d’Architecture Zurich
## Table des matières

<table>
<thead>
<tr>
<th>Préface</th>
<th>Page 6</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>Introduction par Le Corbusier</td>
<td>Page 10</td>
</tr>
<tr>
<td>Une Manufacture à Saint-Dié 1946—51</td>
<td>Page 12</td>
</tr>
<tr>
<td>La Sainte-Baume. La Basilique de la Paix et du Pardon. La Nouvelle « Cité de la Sainte-Baume ». Les maisons en pisé (La Troulinade) 1948</td>
<td>Page 24</td>
</tr>
<tr>
<td>Le Palais de l'ONU à New York 1947</td>
<td>Page 37</td>
</tr>
<tr>
<td>La Grille CIAM d'Urbanisme</td>
<td>Page 40</td>
</tr>
<tr>
<td>Le Plan d'Urbanisation de Bogota (Colombie) 1950</td>
<td>Page 42</td>
</tr>
<tr>
<td>La Maison du Docteur Curutchet à la Plata (Argentine) 1949</td>
<td>Page 46</td>
</tr>
<tr>
<td>« Roq » et « Rob » à Cap Martin (Méditerranée). Les lotissements des bords de mer 1949</td>
<td>Page 54</td>
</tr>
<tr>
<td>Un Cabanon à Cap Martin (Méditerranée) 1952</td>
<td>Page 62</td>
</tr>
<tr>
<td>La Maison du Professeur Fuster au bord du Lac de Constance (Suisse) 1950</td>
<td>Page 54</td>
</tr>
<tr>
<td>Synthèse des Arts Majeurs — Projet « Porte Maillot 50 » à Paris 1950</td>
<td>Page 67</td>
</tr>
<tr>
<td>La Chapelle de Ronchamp 1950—54</td>
<td>Page 72</td>
</tr>
<tr>
<td>Marseille Vieux-Port et Marseille-Veyre (plans d'urbanisation) 1947</td>
<td>Page 85</td>
</tr>
<tr>
<td>L'Urbanisme et la Règle des 7 V (Voies de circulation)</td>
<td>Page 90</td>
</tr>
<tr>
<td>Urbanisation de Marseille-Sud 1951</td>
<td>Page 99</td>
</tr>
<tr>
<td>Le Concours de Strasbourg pour 800 logements 1951</td>
<td>Page 102</td>
</tr>
<tr>
<td>Chandigarh. La Naissance de la nouvelle capital Punjab (Indes) 1951—54</td>
<td>Page 112</td>
</tr>
<tr>
<td>Premières études</td>
<td>Page 117</td>
</tr>
<tr>
<td>Le Palais de l'Assemblée</td>
<td>Page 120</td>
</tr>
<tr>
<td>Plan d'urbanisation de Chandigarh et plan définitif du Capitole</td>
<td>Page 122</td>
</tr>
<tr>
<td>La Haute Cour</td>
<td>Page 126</td>
</tr>
<tr>
<td>Le Secrétariat (Ministères)</td>
<td>Page 135</td>
</tr>
<tr>
<td>Le Palais du Gouverneur</td>
<td>Page 142</td>
</tr>
<tr>
<td>Dessin d'une tapiserrie pour la Haute Cour</td>
<td>Page 151</td>
</tr>
<tr>
<td>Les signes. La Main Ouverte</td>
<td>Page 153</td>
</tr>
<tr>
<td>La maison du peón</td>
<td>Page 158</td>
</tr>
<tr>
<td>Ahmedabad. Projets et plans d'exécution pour un musée et 4 villas 1952</td>
<td>Page 160</td>
</tr>
<tr>
<td>Unité d'Habitation de Nantes-Rezé 1952/53</td>
<td>Page 165</td>
</tr>
<tr>
<td>Exposition Le Corbusier au Musée d'Art Moderne à New York 1951</td>
<td>Page 172</td>
</tr>
<tr>
<td>Maison Jacoul à Neully-sur-Seine 1952/53</td>
<td>Page 173</td>
</tr>
<tr>
<td>Le Modular</td>
<td>Page 178</td>
</tr>
<tr>
<td>« La Bouteille »</td>
<td>Page 186</td>
</tr>
<tr>
<td>L'Unité d'Habitation à Marseille 1949—52</td>
<td>Page 189</td>
</tr>
<tr>
<td>Plastique et Poétique</td>
<td>Page 225</td>
</tr>
<tr>
<td>Peintures</td>
<td>Page 250</td>
</tr>
<tr>
<td>Peinture murale</td>
<td>Page 251</td>
</tr>
<tr>
<td>Sculptures en bois</td>
<td>Page 252</td>
</tr>
<tr>
<td>Les Tapissières</td>
<td>Page 253</td>
</tr>
</tbody>
</table>
Préface


Le premier volume avait encore bénéficié en Allemagne d'un accueil chaleureux. Mais les suivants suivirent bien à souffrir du développement politique, et depuis 1933, ils n'étaient pas officiellement interdits, leur vente n'en était pas moins vue de très mauvais œil. Il ne fut pas toujours facile à l'éditeur de trouver ces quelques pays qui voulaient encore admettre les théories de Le Corbusier. Ce n'est que l'après-guerre qui apporta à l'entreprise le succès qui accompagna de nos jours les volumes de L'Œuvre complète dans tous les pays du monde. Le quatrième volume qui parut deux ans après la guerre fut de nouveau en partie de peu de temps, et depuis, les rééditions se suivirent à courts intervalles.

Le cinquième volume des Œuvres complètes de Le Corbusier comprend les ouvrages du maître nées depuis la fin de la guerre jusqu'à nos jours. De toute la série, ce volume est celui qui illustre le mieux l'universalité du génie de Le Corbusier. Mieux que les précédents il met en valeur les aspects les plus divers de son œuvre dans tous les domaines de l'architecture et de l'urbanisme. Il est ainsi le mieux à même de dissiper bien des mythes et illusions simplistes auxquels le public est habitué. Ce volume est paru en 1947, 3 ans après la fin de la guerre. Il est donc nécessaire de le lire avec une certaine prudence.

Le Corbusier est un homme de culture profonde et universelle. Il a conçu une architecture qui est à la fois artistique et fonctionnelle. Il a dit : «La machine à habiter», cette expression à l'emporte-piece, porte bien la marque de Le Corbusier. Trop souvent cependant elle fut l'objet d'une interprétation tendancieuse de la part des ennemis. Elle servit à discréditer le mouvement architectural qu'il défendait. Il est toutefois important de noter que Le Corbusier n'a pas abandonné cette idée de la machine à habiter. Il a dit : «La machine à habiter est la révolution qui doit être faite dans l'architecture.»

Le Corbusier a toujours été préoccupé par l'humanité. Il a dit : «La machine à habiter est la solution à tous les problèmes de l'humanité.»

Il a dit aussi : «La machine à habiter est la création de l'homme moderne.»

Le Corbusier est un homme de culture profonde et universelle. Il a conçu une architecture qui est à la fois artistique et fonctionnelle. Il a dit : «La machine à habiter», cette expression à l'emporte-piece, porte bien la marque de Le Corbusier. Trop souvent cependant elle fut l'objet d'une interprétation tendancieuse de la part des ennemis. Elle servit à discréditer le mouvement architectural qu'il défendait. Il est toutefois important de noter que Le Corbusier n'a pas abandonné cette idée de la machine à habiter. Il a dit : «La machine à habiter est la révolution qui doit être faite dans l'architecture.»

Le Corbusier a toujours été préoccupé par l'humanité. Il a dit : «La machine à habiter est la solution à tous les problèmes de l'humanité.»

Il a dit aussi : «La machine à habiter est la création de l'homme moderne.»

Le Corbusier est un homme de culture profonde et universelle. Il a conçu une architecture qui est à la fois artistique et fonctionnelle. Il a dit : «La machine à habiter», cette expression à l'emporte-piece, porte bien la marque de Le Corbusier. Trop souvent cependant elle fut l'objet d'une interprétation tendancieuse de la part des ennemis. Elle servit à discréditer le mouvement architectural qu'il défendait. Il est toutefois important de noter que Le Corbusier n'a pas abandonné cette idée de la machine à habiter. Il a dit : «La machine à habiter est la révolution qui doit être faite dans l'architecture.»

Le Corbusier a toujours été préoccupé par l'humanité. Il a dit : «La machine à habiter est la solution à tous les problèmes de l'humanité.»

Il a dit aussi : «La machine à habiter est la création de l'homme moderne.»
Vorwort

Le Corbusier is perhaps unique in his realization that the tragedy of our present situation is expressed in the conflict between technics with almost unlimited possibilities and a narrow-minded traditionism which has lost contact with its original inspiration—a conflict which in his firm opinion is at the bottom of our present cultural crisis. Architecture is for him the fulcrum from which he would like to raise the world, torn by antagonisms, to a better future. Hence his preference for town-planning, the social science par excellence. A fine characterization of his "technical" attitude, based on the attempt to discover a solution to the present cultural crisis, is to be found in a general appreciation published in the periodical "Die Neue Stadt" no. 9, 1952, from which we quote some sentences:

"One reason which makes Le Corbusier the exponent of a whole movement is his recognition of the task of technics in our age. He has seen that our European culture is living a kind of mumified existence and that life itself and the new technics, bursting with energy and left alone, have long advanced beyond this 'sham culture'. He has given frequent and clear expression to the fact that this conflict and also the blindness of his contemporaries is not seen it are the cause of the chaos of our time. The Hundred Years' War has his name for the age of technics, beginning about 1840 and ending in the frightful conflicts of the two World Wars. With the same pitiilessness with which he scours the irrationality of his contemporaries he points the way to overcome the European crisis by harnessing technics to the aims of culture."

Despite the basic rationality and logic of his character Le Corbusier is no one-sided fanatic for technics and pure practicality. On page 241 of the text accompanying the "Poème de l'Angle droit" he defends himself against being termed a functionalist, "that frightful word born under other skies than those he has always loved—those where the sun reigns supreme". The last pages of the volume in question, dedicated to the painter, show the devotion with which Le Corbusier cultivates those departments of pure art leading to quite different fields of activity. And it was just this poetical, at times even romantic side to Le Corbusier's nature that Claudius Pett, France's former Minister of Reconstruction, had in mind when on the occasion of a manifestation arranged in Le Corbusier's honour in May 1952 he addressed the object of the celebrations in the following words:

"What a discovery for many to hear Le Corbusier sum up all the effort of his life as simply the desire to add a little poetry to human life, and to hear him define as modestly his idea—though this remark too will certainly be distorted one day—as being simply a desire to provide a setting of gems so that the lives of men may run their course harmoniously. It is habitually said in France, among people who consider themselves realists, that the dreamers dream too much, that the poets are wrong. But I am quite certain that this one thing has always been true—at least in this fair country of France—that in the long run the poets have always right."
Visite du chantier à Marseille avec Picasso
Introduction

Le 14 octobre 1952, l'Unité d'Habitation Marseille-Michélet a été remise au Ministre de la Reconstruction, terminée et vouée désormais à ses mille six cents habitants.

Le 14 janvier 1953, ceux-ci se sont constitués en association, créant une communauté verticale, animée, non pas de passions politiques, mais du désir de vivre dans l'efficacité et dans l'harmonie.

Le premier film documentaire en couleur fut rapidement tourné à la fin des travaux. Ce film a été projeté devant des cercles privés en attendant de paraître devant le grand public. De court métrage, il montre l'édifice dans le soleil de la Méditerranée. Il n'y a aucune démonstration, aucune explication. Il y a le fait lui-même. À chaque fois, les spectateurs ont eu la larme à l'œil, l'émotion les ayant gagnés.

C'est encore le signe de Marseille : il s'agit d'un événement naturel de comportement de la société machiniste. Pour réaliser l'Unité d'Habitation Marseille, il a fallu quarante années de préparation. On connaît cette préparation, elle remplit les volumes de cette collection : les tomes 1, 2, 3 et 4.

Quelle est la fonction ouvrière sur demain ? Personne ne l'a encore désignée, personne n'a réussi à l'ouvrir. L'horizon moderne est bouché. On ne sait pas de quoi demain sera fait. Plus de cent années ont rassemblé les éléments du jeu. Quel sera le jeu ? Quelles seront les règles du jeu ?

De pose une simple question incitative, une question d'architecture : que deviendront nos villes : New York, Londres, Paris attachées dans leur masse gigantesque faussée, écrasée d'erreurs récentes ou déjà accumulées, brouillées par le souffle de l'ère machiniste ?

La parole est à demain.

J'ai conçu la capitale du Punjab, ville toute neuve au milieu des champs et au pied de l'Himalaya. Comme architecte j'ai pu aller où je voulais, dans la pauvreté, dans l'indigence des budgets. Excellente démarche pour l'idée, l'invention, l'imagination ! Mais le programme dressé par l'autorité est un programme banal, conformiste, tant en ce qui concerne l'habitation, qu'en ce qui concerne les éléments institutionnels de la ville. Nulle part au monde le problème n'est encore foncièrement posé — fait d'économie, de sociologie et d'éthique —. Et l'homme prétend... d'être le conducteur de sa civilisation.

En complément du programme de Chandigarh, capitale du Punjab, j'ai apporté, en créant dans la terre, une petite contribution personnelle, baptisée drôlement « La Fosse de la Considération ». Il s'agit d'un trou carré dans le sol, de 4,79 mètres de profondeur et de 25,07 mètres de côté. Des gens s'y réuniront, ceux qui parleront et ceux qui écouteront, debout ou assis : ils ne verront que le ciel posé sur les quatre bords de la fosse et « la Main Ouverte » haute de 16 mètres, de fer pur martelé et riveté sur une charpente de bois et tournée au vent sur un roulement à billes : « la Main » s'orientera selon le vent du jour. Attitude qui ne symbolise pas la gironde opportuniste. Au contraire : symbole de la prise en considération des faits de la réalité quotidienne.

Cet élément intempestif d'urbanisme a été spontanément, simplement et sans le moindre débat, appelé là-bas de Monument du Capitole.


Le cœur ouvert, débordant, aux immensités intérieures de la réflexion, comme aussi à la grande toute maternelle du ciel, des plaines, des monts, des arbres, des plantes... notre univers tangible.

Le Corbusier, mars 1953
Einleitung


Das Herz geht auf, ist voll Überschwang angesichts der inneren Unermesslichkeit des Gedankens und angesichts der mütterlichen Güte des Himmels, der Erden, der Berge, der Bäume, der Pflanzen ... unserer greifbar wirklichen Welt.

Le Corbusier, März 1953

Introduction
Manufacture de St-Dié, 1946—1951

L'urbanisation de la ville de St-Dié (voir Tome IV, p. 132 à 139) fut rejetée à l'unanimité des groupements grand bourgeois, petit bourgeois, ouvrier, C.G.T., socialiste, communiste, etc... soulevés d'un bloc contre une telle conception. Et le Ministère de la Reconstruction ne poussa pas fort à la roue à ce sujet... St-Dié est aujourd'hui en cours de reconstruction — autrement. Le plan comportait la construction de huit « Unités d'Habitation ». C'était en 1945. Les croquis des pages 134 et 138, Tome IV, signalent pour la première fois la morphologie des Unités. Marseille n'était pas encore née, n'était pas construite, se débattant sous le coup d'attaques abominables qui durèrent jusqu'au jour même de l'inauguration solennelle (14 octobre 1952). La chronologie était retournée : il eût fallu en 45 avoir bâti Marseille, et en 52 avoir fait le plan de St-Dié ...

De tout l'effort fourni à St-Dié, il restait une petite flamme très pure : l'amitié d'un des jeunes industriels promoteurs du plan 1945Jean-Jacques Duval dont la manufacture de bonneterie avait été détruite par les Allemands. L. C. fut donc chargé de faire les plans d'un corps de bâtiment de l'usine. La construction fut lente, constamment freinée par les circonstances, patente. Mais la petite manufacture Duval de St-Dié porte en son cœur certaines éléments pertinents d'architecture moderne : 1° une modulation complète du Modulor ; 2° une expression saisissante de la coupe ; 3° une manifestation intense de la polychromie des plafonds, menuiserie, tuyauterie et gaines, en plein accord avec la robustesse du béton brut ; la manufacture de St-Dié fut achevée avant l'Unité de Marseille. Toutes deux expriment une rude santé dans leur épiderme, et leurs couleurs saisissantes poussées à la plus puissante intensité.
The plan for the town of St-Dié (see vol. IV, pp. 132-39) was unanimously rejected by the upper, middle, and lower classes, the socialists, the communists, etc. The Ministry of Reconstruction did not press the matter, and to-day St-Dié is being reconstructed, but not according to that plan. The plan included eight Unités d'Habitation. That was in 1945. The sketches on pp. 134 and 138, Vol. IV, show the nature of these Unités for the first time. Marseilles had not then been constructed, but was struggling under the attacks which beset it right up to the day of its solemn inauguration (14th October 1952). The chronological order was reversed. Marseilles should have been built in 1946 and St-Dié in 1952.

From all the effort at St-Dié, there remains but one small pure flame. One of the young industrial promoters, Jean Jacques Duval, was friendly towards the 1945 plan. He had a millinery factory which had been destroyed by the Germans, and Le Corbusier undertook to design a new one. The construction was slow, constantly held up by circumstances. But the little Duval factory at St-Dié contains certain elements pertaining to modern architecture, 1° it is proportioned entirely by the Modulor, 2° the section is strongly expressed, 3° the ceilings, wood work, plumbing, etc. are intensely coloured in accordance with the robust character of concrete. The factory of St-Dié was finished before the Unité at Marseilles. Both express a rude health, their colour schemes being pushed to a most powerful intensity.


A l'occasion de la construction de cette usine, on a pu jouer un jeu d'une subtilité quasi musicale: un contre-point et fugue réglés sur le «Modulor» (dessins à gauche).

Il y a trois masses: la colonnade à jour des pilotes; le parallélipédo des ateliers; le cordonnement des bureaux et toit-jardin.

Il y a, de plus, trois cadences, rythmes différents:

a) L’écartement de l’ossature portante de béton armé: pilotes, poteaux et planchers;

b) Le grillage (de béton) du brise-soleil de la façade des ateliers;

c) La réalité de pan-de-verre (construction en chêne) qui s’étend derrière les brise-soleil au-devant des ateliers et des bureaux

Le plan et la coupe fournissent:

les écarts M = (K + B) = 1592 - S. b., + 38 - S. b. = 825
les épaisseurs E = 80 - S. r. (Série rouge)
D = 80 - S. b. (Série bleue)
C = 43 - S. r.
les pore-à-faux I = 260 - S. r.

b) Le brise-soleil

Le plan et la façade donnent:

le largeur de l’élément K = 1592 - S. b.
la hauteur de l’élément I = 260 - S. r.
le largeur de l’élément A = 1592 - S. b.
la profondeur F = 113 - S. r.

c) Le pan-de-verre

La façade fournit:

les cadres des menuiseries de fenêtres J = 1592 - S. b.
N = 80 - S. b.
P = 140 - S. b.

Le jeu joué est celui des mesures directrices de l’ossature, du brise-soleil et du pan-de-verre qui sont toutes différentes, indépendantes l’une de l’autre et ne coïncidant pas (ne se superposant nullement) c’est-à-dire:

825
592
399

Mais toutes sont au diapason, toutes sont de la même famille. On peut dire que cette musique jouée ici par l’architecte sera ferme et subtile nuancée comme le Debussy.
Le bâtiment est construit sur pilotes. A droite logement du concierge et parking des camions. Au centre entrée et hall d'entrée se raccordant aux anciens bâtiments conservés. A gauche parking de bicyclettes entre les pilotes.

La façade est en grès rose des Vosges récupéré sur les anciens bâtiments démolis. Au 2e étage, deux orifices d'évacuation d'air.

The building is constructed on pillars. On the right the porter's lodge and the garage for lorries. In the centre, entrance and entrance hall joining up with the preserved ancient buildings. On the left, the bicycle park between the pillars.

The side wall facing south-west is made of sandstone from the Vosges mountains, recovered from demolished old buildings. Two air outlets on the second floor.


Premier étage: Magasin de stockage. A l'extrémité droite atelier d'emballage et d'expédition. Les colis sont envoyés au rez-de-chaussée, dans le garage de chargement des camions, par monter-charge et par toboggan.


Troisième étage: Arrivé des rouleaux de tissus par monter-charge et stockage à gauche. A droite, sur une galerie contre la façade sud-est, les tables de coupe. Les tissus coupés descendent au deuxième étage par un toboggan à droite.
La salle d'attente

Dans les bureaux, agrandissements photographiques de détails de peintures de Le Corbusier

Plan du toit-terrasse et des bureaux (quatrième étage). Accès depuis l'ascenseur dans un hall formant salle d'attente. À gauche: bureaux des directeurs, salle de conseil et box de réception. À droite: secrétariat, comptabilité et archives. Les bureaux s'ouvrent sur un toit-jardin

Manufacture à Saint-Dié
Bureaux des directeurs

Photographie de la sculpture sur le Modulor de l'Unité d'Habitation de Marseille

Le bureau de M. Duval. Décor du mur, agrandissement photographique d'un détail de peinture de L.-C.
Loggia sur le toit-jardin

Les brise-soleil des bureaux

Croquis d'étude de Le Corbusier pour une sculpture devant la loggia ci-dessus.

Manufacture à Saint-Dié
La Sainte-Baume (la «Trouinade») 1948
La Basilique de la Paix et du Pardon. La nouvelle cité de la Sainte-Baume. Les maisons en pisé

Entreprise étonnante et peut-être mirobante, directement proportionnelle à l'animateur Édouard TROUN, «géomètre de père en fils depuis 1780 à Marseille». Lui, le dernier, âgé de cinquante ans, Sang d'origine St-Malo (marins et pirates) et sang de paysans de Provence ; géomètre, c'est-à-dire passionné d'architecture, de construction, d'aménagement du terrain, de paysage et de géométrie; prononciation: accent marseillais; une vitalité de tonnerre de Dieu comme on dit là-bas; possession par hasard à la Sainte-Baume un million de mètres carrés de terrain inculte et improductif. Parce qu'il était membre d'une dynastie de géomètres, cet homme, ce Trouin, se trouvait donc disposé d'un million de mètres carrés à la Sainte-Baume, d'un terrain absolument inculte, désertique. Il a l'idée d'en faire quelque chose. Les chasseurs de week-end marseillais viennent lui demander de leur vendre quelques lopins ici ou là. Trouin ne veut pas vendre; il veut réaliser une noble idée, il veut sauver le paysage de la Sainte-Baume des lotissements qui déjà envahissent le Plan d'Aups. Alors commence cette longue marche à la recherche d'une architecture, d'un urbanisme capables de glorifier un glorieux paysage.

La Sainte-Baume, «un Haut Lieu», une muraude formidable de roches bordant la molière d'une assiette (le Plan d'Aups), l'autre moitié, à peine relevée, surplombant les vues au Nord jusqu'à la Montagne Sainte-Victoire, entrée déjà dans les mémoires par les soins de Paul Cézanne. À mi-hauteur de la massive paroi de rochers à pic, le trou noir d'une grotte; ici vécut Marie-Madeleine, l'amie de Jésus, venue de Palestine avec les autres Maries sur une barque. Tous les matins, les âges venaient la prendre devant la grotte, la portaient à deux cents mètres au-dessus, sur le sommet de la montagne dénommé le Pilon, où elle se mettait à prier. De là-haut, la montagne dévale jusqu'à la Méditerranée vers Toulon.

La légende a fait de la Sainte-Baume un lieu divin, gardé aujourd'hui par les Dominiciens. Au pied des monts, dans la plaine, est la Basilique du St-Maximin, où est gardée dans un tabernacle d'où la tête (la squelette) de Marie-Madeleine, d'une beauté extrême.

Notre recherche ne pouvait être abordée qu'avec respect. Les cardinaux et archevêques de France l'ont condamné. Ils l'ont fait dans la plus grande sincérité, croyant bien faire. Pasteurs d'âmes, ils ne se sont pas rendus compte de l'humanité et de la grandeur réunies dans la tâche entreprise. Ils ont voulu sauver la dignité d'une des plus belles légendes humaines, celle de Marie-Madeleine, amie du Seigneur: elle lava Ses pieds avec un flacon de parfum et les essuya de ses cheveux. Elle vivait dans une grotte, nue, couverte de ses seuls cheveux; les âges la montaient le matin, prier au sommet de la montagne. Il n'y a là-dedans rien de trouble, rien de fastueux ni d'équivoque. Il n'y a rien là aussi de représentatif, de pompeux et de cérémonieux.

Certains des artistes modernes ayant parcouru le périmètre de la renaissance de la technique picturale ou sculpturale ont goût à reprendre certains thèmes parmi les plus pro-
fonds proposés à la méditation, et il se trouve que certains sont ravis de pouvoir décorer d'humiles chapelles. Mais alors surgit Homais! Et Homais se met à crier, et Homais alerte ses pasteurs et ses bergers! Et l'air ne doit, une part de l'édifice intellectuel de l'Église se trouve troublée. Ici, comme ailleurs, la décision appartient à ceux qui savent, et combien savent?

Vers 1946, Trouin monta à Paris, en chemise à carreaux et veste de berger et vit tout le monde, y compris les académiciens. Il le chargea de faire un projet extraordinaire pour le Val d'Aups, au pied des rochers, aux fins d'installer dans ce paysage magistral un lieu d'architecture, un lieu de méditation, de rassemblement, susceptibles de faire goûter à sa juste valeur l'esprit qui règne là. Il obtint des projets, et des académiques eux-mêmes! Après bien des années, quand la rumeur fut passée, quand il eut allumé par son projet un véritable incendie, suscité en tous les pays des ardeurs en faveur de cette grande entreprise... il demeura sur le carreau avec son architecte, le seul resté fidèle — votre serviteur. Et le projet extravaquant, mirobant, devint en fait un témoignage de l'émoi humain, s'adressant à une classe d'êtres, à une qualité d'esprits qui sont rares et, peut-être, ingroupables pour l'instant. Après tous les avatars, il reste un terrain vide et les plans ici décris. Il faut dire qu'à la suite de la grande rumeur, évêlée dans le monde par l'annonce de la construction prochaine de la Basilique de la Paix et du Pardon, des passions s'étaient déchainées au point de dénoncer à la vindicté...
La Sainte-Baume

«Trouin trouve, couvrant la Ste-Baume de son ombre»

publique les deux survivants Trouin et Le Corbusier, accusés de sacrilège, tant du paysage que de l'idée. Accusés de chercher à faire de l'argent avec les plus belles choses, à tel point qu'un jour Le Corbusier déclarait à Trouin:
«Prenez-le, je vous l'offre; il se vend pas cher», et de temps en temps, avec une perforatrice pneumatique, creusez le rocher! La Basilique était une entreprise d'architecture insigne, invisible, énorme, effort voué à l'intérieur, destiné à n'émevoir que les âmes capables de comprendre. Il n'y avait pas d'édifice bâti à l'extérieur. Mais dedans le rocher aurait vécu une œuvre d'architecture, de circulation, d'éclairage, de nature, éclairage artificiel développé dans un rocher, à l'entrée de la grotte de Sainte-Madeleine jusqu'à l'autre versant, ouverte subtilement sur l'éclatante lumière d'un horizon sans limite, vers la mer au sud.

Au cours de ces travaux qui durèrent des années, Trouin développa un sens de l'architecture peu commun, un esprit vraiment touché par l'architecture et les grandes idées, et il fut assez fort et assez vrai pour ignorer que le créateur du rocher, par les crapules. Les plans qui sont ici montrent l'ambition de la Basilique créée entièrement dans le rocher avec des chemins de voies inférieures et des salles verticales ou horizontales recevant la lumière du firmament par des puits ou de l'extrémité des galeries. Par ailleurs, la lumière électrique jouait une symphonie d'ombre, de pénombre et de lumière qui est propre à être extraordinaire.

Les corollaires de l'entreprise consistent en la recherche d'une forme moderne d'hôtellerie, d'hospitalité, destinée à une clientèle désireuse de solitude et de pensées, ou simplement à des gens du commun venant s'installer ici, définitivement ou pour y vivre les week-end.

Le thème de la Sainte-Baume comporte donc la Basilique creusée dans le rocher, les deux hôtels en anneau qui devaient accueillir dignement le paysage et la Cité Permanente d'habitation à l'autre bord du plateau. Proche de cette Cité Permanente, un hasard avait laissé subsister une vieille bergerie en ruines, mais combien émouvante, laquelle devait servir, pourrait servir, et servira peut-être à la création d'un musée de Marie-Madeleine où le talent de Trouin trouvera à se manifester tant par l'iconographie exceptionnelle rassemblée que par la manière de l'exposer, intense et émouvante.

Le refus de l'opinion devant l'entreprise et devant la modification du paysage est pour conséquence que Trouin élabore les maquettes de deux livres, maquettes étonnantes qui existent et sont, l'une, une Histoire de l'Architecture (la vraie), exposée par des méthodes neuves et vivantes, et l'autre, une Iconographie de Marie-Madeleine. Et là encore, la «Trouinade» se déroule, car de tels livres sont difficiles et coûteux à réaliser.

Pendant des années, Trouin vécut à Paris dans une chambre de bonne sous les toits dont il avait couvert les murs de plans, de graphismes, de peintures; et les murs étant recouverts, il se mit à employer le plafond comme planche à dessin, si bien que cette chambre constitue un lieu extraordinaire que la photographie a omis de perpétuer.

En définitive, après plusieurs années, les choses sont dans l'immodesté la plus complète. On peut décider que notre monde moderne est inapte à de telles entreprises. Ces choses avaient pour objet de toucher au fondement même de l'émotion humaine: pêché et pardon, faiblesse et grandeur, magnanimité et courage, simplicité et humilité. Il n'y avait plus rien qui fût de forme d'architecture ou d'urbainisme banalisé. Tout était déréférencé au paysage, modulé sur le paysage, expression même du paysage: paysage vu des bâtiments, ou paysage fait de la présence des bâtiments dans une harmonie passionnément désirée. Les procédés employés étaient ceux que la vie offre aux gens qui ont la volonté de faire quelque chose, mais qui ne possèdent que les ressources de l'infortune. La Cité Permanente de résidence avait été dessinée dans la néoclassique, la plus humble qui existe, celle du gros pisé, le banchage de terre battue à l'intérieur de couffages de planches et qui fournit une architecture essentielle, de justesse et de grandeur, d'échelle humaine. Avec une telle architecture on peut atteindre aux plus nobles et grands traits urbanistiques, dépouvrés d'émphases, mais porteurs de grandeur. La vie à l'intérieur de ce pisé peut être d'une dignité totale et redonner aux hommes de la civilisation-machines le sens des ressources fondamentales, humaines et naturelles. Le paysagiste peut composer avec sécurité.

Mais les circonstances avaient permis d'autres rencontres: ce fut l'Aluminium Français qui, à un moment donné, tendit l'oreille à nos propositions; et des formes d'urbanisme et d'architecture en furent l'objet, conçues en plein visage possible et admissible avec le pisé, mais réalisables avec les méthodes les plus sûres d'emploi du métal le plus moderne qui est l'aluminium.

Les images qui sont ici représentées sont un miroir de tout ce qui fut fait, pensé, dessiné, calculé pour la Sainte-Baume. Pour l'instant, le silence règne, la haine et même le mépris ont été; la violence. Mais Trouin comme Le Corbusier peuvent lever la tête, satisfaits d'avoir tenté, dans cette période où chacun ne travaille que pour des fins utilitaires et pécuniaires, une entreprise destinée à toucher à la fondation du cœur humain.
An astonishing and perhaps marvellous undertaking: inspired by Édouard Trouin whose family have been geometers in Marseilles since 1760. He, the last of them, is fifty years old, and is descended from seamen and pirates of St-Malo, and from peasants of Provence. He is a geometer, that is to say that he is devoted to architecture, construction, the management of the land, the countryside, and to geometry. He speaks with a Marseilles accent, has the energy of the "thunder of God", as they say in Marseilles, and possesses by chance a million square metres of uncultivated and unproductive land at La Sainte-Baume. He decided to make some use of it. Week-end hunters came and asked him to sell them pieces here and there, but Trouin did not wish to sell, he wanted to realise a noble idea, to save the countryside of La Sainte-Baume from the speculative builder, who had already invaded Le Plan d'Aups. Then began the long search for an architecture worthy of the countryside.

La Sainte-Baume — "a High Place", a formidable wall of rocks on the edge of half a plate (Le Plan d'Aups), the other half, slightly raised, looking to the north as far as
In about 1946, Trouin went up to Paris, and there he saw everybody including the academicians. He engaged each to make a special project for the Val d’Aups at the foot of the rocks which would establish in this lordly landscape a place of architecture, a place of meditation, a meeting place which would make possible the appreciation of the full value of the spirit which reigns there. He got his project, but when, after some years, the first enthusiasm for his ideas had died down, he found himself left alone with only one architect remaining faithful to him—Le Corbusier. The Basilique was a remarkable architectural enterprise, invisible, enormous effort expended on the interior destined to move only those souls capable of understanding. The building was entirely within the rock; partly artificially and partly naturally lit, it ran from one side of the rock at the entrance of the cave of Mary Magdalene to the other, opening suddenly on the blinding light and the distant sea. The plans show first the conception of the Basilique with its inclined ways, and vertical and horizontal rooms which receive the light of day through wells, or from the ends of the galleries. In some places electric light would have been used.

The corollary of the enterprise was the search for a modern form of hotel, of hospitality, for a clientèle desirous of solitude and thought, or simply for people who might come to stay a week-end or more permanently.

The scheme for La Sainte-Baume comprises the Basilique, cut in the rock, the two ring-shaped hotels, and the Permanent City on the other side of the plateau. Near the Permanent City there lies by chance an old ruined sheepfold which might serve as a museum of Mary Magdalene, where Trouin’s talent would be able to manifest itself as much in the exceptional iconographical collection as in the manner of displaying it, intense and moving.

Because of adverse opinions about the enterprise and the changes it would make in the landscape, Trouin made the drafts for two books, astonishing works which still exist and are: one a history of architecture, set out according to a new method, the other an iconography of Mary Magdalene. For some years Trouin lived in Paris in a garret: the walls of which he covered with plans, drawings and paintings. When the walls were covered he began to fill the ceiling as well. It is a pity that this extraordinary room was never photographed.

After several years the affair was at a standstill. One might have thought that our modern world was unsuited for such an enterprise, the object of which was to touch the very foundations of the human soul: sin and pardon, weakness and grandeur, magnanimity and courage, simplicity and humility. There was nothing of the banal in it; all was in deference to the landscape, modulated by and even expressive of the landscape. The means employed were those at the disposal of people who desire to do something, but have only the resources of the unfortunate. The Permanent City had been designed in the humbled possible manner—to be built in pise (rammed earth within wooden shuttering), as the basic structure.

With such an architecture the noblest and greatest town plans can be achieved, deprived of emphasis but with inherent grandeur. Life in these pise buildings can have great dignity and regain for man in the machine age a sense of the fundamental human and natural resources. But circumstances allowed the use of another material; the firm of "French Aluminium" listened to our proposals, and the result was that an aluminium architecture was conceived, to be built alongside the pise, in that exact and the most modern of metals.

The illustrations here show only a miserable portion of all that was made, thought and designed for La Sainte-Baume. At present silence reigns after the hatred and scorn have raged. But Trouin like Le Corbusier can raise his head, satisfied to have attempted, in this age when no one works except for financial or utilitarian ends, an enterprise destined to touch the bottom of the human heart.


Die im Aussicht genommene Aufgabe kann nur mit allergrößter Ehrfurcht behandelt werden. Die Kardinäle und Erzbischöfe Frankreichs haben den Plan verworfen, im aufrichtigen Bestreben, das Richtige zu tun. Aber diese Seelenhirten haben die demütige Größe des Projektes nicht erkannt. Sie wollten eine der schönsten menschlichen Legenden, die der Maria Magdalena, die Jesu die Füsse wusch und mit ihrem Haar trocknete, in ihrer ganzen Würde erhalten.


Im Laufe dieser Jahre beanspruchende Arbeiten entwickelte Trouin einen seltenen Sinn für Architektur. Die hier publizierten Pläne zeigen die Konzeption der in den Felsen gezauberten Basilika mit ihren geneigten Gängen und ihren vertikalen oder horizontalen Säulen, die das Licht des Himmels durch Schächte oder an der äußeren Seite der Säulen einströmen lassen. Im Innern war die Anlage der elektrischen Beleuchtung so geplant, dass sich eine Symphonie von Licht, Schatten und Hallsschatten von ausserordentlicher Wirkung ergeben hätte.

Zusätzlich war eine neue Form von Beherbergungsmöglichkeiten für Menschen, die die Einsamkeit suchen, oder für Gemeindeleiter, die sich für ganz oder für das whole hier niederzulassen gedanken, geplant.


Die Anliegen der Unternehmung und Ausgestaltung der Landschaft veranlasste Trouin, zwei Buchmaquetten herzustellen: die eine enthält eine neue und lebendige Darstellung der Architektur, die andere eine Ikonographie der Maria Magdalena. Aber auch hier geht die «Trouinade» weiter, denn die Herstellung derartiger Bücher ist schwierig und kostspielig, und es ist schwer, dafür einen Verleger zu finden.


Durch das Interesse der «Aluminium Français» angeregt, wurden neue architektonische und städtebauliche Formen konzipiert, die sich ohne weiteres in die Nachbarschaft der Stampfbauten hätten eintönig lassen, obgleich sie aus dem modernsten Material unserer Zeit, dem Aluminium, bestanden.

Die hier publizierten Abbildungen stellen nur einen minimalen Teil all dessen dar, was gemacht, gedacht, gezeichnet und berechnet worden war. Nachdem Ablehnung und Verachtung gewütet haben, herrsch jetzt Schweigen. Aber Trouin und Le Corbusier können stolz darauf sein, sich in einer Zeit, wo jedermann nur für nützliche und finanzielle Ziele arbeitet, für eine Unternehmung eingesetzt zu haben, die das lebendige menschliche Herz berühren sollte.
Le Basilique souterraine traverse la montagne du versant nord au versant sud. (Dessin Troulin)

Troulin a préparé, sur la Ste-Baume, un livre extraordinaire (ici quelques pages reproduites).
La Basilique ne sera pas extérieure: le paysage demeurera intact.

Le Piton

La Basilique sera creusée dans la roc.

Vue sur la Montagne Ste-Victoire et Aix.

CARDINAUX ET ARCHEVÈQUES DE FRANCE CONDAMNENT le projet d'une basilique à la Ste-Baume

PARIS. — L'assemblée des cardinaux et archevêques vient de faire connaître que lors de sa dernière assemblée, elle s'est rangée à l'avis de l'évêque de Fréjus qui a condamné le projet de construction d'une basilique souterraine de la Paix et du Pardon, dans le massif rocheux de la Ste-Baume, près de la grotte de Sainte-Marie-Madeleine.

« Les cardinaux et archevêques sont unanimes à blâmer cette initiative et désapprouvent tout appel qui serait fait à la générosité des catholiques en faveur de ce projet. »

On sait que cette basilique pour laquelle un comité avait été créé, devait être construite par l'architecte Le Corbusier, avec la collaboration d'artistes contemporains.

Extrait d'un journal.

La sortie, face à la mer

La Basilique s'ouvrira soleil, au sud.
Une coupe éloquente à travers toute la vallée

Croquis de L-C fait en 1910 à Tivoli, dans la Villa Adriana

La Cité permanente
Les anneaux hôteliers
Le parc nouveau
A l'extérieur
L'ensemble architectural de la basilique
Dans le roc de la montagne

L'un des projets installé plus à l'ouest hors du domaine des Dominicains, après le refus d'autoriser de construire sur la grotte de Marie-Madeleine.
Plan d'ensemble de la Cité permanente d'habitation. Premier projet, exécution en pisé

Aspect géométral de la cité, faisant face à la chaîne des rochers

Emplacement de la Cité permanente d'habitation
Plan pour l'exécution d'une première tranche de 6 maisons familiales. Le numéro 3 indique l'emplacement de la bergerie.

Plan d'ensemble, second projet (première étape d'exécution)

La façade sud

Vue dans la salle

Vue côté sud de la maquette

Vue côté sud-ouest
La coupe transversale

La maquette, vue à vol d'oiseau.
L'esquisse de la page 31 répond par des groupements d'habitation en anneau circulaire : de telles formes aident au paysage, ne l'anéantissent point. Plus tard, la forme « en barque » remplaça l'anneau circulaire. Cette réalisation est prévue pour une exécution en aluminium (préfabrication).
Après avoir accompli une mission importante au sein de la «Commission du Site» pour l'installation du siège des N.U. aux États-Unis, Le Corbusier avait été dès janvier 1947 désigné comme l'un des six experts, chargés d'élaborer les plans de construction du palais lui-même, celui-ci devant être élevé sur l'East River à New York. Ayant appris à connaître les défaillances toujours possibles des rouages dans la Headquarter’s Site commission de l'organisation, ainsi que les aléas de la diplomatie, Le Corbusier prit immédiatement l'avion et arriva à New York le 25 janvier, c'est-à-dire deux mois avant l'arrivée des autres experts. Le lendemain même de son arrivée, après une conversation décisive avec Harrison, architecte américain et son ami de longue date, il commença l'étude du palais sur l'emplacement de l'East River. Au 2e étage du RKO Building, un atelier de dessin de l'ONU se constitua pour l'établissement du projet. Le carnet de poche, un «sketch-book», dont la première feuille commença le 28 janvier 1947 comporte jusqu'alors d'avril près de soixante pages couvertes de dessins. Il montre la marche de la création du palais et son adaptation intime au site qui lui est assigné sur l'East River. Ce carnet est un véritable exposé de biologiste architecte. Il disparut un jour à Boston... pendant deux années, de 1948 à 1950; subitement retrouvé là-bas, il a réintégré les archives de Le Corbusier à Paris, complétant la masse imposante de documents que celui-ci a dressés et rédigés de ses propres mains avant l'arrivée des experts et après, documents qui permettront un jour d'apporter une contribution authentique à un point d'histoire de l'évolution de l'architecture moderne.

Le mieux que l'on puisse faire, dans le présent ouvrage, c'est peut-être de reproduire la feuille imprimée recto-verso qui fut distribuée aux membres de l'ONU, invités à un cocktail-party à l'atelier Le Corbusier au mois de décembre 1946 lors de la Session des Nations Unies à Paris au Palais de Chaillot, et au moment même où les Affaires Etrangères de Paris posaient officiellement une question au Secrétariat Général de l'ONU sur la manière dont Le Corbusier avait été éloigné de la réalisation de la construction du Palais sur l'East River. On donne également ici la photographie de la Maquette 23A qui servit de base aux travaux du Comité des Dix Experts pendant trois mois. Cette Maquette 23A provoqua des propositions collectives et individuelles des experts, mais exclusivement sur des modalités de groupement de trois types de bâtiments fournis par Le Corbusier, c'est-à-dire le Secrétariat (un gratte-ciel de 200 mètres de haut), le bloc des Commissions et Assemblées Générales, et enfin, l'annexe future des «Special Agences».

Cette naissance d'une architecture des temps modernes, à la réalisation de laquelle Le Corbusier ne fut pas convié et qui fit sa première apparition sur l'East River sous une forme qui permettait toutes les observations et même toutes les réserves, remonte d'ailleurs aux études antérieures de Le Corbusier; dès 1922, lorsque dans «La Ville Contemporaine de Trois Millions d'habitants» il crée ce qu'il appelle le «Gratte-ciel Cartésien», type nouveau de bâtiment moderne qu'il perfectionnera en plus au cours des années, par exemple à l'occasion des plans d'Alger, d'Anvers, de Barcelone, de Buenos Aires, etc... Une forme presque définitive du gratte-ciel apparaissait déjà en 1939 sur le Bastion 163. Alger, dont la grande maquette à 1:100 se trouve au Musée des Colonies à Paris. En 1936 déjà, une première réalisation intervint sur les plans établis en commun avec l'équipe brésilienne à Rio de Janeiro pour le Ministère de l'Education Nationale et de la Santé Publique: le bâtiment proposé tout d'abord par Le Corbusier, quittait le terrain exigü qui lui était assigné à l'intérieur de la Cité d'Affaires pour aller se mettre en bordure du champ d'aviation, bâtiment allongé, dont tous les éléments, toute la biologie interne était déjà clairement déterminés. Le terrain convaincu n'ayant pu être accordé, le bâtiment fut reporté sur son terrain précédent, provoquant alors une métamorphose de la solution: le bâtiment des bureaux (le Secrétariat lui-même) prit la verticale au lieu de l'horizontale, avec ses pans de verre, ses brise-soleil (appliqués pour la première fois à cette occasion), sa distribution intérieure, etc., etc.

La question ici évoquée des grands bâtiments administratifs avec travail quotidien dans les Secrétariats et travail intermittent dans les Grandes Commissions et Assemblées Générales, est un problème contemporain: il se renouvelle en ce moment-là à Paris avec la construction du Palais de l'UNESCO. De tels problèmes rassemblent l'effort intense des artistes et des techniciens en vue d'une solution harmonieuse d'une part, et d'une technicité impecable d'autre part. Sont en jeu non seulement les problèmes d'esthétique mais ceux de la respiration de l'éclairage, et ils sont essentiels. Ils doivent répondre aux exigences scientifiques mais aussi s'appuyer sur les données climatiques. Et c'est ici que l'architecte doit savoir inventer.
The UNO Buildings on the East River, New York

After having accomplished an important task, as a member of the Site Commission, in setting up the seat of UNO in the United States, Le Corbusier was designated as the first of the ten experts, in charge of the study of the construction of the building itself, before its erection on the East River New York. Being well aware of the complicated workings of the organization, and the hazards of diplomacy, Le Corbusier immediately took an aeroplane and arrived in New York on the 25th of January—that is two months before the arrival of the other experts. On the following day, after a decisive conversation with Harrison, an American architect and his friend of long standing, he began his study of the building and its site on the East River. An atelier devoted to the project was set up on the 21st floor of the RKO building. A sketch-book begun on 26th of January 1947 had by April already 60 full pages, illustrating the development of the building in its relation to the site. This sketch-book is a veritable exposé of architectural biology. One day this sketch-book suddenly reappeared having been missing for two years 1948-50; since then it has been used to revise Le Corbusier's archives in Paris, completing the enormous mass of documents which he himself had set in order before the arrival of the experts—documents which will one day make a real contribution on a point of history.

The best that one can do in this publication is perhaps to reproduce the sheet, printed back to front, which was distributed to the members of UNO, invited by Le Corbusier to a cocktail-party in his atelier in December 1948. At this time the UNO was in progress in the Palais de Chaillot in Paris, and the Foreign Office had officially posed a question to the Secretary-General of UNO, asking how far Le Corbusier had got with the realisation of the construction of the Palace on the East River. A photograph of the model 23A which served as a basis of discussion for the committee of ten for three months is also reproduced. In this discussion propositions both individual and collective were made by other members of the committee of ten, which dealt exclusively with the relationships between the three types of building conceived by Le Corbusier. These are the Secretariat, 200 metres high, the General Assemblies block and the future annexe for General Agencies (embassies to the UN).

However Le Corbusier was not invited to take part in the realisation of this work of contemporary architecture which made its appearance on the East River in a form which is open to question but which nevertheless stemmed from his own earlier studies (1922), in which he created the "Contemporary City for three million inhabitants" and what he called the "Cartesian Skyscraper". This was a new type of modern building which he perfected more and more as years passed, in his schemes for Algiers, Anvers, Barcelona and Buenos Aires for example. A final form was almost reached in the "Bastion 16" at Algiers in 1939, the 1:100 scale model for which is in the Colonial Museum in Paris. In 1936 a team of Brazilian Architects and Le Corbusier had together constructed a similar building for the Ministry of National Education and Public Health in Rio de Janeiro. Le Corbusier's earliest proposal was to move the building from the cramped space which had been assigned to it in the middle of the Business area to the edge of the airfield—it was an elongated building which clearly expressed its internal biology. But the building was returned to its previous site with certain modifications of the design. The office block, that is the Secretariat itself, became a vertical instead of a horizontal mass, with glass walls and brise-soleil, which were here used for the first time. The design of a great administration building with daily work in the Secretariat, and Intermittent work in the large Committees and General Assemblies, is one of the most modern problems. It arises once more at this moment with the construction of the UNESCO building. Such buildings require fine team work on the part of the artists and technicians to produce both a harmonious and a technically perfect solution.
Deux aspects de la maquette 23 A, création totale de Le Corbusier, qui a servi de pivot aux discussions des 10 experts venus à New York à partir du 15 mars 1947.

Le Corbusier déclare se désolidariser totalement de la nature d'architecture, développée dans la réalisation de l'ONU, à laquelle il est laissé totalement étranger.

Ce carnet de poche de L-C contenant 61 pages, avait disparu pendant deux années du coffre-fort de l'institut de Boston. Ces 61 feuillets, dater des 28 janvier au 11 mai 1947, contiennent le développement révélateur des études du siège de l'ONU.
La Grille CIAM d'Urbanisme 1947

pour l'analyse, la synthèse et la présentation d'un thème urbanistique, créée par l'ASCORAL en décembre 1947 et adoptée par le Conseil des CIAM en Session de Paques 1948 à Paris, 28 au 31 mars.

Cet outil est formé de trois éléments:
a) la «Grille» elle-même (une feuille format standard 21×33 cm);
b) le «Tableau d'exposition» (une feuille format standard 21×33 cm);
c) la «Présentation» (un dossier formé de planches et de mémoires éventuels) et d'annexes.

En 1947, à Bridgwater, lorsque les CIAM convocaient leur 6e Congrès, première réunion après dix années de séparation due à la guerre, Le Corbusier, président de l'ASCORAL, groupe de Paris, reconnu par le Comité des CIAM, proposa en fin de congrès de charger l'ASCORAL de réaliser une «grille d'urbanisme» susceptible d'appartenir à l'ordre dans ce genre d'études. En effet, jusqu'à ce que cela qui impliquent une complexité incroyable géographique, topographique, technique, de circulation, de valeur humaine, de valeur climatique, etc., etc., aboutissent à un véritable embouteillage, faute d'un outil de classification et de lecture visuelle. Il est donc démesurément difficile aujourd'hui de concevoir clairement un problème d'urbanisme; il est encore plus difficile de lui trouver des solutions claires, organisées, systématisques et totales, et plus difficile encore de soumettre ces solutions à l'examen, à la discussion et à la rectification éventuelle; puis enfin de les soumettre à l'opinion (autorisé et opinion).

Il s'agissait donc de trouver un moyen qui supprime la montagne des papiers, des rapports et des plans incommodes et de formats différents, qui encombrent la table de travail comme la table des discussions, et de remplacer tant d'éléments disparates par une visualisation courant courant instantanément aux démarches lentes et inefficaces. Il s'agissait de créer une grille, et cette «Grille» fut l'œuvre de l'ASCORAL en passant deux de ses commissions qui, successivement et pendant quatorze mois, se mirent au travail et groupant à cet effet des personnalités incontestées de l'organisation ou de la technique.

La «Grille CIAM» servait à la préparation et à la présentation du 7e Congrès CIAM de Bergame. Plus de vingt plans de villes du monde entier arrivèrent dans cette ville au même moment et furent accrochés en quelques minutes aux murs pour être instantanément soumis à l'examen des congressistes. La discussion fut d'une facilité extraordinaire. Si bien que la Grille est devenue aujourd'hui, dans le monde entier, un véritable outil de travail dans les groupes CIAM, mais aussi, par osmose, chez d'autres professionnels indépendants de l'organisation CIAM.

The CIAM Grid


The CIAM Grid is a modern implement by means of which the analysis, synthesis, presentation and understanding of a town planning problem may be effected.

The implement is formed of three elements:

a) the "Grid" itself (a sheet of standard 21×33 cm format);
b) the "Tableau d'exposition" (a sheet of standard 21×33 cm format);
c) the "Presentation" (a dossier of drawings possibly accompanied by written notes) and the "Appendices".

In 1947 CIAM held its sixth congress at Bridgwater, its first meeting after 10 years separation due to the war.

Le Corbusier, the president of ASCORAL, a group in Paris

recognised by the committee of CIAM, proposed at the end of the congress that the ASCORAL be given the task of producing a town planning grid, which would bring an element of order into the study of town planning. Until now, the subject has been overwhelmed by the complexities of geography, topography, technique, circulation, human values, climate conditions and so on, ending in a veritable bottleneck, for the lack of a working classification which gives the answer visually. It is difficult to conceive the nature of a town planning problem to-day, more difficult to arrive at a clear solution systematic and complete, and yet more difficult to submit the solutions to examination and final correction. Then at last to submit them to public opinion.

It is necessary to find a means of avoiding the mountains of papers, reports and innumerable plans, all of different sizes, which encumber the work and discussion tables, and replace them by a clear view of the situation, completely doing away with the present slow and inefficient means. The solution was found in a grid which was made by ASCORAL and two of its commissions working continually for 14 months in liaison with a team of competent organisers and technicians.

The CIAM Grid was used in the preparation and presentation of the 7th CIAM congress at Bergame. More than 20 plans of towns from all over the world arrived together, and within a few minutes were hung up on the wall and immediately submitted to the examination of the Congress. The discussion proved to be extraordinarily simple. SO the Grid has become throughout the world a work tool in use among specialists quite unconnected with CIAM as well as the members of CIAM groups.

Die CIAM-Tabelle


Sie besteht aus drei Elementen:
a) der eigenen «Grille», einem Blatt im Normalformat 21×33 cm; b) dem «Tableau d'exposition», einem Blatt im Normalformat 21×33 cm; c) dem System der Darstellung (Tafeln und Memoranden).


Das System hatte sich praktisch so bewährt, dass die «Grille» heute ein von allen Gruppen des CIAM anerkanntes Werkzeug zur Bearbeitung städtebaulicher Thematika geworden ist und als solches auch von außerhalb des CIAM stehenden Organisationen benutzt wird.
Les 4 Fonctions

<table>
<thead>
<tr>
<th></th>
<th></th>
<th></th>
<th></th>
<th></th>
<th></th>
<th></th>
<th></th>
<th></th>
<th></th>
<th></th>
<th></th>
<th></th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>HABITER</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>TRAVAILLER</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>CULTIVER</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>Corps et l'esprit</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>CIRCULER</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>DIVERS</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
</tbody>
</table>

Un modèle de la Grille CIAM
Habiter (1) = vert / Travailler (2) = rouge / Cultiver le corps et l'esprit (3) = bleu / CIRCULER (4) = jaune

Modèle d'une planche type

Exemple de modes d'emballage et de présentation

Living (1) = green / Working (2) = red / Development of body and mind (3) = blue / Communication (4) = yellow
Wohnen (1) = grün / Arbeiten (2) = rot / Kultur (3) = blau / Zirkulation (4) = gelb

Présentation de la Grille sur le plan de La Rochelle-La Pallice
Plan d'urbanisation de Bogota 1950

In 1946 and 1947, Le Corbusier as French delegate in the H.Q. Site Commission of the UNO was busy in New York: firstly, the search for a site for the UNO building and later, in deciding on the plans, as one of the committee of ten. The president of the UNO Site Commission, Dr. Zuleta Angel, a minister of Columbia, and Ambassador, became friendly with Le Corbusier and invited him to visit Bogota. This visit took place in June 1947, and two great conferences on architectural and town planning problems in the Colon Theatre were held. The direct result was that the municipal authority asked Le Corbusier to undertake the replanning of Bogota. Bogota is a town of about 500,000 inhabitants, whose population has grown quickly in the last few years, and is expected to reach a million or more in a few years. In contrast with the Colombian authority was signed. This contract had three distinct parts: Le Corbusier was to produce a "Pilot Plan": then José Luis Sert, president of CIAM, and his associate Paul Lester Wiener, must undertake the town planning. That is to say, they must put the "Pilot Plan" into practice in the precise local conditions. Lastly a third organization was created, the "Regulating Planning Office", constituting a permanent town planning office formed by the local powers, and working equally under the direction of those powers, and under the direct control of the Authority.

The Planning of Bogota

In 1946 and 1947 the Corbusier was among the architects of the Headquarters Site Commission of the UNO, and s'occupa à New York de la recherche d'un site pour la construction de l'ONU. Le Corbusier, membre du Comité des Dix, a participé à la rédaction des plans de la ville de Bogota, ville d'environ 500,000 habitants, dont la population, accrue très rapidement, doit atteindre un million, et même davantage, dans un délai très court.

C'est en 1949 seulement que le contrat fut signé avec l'autorité colombienne. Ce contrat comportait trois parties distinctes. Le Corbusier était chargé d'établir le Plan Piloté (plan directeur de la ville); MM. José Luis Sert, président des CIAM, et son associé Paul Lester Wiener, exécuteraient le plan d'urbanisme, c'est-à-dire le plan en pratique du Plan Piloté dans les conditions locales précisées. Enfin, il était créé un secrétariat d'État de l'eau du Plan de la Colonne de Bogota, constituant la permanence des travaux d'urbanisme dans la ville de Bogota, bureau formé de forces locales sous la direction également de forces locales et le contrôle direct de l'autorité.


L'équipe Sert, Wiener et Le Corbusier se retrouvait à plusieurs reprises à Bogota pour poursuivre le travail. La dernière réunion eut lieu en 1951, ayant pour objet la mise au point du Centre Civique qui, en ce temps-là, devait être suivi d'exécution immédiate. Mais des incidences politiques ont retardé l'exécution du Centre Civique; par contre, le plan d'urbanisme a été mis exactement sur le terrain par les soins de Sert et Wiener et du Bureau du Plan, ce qui a été achèvé.

Le Plan de Bogota offre cette particularité d'être le premier apparue le principe des «secteurs urbains», division du terrain en rectangles de superficie de connaissance suffisante pour permettre l'organisation et de canaliser d'une manière rationnelle le système circulaire des vitesse rapides. Ce système régit également le problème du ravitaillement, de l'artisanat et des zones vertes consacrées aux écoles et aux sports de la jeunesse. C'est pour la première fois à Bogota que trop d'intérêt d'une manière parfaitement harmonieuse le régime total des circulations, commençant par les routes nationales, les routes régionales, et conduisant jusqu'à la porte des maisons.

Die Stadtplanung von Bogotá


Der Plan von Bogotá enthält erstmals das Prinzip der «städtbaren Sektoren» (secteurs urbains), d. h. eine Aufteilung des Terrains in Rechtecke von genügender Grösse, um ein rationelles Verkehrs- und Kanalisationsystem anzuordnen. Er enthält ferner eine harmonische und vollständige Verkehrsregelung, die sich von den grossen Überlandstraßen (routes nationales) und den regionalen Strassen (routes régionales) bis auf die Zugänge zu den einzelnen Sektoren hin entwickelt. Das Prinzip der Sektoren wurde kurz darauf bei den Plänen für die neue Hauptstadt des Punjab, Chandigarh, erneut angewendet.
Le Maire, Le Corbusier et Wiener (de gauche à droite)
C'est à l'occasion de l'étude pour Bogota (rapPROCHEMENT DES ecuadras espagnoles de 110 m de côté) que fut créé le secteur, unité autonome d'urbanisme, d'environ 800 x 1200 m.
Etude pour l'emplacement des nouveaux bâtiments administratifs:
Ministères, Conseil Municipal, Haute Cour, à côté de l'ancienne
place de Colonisation Espagnole, contenant la Cathédrale et le
Parlement. Création du Centre Civique moderne rassemblant les
institutions anciennes et modernes.

Study for the location of new administrative buildings: Departments,
Municipal Council, High-Court, alongside the old Spanish Coloniza-
tion Square which contains the Cathedral and the Parliament.
Creation of a modern Civic Centre, which unifies ancient and
new institutions.

Studie über den Standort der neuen Verwaltungsgebäude: Minis-
terium, Stadthaus, Gerichtshof, neben dem Platz aus der spani-
schen Kolonialzeit mit Kathedrale und Parlamentsgebäude. Das
moderne Regierungszenrum vereinigt bereits bestehende mit neuen
Gebäuden.

1. La Cathédrale
2. Le Capital
3. Le Palais de Justice
4. Le Palais du Président
5. L'édifice du Ministère
6. L'édifice Municipal
7. Route automobiles de grande vitesse
8. Voies automobiles, desservies pour pénétration
La maison du docteur Currutchet à La Plata 1949

Elle occupe un terrain de lotissement traditionnel ouvert sur une avenue, entourée de deux murs mitoyens à gauche et à droite et d'un mur mitoyen au fond. Un beau boulevard s'étend au-devant dans la verdure d'un parc.
On a donc, tout d'abord, assuré par le dispositif général de la maison, la vue sur ce parc et l'on a créé une terrasse formant jardin suspendu, permettant précisément de goûter les bienfaits du ciel, de la lumière, du soleil et de l'ombre au-devant de la maison et au lieu utile.
Le béton armé a permis avec ses pilotis de gagner des espaces sous la maison et de permettre ainsi une distribution favorable entre le cabinet de réception du médecin et sa demeure. Le béton armé, naturellement, fournissait un plan de verre complet qui fut équipé d'un brise-soleil dessiné conformément à l'incidence du soleil à cette latitude et selon cette orientation. Les plans et la coupe ont offert la possibilité d'une véritable promenade architecturale, une monétée intéressante et amusante avec des points de vue favorables sur diverses perspectives. Le plan libre, adopté à tous les étages et très particulièrement dans les chambres à coucher propose des solutions intéressantes. La construction est en cours à La Plata.

House of Dr. Currutchet at La Plata

The house occupies a site surrounded on three sides by walls and facing onto an avenue. In front there is a fine boulevard and a green park. In the first place the house must be orientated to ensure a view over the park, and to this end a terrace forming a hanging garden has been made, which allows the benefits of the sky, the light, the sun and the shade to be enjoyed in the front of the house.

The space gained by raising the house on pilotis has allowed a convenient relationship between the consulting room and the house. Naturally the reinforced concrete allows very complete glazing, and this has been protected by a brise-soleil designed in accordance with the angle and direction of the sun at this latitude. The plans and section offer the possibility of a regular architectural promenade. One rises up through the building in an interesting and amusing way which opens up various perspectives. The free planning of all the stories, and most particularly the bedroom, gives rise to some interesting solutions.

The building is in the course of construction at La Plata. Dr. Currutchet had asked Le Corbusier to furnish it for him, but unfortunately he was away in America at the time and the lack of contact made it impossible.

Haus Dr. Currutchet in La Plata


Das Haus befindet sich gegenwärtig im Bau. Leider war es Le Corbusier nicht möglich, dem Wunsche Dr. Currutchets zu entsprechen und sich der Möblierung anzunehmen, da er damals auf Reisen war.
Façade sur le boulevard. Le brise-soleil forme parapet de la terrasse
1 Entrée
2 Porte de garage
3 Gara
4 Chaufferie
5 Buanderie
6 Pallier intermédiaire
7 Entrée du cabinet médical
8 Salle d'attente
9 Cabinet médical
10 Chambre de service
11 Accès à l'appartement

Rez-de-chaussée en partie vide sous la maison

Coupe transversale sur la cuisine
12 Pailier d'entrée
13, 14, 15 Salle commune (en pointillé double hauteur sous plafond)
16 Cuisine
17 Débarras

18 Terrasse (en pointillé partie couverte)
19, 20, 21 Chambres
22 Salles de bain
23 Salle de couverture

Maison à La Plata
Coupe longitudinale sur la partie de double hauteur de la salle commune.
La maquette, vue de la façade sur le boulevard.
Ces études sont dominées par un souci de composition de l'architecture avec le site et par la prolifération de maisons de tous styles et d'un urbanisme défaillant. La Côte d'Azur, polluée de maisonnettes, a son paysage menacé. Le Corbusier recherchait une voie logique : il raisonna ainsi : pourquoi construire à la Côte d'Azur ? Pour avoir le bénéfice de son climat et de ses vues admirables. Il s'agit donc, en premier lieu, d'assurer la visibilité — la vue — sur les paysages les plus choisis. C'est l'objet même du logis à construire. Il s'agit ensuite de sauvegarder les choses qui seront vues et par conséquent de ne pas troubler le site en l'encombant de bâtisses en désordre. Au contraire, il faut constituer par un urbanisme sage des réserves de nature et de créer de toutes pièces des sites architecturaux, des événements architecturaux de haute valeur plastique. L'examen des anciennes villes qui occupent les hauteurs de la côte fournit une information excellente ; le site architectural y est fait de maisons toutes accolées les unes aux autres, mais dont les yeux (les fenêtres) entrent tous sur l'horizon infini. Le paysage cultivé est dommage libre, consacré à l'agriculture ou constitué simplement des réserves naturelles. Les pentes offrent d'elles-mêmes la solution : la coupe assure les vues ; les formes du logis sont également à une exploitation favorable. Il s'agit très particulièrement de logis en grande profondeur et éclats, tels que l'Unité d'Habitation de Marseille en a fourni l'éloquente démonstration.

Le brevet de Le Corbusier dénommait le 226 x 226 x 226, conséquence du Modulor, réalise un volume habitable alvéolaire plein de ressources. Ces volumes alvéolaires créent des espaces libres, pouvant être exploités avec une grande liberté pour l'habitation. Le principe de ce brevet consiste en une seule cornière appliquée pour toute la construction. Celle-ci peut atteindre deux ou trois étages. Les toiles de parement, soudées à l'électricité par un procédé spécial, constituent en fin de compte une espèce de structure solidaire de la nature des radiateurs.

These studies are contemporary with those of the Sainte- Baume. They strive for a synthesis of the architecture and the site which is eloquent of the Côte d'Azur, softened in the last fifty years by the multiplication of houses in all styles and by bad planning. The countryside of the Côte d'Azur is in danger of being polluted with maisonnettes. Le Corbusier sought for a logical solution. He reasoned thus: why build on the Côte d'Azur ? In order to have the benefit of its climate and its superb outlook. The first task is to ensure a good view over the best of the countryside, moreover the country which is to be seen must be preserved and not built over in a haphazard fashion. A wise plan must provide for reserves of nature; architectural features of great sculptural value must be created. Examination of the ancient little towns which stand on the higher parts of the coast, reveals excellent precedents. The houses are crowded together but all have eyes (windows) towards the infinite horizon. The surrounding countryside remains free for agriculture or simply as a natural reserve. The steep slope itself offers the solution, and the section ensures a good viewpoint. The forms of the buildings also lend themselves to this purpose, particularly tall and narrow blocks such as the Unité d'Habitation at Marseille.

A technical invention allows perhaps some reduction in costs by greater industrialisation.

Le Corbusier's patent called the 226 x 226 x 226, because of the Modulor, creates a cell-unit which has many applications and can be used with great freedom. The principle of this patent is that a single corner-piece is used throughout the construction. It can be used up to a height of two or three storeys. The metal profiles are electrically welded by a special process and the result is a cell-like structure. These fixed volumes lend themselves to contemporary building needs, more than that, they lend themselves to the most ingenious arrangements full of charm and variety.
Élévation de la première étude de «Roq»
Schéma indiquant le principe du brevet 226 x 226 x 226. Constitution de volume habitable alvéolaire, au moyen d’une seule corrière (section et longueur) — la nature de la section est ici purement arbitraire. En bas: Diverses applications à l’habitation du brevet 226 x 226 x 226

Scheme showing the principle of the patent 226 x 226 x 226. Structure of the cell-like inhabitable space by means of one L-shaped steel profile (longitudinal section). Below: Various applications of the patent 226 x 226 x 226

Schematische Darstellung des Prinzips des Brevets 226 x 226 x 226. Die Konstruktion der Wohnzellen beruht auf einem einzigen Winkelisen. Unten: Verschiedene Anwendungsformen des Brevets in bezug auf die Ausgestaltung der Wohnzellen
Plan de la deuxième étude «Roc» 1950. Hôtellerie en croûte

Vue actuelle du terrain en gradin

Coupe transversale indiquant l'accès par ascenseur à la salle à manger
Les figures pages 58/59 de la seconde étude "Roq" représentent une "hôtellerie en croûte", formée d'éléments habitables répondant à quantités de besoins hôteliers, à tout un programme hôtelier diversifié. Hôtel de villégiature d'une forme nouvelle, à pavillons séparés; les corridors se trouvent remplacés par les "planches" (couvertes de citronniers) qui constituent l'immense gradin du terrain envisagé (les "planches" sont des terrains de cultures en gradins profonds, longs de 3, 4 ou 5 mètres et larges de 20, 30 ou 50 mètres, selon l'usage méditerranéen).
La coupe révèle l'application du volume alvéolaire sur le terrain en gradin situé au-dessous de la vieille petite ville de Roquebrune.

The illustrations pages 58/59, of the second study, "Roq" show a "hotel in a crust", formed of habitable cells serving all the needs of a hotel, a country hotel of a new sort with separate pavilions. The corridors are replaced by terracing, each terrace planted with citron trees and 3, 4 or 5 yards by 30 or 50 yards long as is usual on the Mediterranean.
The section shows the application of the cell on the stepped hillside under the little old town of Roquebrune.

Die Abbildungen S. 58/59 der zweiten Studie "Roq" stellen eine Art. Landgasthof (hôtellerie en croûte) dar, der aus Wohnzellen besteht und allen Wünschen, die an ein Hotel gestellt werden, zu entsprechen vermag. Es ist eine neue Form des Gasthauses mit unabhängigen Pavillons. Die Korridore sind durch von Zitronenbäumen beschattete Terrassen ersetzt, die die Stufen des Terrains bilden. Die Terrassen sind stufenförmig angelegte Felder von 3, 4 oder 5 m Länge und 20, 30 oder 50 m Breite, wie sie am Mittelmeer üblich sind.
Terrain admis comme inemployable, presqu'â pic sur la mer, très mal desservi par un simple sentier de douanier. Mais le volume habitable peut être réussi précisément en fonction de la pente abrupte qui descend à la mer.
Les études se poursuivent, basées tantôt sur une technicité, tantôt sur une autre, à la recherche d'un type d'habitation et d'exploitation de l'habitation sur les rives de la Côte d'Azur, capable de s'insérer dans le paysage et propre à le vitaliser.
Les images pages 60 et 61 donnent l'une des premières recherches conçues en tôle d'aluminium pliée, la toiture voûtée étant recouverte de béton, de terre et de plantes grasses.

The ground was considered unusable, rising almost vertically from the sea and badly served by a simple path used by customs officers. But habitable ground may well be derived precisely from the abruptness of the slope to the sea.
Pictures pages 60 and 61 show one of the first solutions using folded aluminium sheeting. The reinforced concrete roof is covered with grass and earth.

Die Suche nach einem Wohnotyp für die Côte d'Azur wurde, bald von dieser, bald von jener Technik ausgehend, fortgesetzt.
Die Bilder Seite 60 und 61 zeigen einen der ersten Versuche in Wellblech, wobei das gewölbte Dach mit Beton, Erde und Pflanzen bedeckt ist.

Projet pour un terrain plus petit (projet «Rob»), capacité pour 6 maisons individuelles

Vue du site vers la mer
Plan pour l'aménagement du terrain. Chaque maison est indépendante. La partie supérieure du plan est aménagée en chambres pour les campers.

Distribution of the sites with detached houses. The upper part of the plan shows the subdivision for campers' cabins.

Überbauungsplan mit voneinander unabhängigen Häusern. Der obere Teil des Plans zeigt die Unterkunftsraum für Zeltier.
Application révélatrice. Il s'agit ici d'une chambre de \(366 \times 366\) cm et de 226 cm de haut (à l'exception d'un défoncement localisé pour satisfaire aux règlements). Préfabriquée à Ajaccio (Corse) et montée à sec, l'extérieur et la toiture sont indépendants du problème posé ici. La mise en service de cette construction a dépassé tous les espoirs.

Un des lits

La table de travail. On voit l'un des éléments verticaux de ventilation

L'une des deux fenêtres de 70 \(\times\) 70 cm

Holiday House at Cap St. Martin

Application of the Modulor. Single room of \(366 \times 366\) cm floor area and 226 cm height, prefabricated at Ajaccio. This type of construction has proved to be most satisfactory.

Ferienhäusern am Cap St. Martin

Les deux ventilations-moustiquaires ont répondu aux prévisions. Le système est désormais appliqué aux Indes dans les édifices publics et privés.

Le Cabanon a ses murs et sa toiture isolés par de la laine de verre.
Maison du Prof. Fueter
au bord du lac de Constance en Suisse 1950

Le Prof. Fueter, célèbre mathématicien de l'Université de Zurich, avait été, en 1950, l'animateur admirable de la construction du Pavillon Suisse à la Cité Universitaire de Paris. Prenant sa retraite à l'âge de 70 ans, il demanda quelques conseils à Le Corbusier pour la construction de sa modeste habitation au bord du lac dans laquelle il désirait finir ses jours.
Tout naturellement, Le Corbusier lui offrit spontanément les plans de cette maison. Il se faisait une fête de manifester son amitié pour le Prof. Fueter la profonde amitié qu'il ressentait pour lui. La mort est venue arrêter toutes choses. Le Prof. Fueter est décédé avant d'avoir pu commencer la construction de sa petite maison.
Celle-ci répondait à un programme de plus modestes, devant combler des habitudes acquises de long temps. De tels problèmes constituent une véritable algèbre, un jeu d'échecs. Ici, la solution architecturale fut d'une clarté telle que l'humble maison aurait revêtu la dignité dans laquelle le vieux savant souhaitait écouter ses vieux jours. L'harmonie mathématique régnait en toutes ses mesures.
House for Prof. Fueter on the Lake of Constance in Switzerland

Professor Fueter, the famous mathematician of Zurich University, had been the great inspirer of the construction of the Pavillon Suisse at the Cité Universitaire in Paris. On his retirement at the age of 70, he asked Le Corbusier's advice on the construction of a small house on the edge of the lake, in which he hoped to spend the rest of his life. Naturally Le Corbusier immediately offered him the plans for this house. But death intervenes everywhere. Before the house could be begun, Professor Fueter had died.

It was a most modest programme. Such problems constitute a veritable algebra, a game of chess. Here the architectural solution had such clarity that the humble house in which the old savant had hoped to spend his old age, became dignified. The harmony of mathematics was brought to it by the Modular.

Haus für Prof. Fueter am Bodensee

Der berühmte Mathematiker und Dozent an der Universität Zürich, Prof. Fueter, war 1930 ganz besonders für den Bau des Pavillon Suisse der Cité Universitaire in Paris eingetreten. Als er im Alter von 70 Jahren seinen Rücktritt nahm, bat er Le Corbusier um einige Ratschläge für die Errichtung eines bescheidenen Häuschens am Bodensee, in dem er seinen Lebensabend zu verbringen gedachte. Dieser nutzte die Gelegenheit, dem großen Gelehrten seine Freundschaft zu beweisen, und arbeitete Pläne für ihn aus. Leider verhinderte der Tod Prof. Fueters die Ausführung des Projektes.

Dieses Projekt entsprach der von Prof. Fueter seit Jahren geübten äußerst einfachen Lebenshaltung. Die den Grundsätzen des Modular folgende architektonische Lösung wies eine solche Klarheit auf, dass das kleine bescheidene Haus zu einem des Gelehrten würdigen Heim geworden wäre.
Synthèse des Arts majeurs. Projet d'une exposition à installer à la Porte Maillot 1950

Les arts majeurs sont vacants, séparés, isolés ; la société est en attente ; l'architecture, en cinquante années, a franchi les étapes du renouvellement ; une aspiration à la synthèse se manifeste, une aspiration à l'harmonie. Après une première période de courants créatifs magnifiques, l'impressionnisme, le cubisme — l'architecture à tour de rôle — elle voit s'ouvrir le champ immense d'un urbanisme et d'une architecture conjugues. La peinture et la sculpture devront rejouer un rôle. L'architecture est en pleine transformation (dans son programme et dans son esthétique). Dans le tumulte et la confusion économique et sociale, les arts presents étaient déjà une harmonie.

La situation des arts plastiques paraissait inextricable : des peintres innommables, des sculpteurs, chacun de leur côté. Et les architectes indifférent au phénomène plastique et à l'esprit d'époque ou ne trouvant pas le moyen d'établir le contact utile. L'idée est donc venue de créer des « Chantiers de Synthèse » ayant pour objet de mettre les peintres et les sculpteurs à pied œuvre devant des thèmes de nature architecturale et cela dans des conditions architecturales. Il ne s'agissait pas de réaliser des commandes, mais d'orienter les peintres et les sculpteurs qui en sentent la vocation vers les chœurs de l'architecture.

L'appel en faveur d'une « Synthèse des Arts Majeurs » fut fait par Le Corbusier, à la Libération, dans le journal « Volonté » en 1944 déjà. Puis le thème fut repris par les CIAM en 1945 au Congrès de Bridgewater, provoquant la création d'une section CIAM de Synthèse des Arts Plastiques. Enfin, à partir de 1948, à Paris un rassemblement se fit, cherchant à porter dans la pratique et la réalité ce désir d'intervention des arts plastiques dans l'architecture. La tâche assumée par Le Corbusier dans cette affaire fut de créer à la Porte Maillot (terrain prêté provisoirement par la ville de Paris) des « conditions architecturales » rassemblant une quantité de possibilités d'intervention de la sculpture et de la peinture et offertes à un certain nombre d'artistes appelés par l'association créée dans ce but. Cette « Association Internationale des Arts Plastiques » placée sous la présidence de personnalités de premier ordre, rassembla en comités ou en sections de travail les artistes les plus caractéristiques de notre époque habitant à Paris et citoyens de toutes nations.

Le terrain de la Porte Maillot semblait prédestiné pour accueillir cette initiative. Celui-ci englobait en effet diverses autres possibilités, réalisables dans le futur. Derrière le projet uniquement conçu aux arts plastiques apparaissaient trois autres entreprises capables d'ajouter à l'éclat de Paris. Le projet A (Synthèse des Arts Majeurs à la Porte Maillot) tenait, dans des circonstances économiques, à réunir les lieux et locaux nécessaires par des constructions légères en charpente de bois standardisée et économique. Sous ces charpentes, formant une suite de parapluies et de parasols, capables d'arborer des œuvres d'importance diverses, une circulation s'établissait, un circuit, logé dans une suite de sensations coordonnées et permettant à un premier groupe d'artistes choisis pour la première exposition de se manifester devant le public. Le projet B est une amélioration considérable du projet A : concentration des lieux par une construction métallique permanente permettant de réunir des expositions interchangeables, renouvelables à volonté, démontables et susceptibles d'être expédiées dans d'autres pays. Organisation qu'aurait pu président l'Unesco.

Par l'emploi du Modulor, les panneaux consacrés aux manifestations picturales pouvaient révéler toutes les formes et dimensions imaginables. Démontées ensuite, ils étaient reconstitués dans d'autres expositions à l'étranger organisées sur des bases semblables.

L'abri permanent offert par le projet B permettait à des organisations-sœurs de l'étranger de venir exposer à Paris leurs propres inventions. Un circuit pouvait s'établir entre Paris et les continents. Ce type de parapluie ou de parapluie métallique pouvait être adopté comme abri type tant à Milan qu'à Berlin, qu'à Londres, New York, etc... Ainsi, de la planche tournante de Paris, le circuit pouvait provoquer une intensification dans la recherche des arts majeurs autour de l'architecture. Il était besoin pour cela d'un terrain : Porte Maillot (et ce terrain existe) et d'un parapluie, c'est-à-dire du bâtiment permanent permettant d'abriter les panneaux et les sculptures placés ici dans des conditions architecturales infiniment variables.

Le projet « Porte Maillot » n'est pas destiné à demeurer sans suite. Ce lieu de Paris est un potentiel urbain manifesté par des espaces (sol, verdure, ciel).

Project for an exhibition to be set up (at that time) at the Porte Maillot.

The major arts are empty, divided and isolated; the world is waiting; in fifty years architecture has left the stage of regeneration; a desire for synthesis is apparent, a desire for harmony.

The situation of the plastic arts appeared to be inextricable: innumerable painters and sculptors each with his own idiosyncratic point: architects indifferent to plastic phenomena and to the spirit of the age, or not finding any useful contact with them. One idea was to provide a “place for the building of Synthesis” with the object of bringing painters and sculptors into contact with tasks of an architectural nature. The point was not to carry out specific orders, but to orientate the painters and sculptors who felt a calling towards the architectural, and to give them a chance to prove themselves.

An appeal for a synthesis of the Major Arts had already been made, by Le Corbusier, at the Liberation in 1944 in the journal “Volonté”. Then the theme was taken up by CIAM in 1947, at the Congress of Bridgewater which led to the creation of a section of CIAM devoted to a synthesis of the Plastic Arts. Finally, at the end of 1948, a meeting was held in Paris to put in practice this idea of introducing plastic arts into architecture. The task which Le Corbusier undertook was to create at Porte Maillot, ground which was provisionally loaned by the town of Paris, the “architectural conditions” into which painting and sculpture might be introduced. This was to be offered to certain artists to be named by an Association formed for the purpose. This “International Association of the Plastic Arts” which is run by people of the highest order, gathered in committees and working parties, artists of all nationalities who were the most representative of our age then living in Paris. The ground of the Porte Maillot seemed predestined to receive the initiative. There were in fact other possibilities for the future involved. “Project A” (Synthesis of the Major Arts at Porte Maillot) tried in difficult economic circumstances to provide space for the erection of an economic standard wooden framework. Under this framework, forming a series of shelters, umbrellas and parasols, a circulation was established, a circuit organizing a succession of
Die Architektur hat in den letzten 50 Jahren eine Erneuerung erfahren; es macht sich nun das Bedürfnis nach einer Synthese zwischen ihr und den bisher abseits stehenden bildenden Künsten geltend.

Die Lage der bildenden Künste schien unverändert: unzählige Maler und Bildhauer arbeiteten jeder für sich und ohne Beziehung zueinander. Und die Architekten zeigten sich der bildenden Kunst gegenüber entweder indifferent oder fanden keine Möglichkeit eines fruchtbaren Kontaktes.

Da entstand die Idee der »Chantiers de Synthèse«, d.h. der Errichtung von Werkplätzen, die den Malern und Bildhauern die Möglichkeit bieten sollten, sich mit den Grundlagen der Architektur bekannt zu machen und sich an architektonischen Aufgaben zu beteiligen.


Der Grundstock an der Porte Maillot erwies sich als geradezu prädestiniert für dieses Projekt, das noch zahlreiche andere zukünftige Möglichkeiten in sich barg. Drei grosse Projekte waren besonders geeignet, Paris zu einem Zentrum neuer Bestrebungen zu machen. Das »Projekt A«test sich...
Premier projet (suite)

Esquisses de plans, coupes et vues du premier projet

P - petit pavillon
G - hauteur simple
G' - hauteur double

Plan de situation (premier projet)

Premier projet

Premier projet (suite)
Plan de l'étage supérieur et coupe

La circulation est étudiée pour faire passer le spectateur à travers espaces très variés : esplanade, espace couvert à double hauteur d'étage, espace plafonné à 3 m 20, jardins avec sculptures monumentales, rampe sous le parasol, espaces ouverts vers le haut ou vers le bas.

Circulation has been designed in such a way that visitors are guided through a great variety of spaces: an esplanade, through a two-storied covered space, then lower spaces 3.26 m high, by a garden with monumental sculptures and over a ramp underneath the umbrellas.

Die Zirkulation ist so angelegt, dass dem Besucher die Mannigfaltigkeit der räumlichen Gestaltung nahegebracht wird.
Vue d'ensemble. L'exposition déborde dans des espaces organisés en plein air. La couverture de l'exposition est réalisée par deux parasols métalliques carrés de 14 mètres de côté.

The exhibition is covered by two metal umbrellas 14 m square, its space also extends into the open air.

Die Ausstellung erstreckt sich auch noch ins Freie. Das Dach besteht aus zwei viereckigen Sonnenschirmen aus Metall, deren Seitenlänge 14 m beträgt.
La chapelle de Ronchamp  1950–1953

Elle se construit sur le dernier contrefort des Vosges dominant la plaine de la Saône; colline qu'on appelle un «Haut-Lieu». Autrefois s'y élevèrent des temples païens, puis des chapelles chrétiennes, chapelles de pèlerinage. Ainsi pendant des siècles. Les guerres, l'une après l'autre, les détruisirent inexorablement, car ce «haut-lieu» était aussi un observatoire et un point de mire. C'est la dernière guerre qui aboli la dernière chapelle.

Le Corbusier a accepté d'entreprendre cette construction, qui est une chapelle de pèlerinage que fréquentent deux fois par an deux mille pèlerins montant la colline et se rassemblant sur la toiture de l'église voisin de la colline. C'est un lieu de prière. Il était agréable pour une fois, de s'absorber dans un problème désintéressé.

La recompense étant l'effet des formes architecturales et l'esprit d'architecture de construire un vaisseau d'intime concentration et de méditation. Les recherches plastiques de Le Corbusier l'avaient conduit à la perception d'une intervention acoustique dans le domaine des formes, une mathématique, une physique implacables doit animer les formes offertes à l'œil; leur concordance, leur récurrence, leur interdépendance, et l'esprit de corps ou de famille qui les unit, conduisent à l'expression architecturale, phénomène, dit-il, aussi simple, aussi subtil, aussi exact, aussi implacable que celui de l'acoustique.

On commence donc par une acoustique paysagiste, prenant les quatre horizons à témoin, qui sont: la plaine de la Saône et, à l'opposé, le Ballon d'Alsace, et, sur les côtes, deux vallons. On crée des formes pour répondre à ces horizons, pour les accueillir. À l'intérieur on imagine un symphonie d'ombre, de lumière et de clair-obscur, matérialisée par un rude épiderme de «gunnite» entièrement couvert de lait et de chaux blanche.

Les impératifs du culte intervirent ici en peu de choses. La nature des formes était une réponse à une psychophysiologie de la sensation. Comme d'autre part la colline de Ronchamp est privée d'accès routier, le problème des matériaux était impératif. On imagina une couche mince de béton armé formant membranes et membranes combinées pour assurer la résistance de l'œuvre. Deux études furent faites. Deux maquettes en sont réalisées. La première en plâtre et la seconde en papier et fil de fer. Toutes deux disent que la question posée a reçu une réponse. Le problème constructif intervenait simultanément, bien entendu. Or, la construction en couche de béton de cette nature dans les formes prévues ici, nécessité de la part des entrepreneurs de la souplesse et de l'imagination. Tout a été préparé pour demeurer dans des prix relativement très bas. L'hiver 1952–53 sera consacré au projet d'exécution afin que les travaux commencent au printemps 1953.

La construction est conçue pour être réalisée au canon à ciment, fournissant une surface de ciment grenu, très dure mais rude; celle-ci se trouvera enduite de chaux blanche intérieurement comme extérieurement, sans aucun décor. Quelques verres de couleur occuperont le fond des grandes alcôves prévues dans le grand mur latéral.

The chapel is constructed on the last bastion of the Vosges falling away to the plain of the Saône below, on a hill which is called a "high place". In earlier times pagan temples were built there, then Christian chapels—pilgrim's chapels; so it was down the centuries. Wars, one after the other, destroyed them mercilessly because the "high place" was also a landmark and an observation point. It was the last war which destroyed the last chapel.

Le Corbusier consented to undertake this work which is a question of a pilgrim's chapel serving some 12,000 pilgrims twice a year, who climb and assemble on the flattened summit of the hill. This is a place of prayer. It was agreeable for once to become absorbed in a disinterested problem without any real practical programme, the reward being the effect of architectural forms and the spirit of architecture, in the construction of a vessel of intense concentration and meditation. The researches of Le Corbusier have led him to the perception of an "acoustic component in the domain of form". An impecable mathematics and physics reign over the forms presented to the eye; their agreement, their repetition, their interdependence, and the spirit of unity or of family which binds them together to form architectural expression, is a phenomenon which, as he says, is as simple, subtle, exact and implacable as that of acoustics.

One begins with the acoustic of the landscape, taking as a starting point the four horizons. These are, the plain of the Saône, opposite to it the hills of Alsace, and on the other sides two valleys. The design is conceived in conformity with these horizons—in acceptance of them. The interior is a symphony of light, penumbra and shade, within a rough skin of "gunnite" entirely covered with white plaster.

The requirements of religion have had little effect on the design, the form was an answer to a psycho-physiology of the feelings. Because the hill of Ronchamp is inaccessible by road, the question of the choice of materials was dominant. A very thin reinforced concrete shell has been imagined, and two studies of it have been made, resulting in two models. The first is of plaster, the second of paper and wire. Both show that an answer to the question has been found. The constructional problem was naturally considered at the same time. The construction of such a concrete shell calls for adaptability and imagination on the part of the contractor. It is expected to have a relatively low cost. Winter 1952–53 will be devoted to the preparation of the construction which will be begun in the spring of 1953.

The construction will be by concrete gun, giving a very hard rough surface, which will be covered with white plaster inside and out, with no decoration. Some coloured glass will be set in the bottom of the great openings in the large side wall.

Seine Untersuchungen haben ihn zum Begriff der «akustischen Komponente im Bereich der Form» geführt. Die dem Auge dargebotenen Formen, so sagt er, werden von strenge mathematischen und physikalischen Gesetzen beherrscht; ihr Zusammenhang, ihr Rhythmus, ihre gegenseitige Abhängigkeit und ihr Zusammenwirken, die schließlich zum architektonischen Ausdruckführen, sind ein ebenso exaktes, ebenso strenges und ebenso subtile Phänomen wie das der Akustik.


Vorgesehen ist eine dünne Schale aus armiertem Beton; die Kombination ihrer Rippen und Verstreubungen gibt ihr die notwendige Resistenz. Aus den Studien ergaben sich zwei Modelle, das eine aus Gips, das andere aus Draht und Papier. Beide zeigten, dass die gestellte Aufgabe ihre Lösung gefunden hat.


La composition architecturale occupe le sommet de la colline. Un autel extérieur sert aux messes de pèlerins. L'esplanade peut recevoir la masse des pèlerins; elle se termine en pourtour par une dalle de béton à bord relevé à la limite du plateau. Le campanile ajouré est séparé de la chapelle; il comportera des abat-sons, permettant aux cloches d'être entendues des hameaux voisins.

The chapel compound lies on a hill top. An outdoor altar serves for pilgrims' masses. The chapel's yard accommodates 10,000 pilgrims. The perforated campanile (bell tower) is detached from the chapel and equipped with a sound reflector so that bells can be heard in lower lying settlements.

La chapelle de Ronchamp

Façade est — L’autel extérieur sous l’auvent

Façade sud — L’entrée principale

Façade ouest

Le première maquette en plâtre: chapelle et campane, vue à vol d’oiseau

Façade nord-ouest
La surface gauche de la toiture

Légende du plan
1. L'entrée principale
2. La nef pour 200 personnes. La plus grande partie de l'assistance reste debout
3. Le chœur
4. Trois chapelles surmontées de tours qui prennent la lumière sur trois orientations différentes
5. L'autel extérieur
6. Tribunes pour les chanteurs
7. Sacristie
8. Campanile
La nef est éclairée par des claustras de verres colorés de dimensions diverses et moyés dans le mur.
Une vierge, relique des anciennes églises est placée dans une baie de la façade est, fermée de deux verres; elle peut être vue de l'intérieur et de l'extérieur.

The nave is lit by panes of stained glass of varying sizes, embedded in the walls. A statue of the Virgin, a relic from the old churches, stands in a niche on the east façade, enclosed by two panes of glass which make her visible from both inside and out.

Das Schiff wird erhielt durch verschi en großen Maüeröffnungern;
die farbig verglast sind.
Die Reliquie der Jungfrau, die aus der alten Kirche stammt, befindet
sich in einer auf zwei Seiten verglasten Nische der Ostfassade und
ist sowohl vom Innern der Kirche wie auch von aussen sichtbar.

Coupe est-ouest, façade nord et coupe nord-sud
Façade sud — Mur constellé de trous qui s'ouvrent largement à l'intérieur en diffuseur.

Façade sud de la maquette.

Coupe est-ouest — La chapelle est construite sur le sol naturel sans nivellement. Les confessionnaux sont aménagés dans les murs.
Le second projet. Croquis de construction par L-C

Le second projet. Maquette en fil de fer

La maquette est réalisée en fil de fer d'après les nouvelles éphyses. Les fils représentent les directrices et les génératrices des surfaces gauches. Une gâchette profilée en « saut de lillo » rejette les eaux de pluie du toit dans un bassin au sol.

North elevation. A wire model made after the latest designs. The wires represent the structure of the building.

Note: Dans cette seconde étude, les dimensions ont été portées au minimum.

Façade sud

Maquette vue du côté sud et es

L'ensemble est habillé de papier

Coupé sur les 2 entrées opposées

L'entrée principale
Les façades est et sud. La maçonnerie sera enduite au ciment et blanchie, le béton armé de la toiture demeurant brut.
Façade est

Façade principale pour les messes en plein air. La maçonnerie est faite des matériaux de l'ancienne chapelle détruite.

Le façade sud, vue de l'intérieur avant la construction des alvéoles.

La façade sud avec l'entrée de la Chapelle. La façade sera remplie par les alvéoles d'éclairage.
La maison du gardien

La Maison du Pèlerin, maçonnerie blanche (restaurant et deux dortoirs hommes et femmes)

Entrée de la Chapelle

Visite du chantier en septembre 1954
Marseille a toujours exercé sur Le Corbusier un attrait fascinant. A chaque fois il s’accordait le pèlerinage du Vieux-Port, essayant de discerner comment ce lieu si pathétique se transformerait un jour pour s’accorder à la vie moderne. Ce jour est arrivé. Le Pont-Transbordeur qui semblait un des ornements inévitables de la ville fut détruit. Deuil irremplaçable ! Le Corbusier n’apprécia que la disparition du Pont-Transbordeur libérait à vrai dire le Vieux-Port. Mais le Vieux-Port en partie aussi avait été détruit. C’est alors que L-C fit, en 1943, le croquis montrant comment il entendra tirer parti de ce paysage de grand port mondial, de ce lieu capital, en détectant deux terrains disponibles, le premier sur la place de la Bourse et le second sur la crête de l’Hôpital de la Charité. Sans démolitions presque, il installait en plein cœur de la ville, des organes essentiels.


Le Vieux-Port de Marseille rassemblait donc ici les volumes bâtis, capables de susciter, en face des montagnes et en face de la mer, des silhouettes émouvantes et capables aussi de contenir les locaux nécessaires aux affaires, à l’habitation et à certains éléments du centre cimique. Sur la rive même du Vieux-Port, à gauche et à droite de la Mairie, L-C retrouvait l’emplacement de l’ancien théâtre antique, au bord de l’eau ; il laissait apparaître la silhouette de la cathédrale, ainsi que la silhouette proportionnée de l’église catalane, la silhouette du Fort Saint-Jean. Le tout faisait un paysage magnifique. Mais jamais Le Corbusier ne fut questionné sur l’avenir de Marseille (la ville qu’il aimait). Les urbanistes s’y succédèrent, mais sans lui.

« L’Unité d’Habitation » du boulevard Michelet à Marseille était en pleine construction. L’apparition d’un édifice de cette taille au milieu des cabanes de la banlieue marseillaise obligeait à réfléchir sur la manière dont se développerait éventuellement ce nouveau mode de vivre incarné dans les « Unités d’Habitations ».

Grâce à un homme du métier, un géomètre connaissant les ressources en territoire disponible dans la région marseillaise (homme dont nous ne citerons pas le nom, mais dont nous affirmons ici la valeur créatrice), un projet fut envisagé, capable de rassembler une population considérable sans entraîner pour cela des expropriations ni des créations routières coûteuses. Le projet de « Marseille-Veyre » est né, offrant la possibilité de loger plus de 40 000 habitants dans des conditions exceptionnelles, semblables à celles de l’Unité du boulevard Michelet. Les routes d’accès préexistent ; leur raccord à la nouvelle artère desservant l’agglomération projetée est aisé. Le projet de « Marseille-Veyre » se relie au projet « Marseille-Vieux-Port » Place de la Bourse-Colline de la Charité.  

![Image](image_url)
Marseille has always fascinated Le Corbusier. Each time that he makes the pilgrimage to the Old Port, he tries to visualise how this pathetic quarter could one day be transformed to bring it once more into line with modern life. That day has come. The transporter bridge which seemed to be one of the inevitable adornments of the town, has been destroyed. But Le Corbusier believes that this seeming calamity, has, in fact, liberated the Old Port which has itself been partly destroyed. In 1940, he had made a sketch showing how he intended to lay out this great port, this capital where only two free sites were available, one on the Place de la Bourse and the other on the top of the hill of the Hospital de la Charité. Practically without demolition, his plan established the essential organism in the heart of the city.

On the 14th October 1947, the foundation stone of the Unité d'Habitation on the Boulevard Michelet, which would take 5 years to build, was laid. On the 15th, at the window of the Hotel Beauvois on the Old Port, he took up his pencil once more, to express more clearly the idea which had interested him for so long.

On the 15th October 1947 he made his design for the Old Port, but made it in the presence of one of his friends, the President of the Marseilles Architectural Society. At that time the idea could have been taken up by anyone who chose. A skyscraper would be set up on the Place de la Bourse - a Cité d'Affaires for the port of Marseilles. Already in his work with the Ascoral during the occupation he had shown in an aerial perspective these new organisms. The vertical cités d'Affaires standing on their predestined sites: Le Havre, Paris, Lyons, Marseilles and Algiers. His design for Paris showing the skyscrapers of the cité d'Affaires had been made some years earlier. His plans for

Le Havre had been refused. At Marseilles the idea has become fact. For ten years he had tried to build a cité d'Affaires, which would be a strategic point in the economy of North Africa, at Algiers. The plans for this, the "Bastion 16", were finished in 1939, the year of the outbreak of war. These new buildings at Marseilles not only contain the necessary offices and elements of the Civic centre, but create a moving silhouette against the sea and the mountains. On the edge of the Old Port on either side of the Town Hall, Le Corbusier found the site of the theatre of antiquity. He left the silhouette of the cathedral, the proportioned silhouette of the Catalan church and the silhouette of the Fort Saint-Jean. The whole formed a noble panorama. But Le Corbusier was never consulted on the future of Marseilles (the town which he loved). Town Planners set to work, but without him.

The Unité d'Habitation on the boulevard Michelet is now under construction. The appearance of a building of this size among the small houses of this district of Marseilles calls for some reflections on the manner in which this new mode of life in the Unité d'Habitation is destined to develop. Thanks to a capable professional man, a geometer, who knows the resources of usable land in the Marseilles district, a project could be considered which would concentrate a considerable population without expropriation or the building of costly roads. The project "Marseilles-Veyre" can contain more than 40,000 people in exceptional conditions, like those of the Unité d'Habitation on the boulevard Michelet. The access roads already exist; to link them with the new area serving the projected scheme is easy. The project "Marseilles-Veyre" is linked with the project "Marseilles—Old Port—Colline de la Charité". The designs show an affinity with the Unité on the boulevard Michelet.

Tous les urbanistes ont été appelés à Marseilles, sauf Le Corbusier. Il y a au cœur de Marseille matière à urbaniser mais ... Extrait du livre de L-C «Propos d'Urbanisme»
Marseille Vieux-Port und Marseille-Veyre
Zwei Stadtpläne

Marseille hatte für Le Corbusier seit jeher eine besondere Anziehungskraft. Bei jedem Besuch suchte er den Vieux-Port auf und überlegte sich, wie dieser wichtige Ort zu gestalten sei, um eines Tages dem modernen Leben zu entsprechen. Dieser Tag ist nun gekommen. Der Pont-Transbordeur, einst das Wahrzeichen der Stadt, ist zerstört. Soll man darüber umsonst sein? Le Corbusier sah, dass das Verscheiden des Pont-Transbordeur in Wirklichkeit eine Befreiung des Vieux-Port bedeutete, und so skizzierte er 1943 einen Plan für die Ausgestaltung dieses bedeutenden Wohlfahrts. Es ergeben sich, dass es möglich war, beinahe ohne Niederreitungen von Bestehendem, hier im Herzen der Stadt die neuen wesentlichen Organe einzufügen.


Die für den Vieux-Port in Marseille entworfenen Bauten, deren Silhouetten sich eindrucksvoll gegen Meer und Berge abhoben, waren geeignet, nicht nur Wohnungen und die für das Geschäftstum notwendigen Einrichtungen zur Verfügung zu stellen, sondern auch ein gewisses Umfeld dem Gemeinschaftsleben zu dienen. Le Corbusier entdeckte den Platz an Meere, wo das antike Theater gestanden hatte und wo die Silhouetten der Kathedrale, der katholischen Kirche und des Fort Saint-Jean ein eindrucksvolles Landschaftsbild ergeben. Trotz der Bemühungen Le Corbusiers um die Stadt Marseille wurde er leider von ihr nie für die Stadtplanung beigesagt.

Vue à vol d'oiseau de Marseille-Veyre, Marseille-Michelet et Marseille Vieux-Port
L'Unité d'habitation du boulevard Michelet
Le port de la Joliette avec le centre clinique de L-C sur le Vieux-Port
Urbanisme. La Règle des 7 V (Voies de circula-
tion)
«Aménagement et embellissement» des villes, telle est en
général l'explication officielle du mot urbanisme.
«L'urbanisme est l'ordonnateur social par excellence.»
«L'urbanisme est l'expression de l'activité d'une èpoque.
La première de ces deux définitions est d'un moindre emploi
d'une compagnie d'assurances à Paris, membre de l'A-
coral. La seconde découle d'une longue recherche de qua-
 rant-anneaux tendant au déroulement harmonieux de la
vie des hommes bouleversée par le machinisme. Le mot
'urbanisme subit une extension fantastique, l'arrachant
to ses propres racines linguistiques: urbs (ville) par op-
position à rural. Il couvre, au contraire, les aménagements
to prévoir sur la totalité non seulement de la région, mais du
pays, du monde... Telle est sa nouvelle signification,
sa nouvelle portée, sa formidable mission. De l'euphony
de ce mot désormais transfiguré, je serais enclin (comme
Jean Giraudoux) à adopter l'incidence d'urbanité, urbanité
indiquant existence de rapport de politesse entre les hom-
mes et, par conséquent, faisant surgir une certaine possi-
bilité d'harmonie. Harmonie, voilà le grand mot, l'objet même
proposé à nos contemporains se débattant et s'agitant
imbécile, impérieux qu'ils sont dans leurs illimitées
richesses, leurs inexpiables possibilités.
Il est dès lors possible d'ordonner un exposé sur l'Ur-
banisme d'aujourd'hui. On peut faire selon ce programme
qui n'est pas orthodoxe, qui n'est pas inscrit dans les cours
de Faculté:
1° Le cadeau des techniques
2° Les deux jambes de la maîtresse de maison
3° L'abri du groupe familial - le «feu», le «foyer»
4° Sociabilité
4 bis Dilemme ou binôme? L'individu isolé et le
collectif productif
5° Rassemblement - collectivité d'individus
6° La commune proportionnée réapparaît
7° Irrigation du territoire par les 7 V
8° Apparition d'un tissu urbain moderne; urbanisme à
dimensions
9° Urbanisme à trois dimensions (suite). Enonce des
densités, fonction de l'habitation
10° Les 4 fonctions
11° Les «3 Etablissements Humains»
12° Exemple d'application à la géographie: une carte d'Europe

Fig. 1 Le cadeau des techniques
La maîtresse de maison d'aujourd'hui est une suzeraine
plus riche que celles de l'histoire. Placée au centre de sa
cuisine, elle reçoit l'hommage et le tribut de ses servis et
servantes, qui, loin de son château (sa cuisine) se livrent
t à un immense labour pour lui être utiles et agréables. Ses
servis travaillent dans des usines modernes équipées des
plus belles machines: les matières premières y affluent,
économie règne et aussi l'abondance, l'efficacité. Ce sont
les fruits magnifiques des temps modernes productifs.

Ces appareils touchent leur corps tant ils sont près, des-
sus, devant, derrière, dessous, à côté. Les hommes sont
immobiles; ils édent un bras, une main. Et l'avion com-
mande traverses tempêtes et océans. Ayant quitté à un
centimètre près le bords de pistes d'îles volantes, il se pose,
at un centimètre près, sur la piste d'Orly.
Nous occuperons la cuisine comme l'industrie de pilotage,
en obéissant aux injonctions des quatre fonctions qui
permettent de nourrir, à savoir: préparer les mets, cuire,
laver, ranger. Ceci peut tenir dans un carré de 2 mètres de
côté. Et les deux jambes de la maîtresse de maison, le soir,
ne seront pas gonflées de fatigue.

Fig. 2 Les deux jambes de la maîtresse de maison ou
l'urbanisme à domicile
Il est un lieu dans lequel s'écoule une part décisive de l'ex-
istence de la maîtresse de maison: sa cuisine. Le poste de
pilotage d'un avion «Constellation» qui va en
douze heures de New York à Paris contient dans un espace
minuscule des appareils innombrables disposés autour
du pilote, du mécanicien, du sans-filiste et du navigateur.

Veux les produits servis à volonté dans la cuisine de la
suzeraine et cédés au prix le plus bas et d'une qualité im-
péccable:
- l'eau potable
- l'eau chaude
- le froid artificiel et la glace
- la lumière artificielle électrique.
D'autres servis et servantes travaillent à domicile par l'ef-
et de mécaniques collectivement payées, installées et
entretenu:
- l'air conditionné
- l'évacuation de l'air vicié
- l'évacuation des ordures ménagères
Solidarité industrielle, cadeau des techniques.

Fig. 3 L'abri du groupe familial le «Feu», le «Foyer»
On est arrivé du dehors (1); on est entré chez quelqu'un
(2); on a trouvé le «feu» antique, le «foyer» de toutes les
traditions. La maîtresse de maison est à ses fourneaux
préparant les nourritures: la famille est autour d'elle, le
père et les enfants. Tous, ils sont autour du «feu», y pas-
sent le temps de la journée qui consacre l'institution même
de la famille: les heures des repas (3). Le «feu» peut aussi
bien être l'électricité ou la gaz. La cuisine est dans la salle;
la salle et la cuisine ne font qu'un. Mais la salle ouvre sur
le sol, l'espace, la verdure, par le moyen d'une loggia qui
est en réalité un brise-soleil (4), portique que déjà Socrate
réclamait et qui permet aux habitants de la maison de goû-
ter aux biens que le Bon Dieu dispense aux hommes; ceux-
ci sauront-ils s'en saisir?
La fraîcheur en été, la chaleur en hiver.
Ce portique, cette loggia, ce brise-soleil, rattachent l'ar-
chitecture la plus moderne aux plus anciennes traditions.
Tracées selon la dictature du soleil, ils aident à réinventer la
règle dans l'architecture.
Le groupe familial rassemble en lieu ses propres ser-
vices communs d'hygiène: douches, salle de bains, W.C.;
de rangement: les armoires d'été et d'hiver pour les vê-
tements et le linge; l'installation de repas (5 et 8). En
(6) derrière une porte, la chambre du couple. En (7) der-
rière deux portes, deux chambres d'enfants à un ou deux
lits; une cloison mobile permet d'unir les deux pièces derrière
un autre brise-soleil qui, lui aussi, ouvre sur le sol; l'espace, la verdure (4). Tel peut être le plan d'une «ma-
chère à habiter».
En opposition à ce grand dispersement de panique, une loi naturelle doit être évoquée: Les hommes aiment à se grouper pour s'entraider, se défendre et économiser leurs efforts. S'ils se dispersent, comme c'est le cas aujourd'hui, dans les lotissements, c'est que la ville est malade, hostile et qu'elle ne remplit plus ses devoirs.

Le rassemblement des foyers réalise les phénomènes d'entraide, de défense et de sécurité, d'économie et d'épanouissement de la solidarité industrielle capable de servir à des buts fraternels, cadavre des techniques modernes. Les techniques modernes du bâtiment, par ailleurs, incitent à une solution harmonieuse et souriante du rassemblement des hommes. L'urbanisme des temps modernes apportera dans ces conditions nouvelles la reprise de contact avec les «conditions de nature». Et ceci était précisément l'une des tâches les plus urgentes incombant à notre civilisation machiniste.

les villes de la civilisation machiniste. Le hameau réapparaît; la commune réapparaît, collectivité bien proportionnée: la «commune verticale».

Fig. 6 La commune proportionnée réapparaît

Dès lors, les choses sont à nouveau à l'échelle humaine. La nature a été reprise en considération, les hommes sont rétablis dans les conditions de nature. La machine apporte ses bienfaits, elle est productive, fausse d'abondance, bienfaisante et elle ne molesté plus. L'urbanisme répartira sur le terrain, à des distances utiles, les communes verticales, les hameaux verticaux. Par des routes à elles réservées, les autos y arriveront à toute allure. Sur des chemins à eux, les piétons fouleront à nouveau le sol amical. Et le corps et l'esprit réinstallés dans des conditions de nature, s'épanouiront sous le soleil, dans l'espace et dans la verdure.

Fig. 4 et 4bis Sociabilité: entraide, défense, sécurité, économie

Evidemment la petite maison («ma maison», «mon chez-moi» etc., etc.), flanquée de son jardin à fruits et légumes et de son arbre fraternel, occupé le cœur et le cerveau des foyers, permettant aux hommes d'affaires de réaliser des bénéfices substantiels en lotissant des terrains, en fabriquant des portes et des fenêtres, en construisant des routes équipées de canalisations, des tramways, des autobus, des métros, des automobiles, des voitures, des motocyclettes nécessaires à la réalisation du rêve de la ville.

Mais le soleil tourne en vingt-quatre heures sur les agglomérations désormais illimitées. Si le cœur de la petite maison, devenue un acte de foi, procure aux U.S.A., par exemple, d'excellentes affaires, il introduit par contre, dans le groupe social des mésaventures psychologiques. La petite maison, ce grand gaspillage des temps modernes, écrase la maitrise de maison sous les charges domestiques, écrase la famille, son âme sacrée de l'unité de la famille cherchant à se replonger dans les conditions de nature.

Fig. 5 Les Groupements efficaces

Ainsi se reconstituent, dans des conditions de nature retrouvées, les plus anciennes formes des groupements humains, les plus efficaces notions de solidarité, les plus naturelles proportions s'opposant à la monotonalité des rassemblements tentaculaires représentés aujourd'hui par
Fig. 7  L'irrigation du territoire par les 7 V

Voici comment un morceau de territoire consacré à l'habitation est irrigué par les 7 voies agissant ici, en urbanisme, comme agissant en biologie un système sanguin, un système lymphatique, un système respiratoire, etc... En biologie, ces systèmes sont établis rationnellement, fonctionnellement, ils sont différents les uns des autres; il n'y a pas de confusion entre eux; ils sont harmonisés.

Fig. 8  Apparition d'un tissu urbain moderne: Urbanisme trois dimensions

Au long de la V 4 s'allongent les boutiques, les petits ateliers d'artisans, les cafés, les cinémas, etc... Ce sont des constructions à rez-de-chaussée, ou surpilotés à un ou deux étages élevés sur le côté favorables énolé de la voie; au-devant est un très large trottoir planté d'arbres. On y circule, on y achète, on y discute, on s'assied aux terrasses des cafés. Ici s'écoule la petite vie quotidienne, puérile mais équilibrée (A). Ce type de groupement urbain prend sa forme d'une cité linéaire parcourant le paysage et puisant sa sève au long de son axe, là où passent les automobiles au ralenti, les voies, là où sont les piétons sur les larges trottoirs à l'ombre des arbres.

Les voies 5 et 6 (V 5 et V 6)

La V 4 alimente la V 5. Celle-ci se dirige vers les maisons; elle se complète d'une ramifications V 6 qui, en fin de compte, bute à la porte des maisons que la V 5 n'a pas touchées elle-même.

La voie 7 (V 7)

Reste la voie 7 dont la mission est particulière. Reliée aux V 6 et V 4, elle alimente les zones vertes réservées aux lieux et aux locaux consacrés à la culture du corps et de l'esprit, c'est-à-dire: les écoles, les ateliers de jeunesse, les clubs, les terrains de sport, etc. Telle est l'organisation des sept voies.
Quartiers d'habitation à deux ou trois étages. 
(D) En D apparaissent d'anciens hameaux, bourgs ou villes traversés généralement par les chemins des ânes. Ainsi la vie continuera-t-elle à s'écouler au long de sa piste la plus traditionnelle.

(3) Les zones vertes destinées à la culture du corps et de l'esprit reçoivent les édifices nécessaires installés dans les pelouses : les écoles, les clubs, etc...
A, B1, B2, C, D, E constituant dans une totale diversité le domaine bâti moderne consacré à l'habitation, remplissant des séductions de la nature et des ressources des techniques. Chacune de ses catégories surgit du sol avec une harmonie comparables à un phénomène naturel. La vie des hommes s'est ordonnée, enrichie, et les entreprises qu'elle impose à chaque jour ne sont plus une souillure au milieu des champs.

Une même harmonie moderne de dimensions à l'échelle humaine et basée sur les nombres, unifie tous les éléments à construire, les met à l'échelle humaine et permet l'unité des combinaisons. Un jour, peut-être, une technique s'imposant par ses effets bienfaisants sera-t-elle appelée à résoudre et éliminer le conflit si grave qui oppose les produits mécaniques aux produits naturels, au pied et le pouce. Cette nouvelle gamme est née depuis quelques années et fait, dans le monde, ses premières armes.*

---


Fig. 9 Enoncé des densités

Cet ordre et cette hiérarchie ont permis depuis le Congrès d'Athènes des CIAM 1933 d'apporter clarté et classification dans l'urbanisme et de proclamer les conditions favorables à l'habitation, au travail, et à la culture du corps et de l'esprit, entraînant ainsi une certaine manière d'équipement et d'aménagement du territoire. Le premier machinisme (cent années) a tout perturbé. Les « conditions de nature » doivent être réinstallées dans la vie et le travail des hommes pour y faire régner l'équilibre cosmique et psycho-physiologique. Encore faut-il être bien persuadé que privé de telles conditions, la vie des Sociétés s'en va à vau-l'eau!

---

Fig. 11 « Les Trois Établissements Humains »

Dans le chaos actuel, on a pu formuler clairement sous quelles formes urbanistiques peut se classer le travail de la civilisation machiniste. Trois établissements le rassemblent:

1. 
2. 
3. 

4. 

Fig. 10 Les quatre fonctions de l'Urbanisme
1° Habiter
2° Travailler
3° Cultiver le corps et l'esprit
4° Circuler

---

1° L'unité d'exploitation agricole

---

2° La cité-linéaire des transformations industrielles

---

Urbanisme et la Règle des 7 V.
3° La cité radio-concentrique des échanges.

Fig. 12 Exemple d’application à la géographie

Guidé par ces principes, un géographe humain parfaitement indifférent aux incidences modernes de la politique, a pu tracer l’occupation naturelle du continent par les « trois établissements humains ». Ces tracés se sont trouvés coïncider précisément avec les vieilles routes de l’histoire et de la préhistoire, alors que le monde était exempt de barrières. Aujourd’hui, le phénomène machiniste après ce premier siècle de tumultes, est à l’aube de sa seconde ère harmonieuse. L’urbanisme d’aujourd’hui, quittant les orthodoxies et les enseignements officiels, rétablira des rapports de politesse entre les hommes, par conséquent proposera l’objet lucide de ses entreprises : l’ordonnancement social par l’exploitation bénéfique de toutes les activités de l’-

Ce sont là les « Trois Etablissements Humains ». L’unité d’exploitation agricole moderne est apte, grâce à la machine, à redonner l’intensité à la vie des terres par la sociabilité. La Cité-linéaire des transformations industrielles participe au destin des trois grandes routes fatidiques de terre, de fer et d’eau. Elle implique la redistribution coordonnée des industries. Elle réclame la création d’établissements industriels de grandeur conforme. Elle autorise l’habitat à proximité du travail, habitat et travail étant désormais installés dans des « conditions de nature ». Elle maintient le contact avec les centres culturels d’échange, installés de tous temps à la croisée des routes.

La cité des échanges est de nature radio-concentrique. Là sont les commerçants qui distribuent les marchandises ; là se concluent les marchés ; là sont les grandes écoles et les universités ; là s’est installée, à l’occasion, l’autorité. Lieu de concentration et de diffusion ; lieu des échanges, lieu de la distribution.

Par la reconnaissance des trois établissements humains, le territoire sera occupé, sera aménagé. Les vastes réserves paysannes seront sauvées, avec tout ce qu’elles représentent d’accumulation profonde des valeurs biologiques et mentales et non pas détruites par l’envahissement progressif des petites maisons (Thèse de la dissimulation U.S.A.). Les fabriques suivent les « haltes » dessinées sur la topographie par la pente des eaux ;

poque : il aménage le territoire ; il empoche la géographie ; il passe par dessus les frontières à canons, à baionnettes. Cette carte d’Europe, tracée selon la doctrine des trois établissements humains et des trois routes de terre, de fer et d’eau conjuguées, se trouve confirmée par l’apport incroyable de la toute récente quatrième route : la route d’air, dont les cargos de l’air et les paquebots de l’air ont déjà fait sauter tous les cadenas et miné triomphalement les contraintes et les imbécilités de l’heure présente.

Conclusion

Les présentes notes rassemblées ici ont pris un aspect sommaire qui pourrait infirmer le lecteur. Elles sont une expression quasi sténographique des travaux des CIAM (Congrès Internationaux d’Architecture Moderne, fondés à La Sarraz en 1929). Les CIAM par leurs congrès successifs, ont rallié la jeunesse du monde. L’ASCORAL (Association de Constructeurs pour une Renovation Architecturale) est le premier groupe français reconnu par les CIAM ; ses onze sections de travail ont étudié les problèmes de l’architecture et de l’urbanisme posés à la société machiniste. L’ASCORAL a publié à l’heure actuelle plusieurs ouvrages dont l’essence même apparaît dans la présente étude.

Le lecteur pourra se référer avec utilité aux ouvrages suivants dont le plus part sont malheureusement épuisés :

CIAM : « La Charte d’Athènes » 1942 (Editions Plon, 8, rue Garancière, Paris 6e)


Collection ASCORAL, volume I : « Manière de penser de l’Urbanisme » 1946, Travaux de la 1re Section de l’ASCORAL (Editions de l’Architecture d’Aujourd’hui, 5, rue Bartholdi, Boulogne-sur-Seine)

« Propos d’Urbanisme » 1946 (Bourellet, 55, rue St-Placide, Paris) épuisé

Le numéro spécial de « Point » sur l’Unité d’Habitation de Marseille 1950 (M. Pierre Betz, « Le Point », Souillac, Lot.)
Town Planning. The theory of the 7Vs

"The lay-out and embellishment of towns" is the generally accepted definition of Town Planning. Town Planning is the social order of excellence. It no longer refers to the "town" in opposition to the "country"; it has undergone a drastic extension of its meaning, has been pulled up from its linguistic roots and Applies now to planning in its entirety, not only of the region but of the country—the whole. Such is its new significance, its new mission. For, this idea, which had already transformed the word "urbanism" into "urbanity," has become an important factor in the "polite relations," and the harmony which can exist among men. Harmony, that is the great goal; the goal which is set before our contemporaries who struggle so nobly, encumbered by their unlimited riches and their inexhaustible opportunity.

The following headings form a programme for the study of Town Planning:

1. The gift of techniques
2. The legs of the housewife
3. The shelter of the family group—the "fire", the "hearth"
4. Sociability

4bis: Dilemma or double meaning? The Individual and the collective effort

5. A Group = a collection of individuals
6. The well proportioned town reappears
7. The traffic system of the 7Vs
8. Appearance of a modern "urban fabric". Town Planning in 3 dimensions
9. Town Planning in 3 dimensions (contd.). Densities and the function of the dwelling
10. The four functions
11. The 3 original principles of economy
12. Illustration by Geography. A map of Europe

Fig. 1 The gift of techniques

The housewife today is a richer sultana than in the past. In her kitchen she receives the homage and tribute of her servants and maids, who—far from her castle (kitchen)—enjoy an immense leisure for their leisure time in the modern factories, equipped with the most beautiful machines: raw materials flow into them, economy, abundance and efficiency reign. These are the magnificent fruits of modern production. Here are the products which the sultana can command:

- Drinking water
- Hot water
- Artificial cold and ice
- Artificial electric light
- Other servants working in the house through mechanical means, paid for, installed, and maintained collectively: conditioned air, evacuation of vitiated air, removal of garbage

Fig. 2 There is a place where a considerable part of the life of the housewife is spent: her kitchen

The cockpit of a "Constellation" from New York to Paris in twelve hours contains in a tiny space innumerable instruments disposed around the pilot, the mechanic, the telegrapher and the navigator. These instruments are so close that they touch their bodies, above, in front, behind, below and to the side. The men are immobile, they stretch out an arm, a hand, and the plane, under complete control, crosses tempests and oceans. Having left practically to the centimetre the runway at "Littlewood" it comes to rest almost to the centimetre on the runway at Orly. We will operate the kitchen as a pilot does his instruments, the functions which are required of it are the preparation and cooking of food, washing and storing. All this may be done in a square 2 m x 2 m, and the legs of the housewife will not be swollen with fatigue in the evening.

Fig. 3 The shelter of the family group

The "fire", the "hearth". One has come in from outside (1); one has come into somebody's house (2); one finds the ancient "fire", the "hearth" of tradition. The mistress of the house is preparing the meal by the stove, the family is around her, the father and the children. They are all around the "fire" where they spend those hours of the day consecrated to the institution of the family, the meals.

(3) The "fire" can just as well be electric or gas. The kitchen is in, and a part of, the living-room, but the living-room is opened to the sun, the space, and the greenery by means of a loggia which is really a brise-soleil (4), a portico, such as Socrates advocated, which allows the inhabitants of the house to savour the good things which a Bountiful God dispenses to men. It gives coolness in summer and warmth in winter.

This portico, this loggia, this brise-soleil, links modern architecture with the most ancient traditions. Positioned according to the sun, it helps to bring into play the architecture. The family group has its own bath room with showers and W.C. together in one place and storage space, with summer and winter cupboards for clothes and linen in another. The ironing board (5) and (6). At (5) closed off by doors for the parents' bedroom, and at (7) closed off by two doors, two children's bedrooms each with one or two beds. A movable partition allows the two rooms to be joined. They also have a brise-soleil opening to the sun, space and greenery. This makes up the plan for a "machine for living in".

Fig. 4 and 4bis. Sociability, co-operation, defence, security and economy

Clearly the little house, ("maison", "mon chez-moi", etc.) surrounded by its fruit and vegetable garden, occupies the hearts and minds of the masses, allowing businesses men to amass substantial fortunes from the building of housing estates, the manufacture of doors and windows, the construction of drains and roads, from trams, buses, underground railways, cars, bicycles and motor bicycles. All necessary for the realisation of this Virgilian dream. If the cult of the little house, which has become an act of faith in the U.S.A., for example, produces excellent business, it also introduces on the other hand psychological instability in the social group. The little house, this vestige of the past, weighs down the housewife under domestic cares, burdens the municipal finances under maintenance costs and makes bad use of 24 hours of the day (transport necessary due to distance). However the valuable and even sacred idea of the family and the desire for "a close contact with nature" is entirely to the credit of the family house.

In opposition to the panic of this great dispersal a natural law must be cited: Men like to gather for mutual aid, defence and economy of effort. If they disperse, as is the case today, in housing estates it is because the town is sick, and no longer fulfills its functions. This gathering together is made possible by the gift of modern techniques. Modern town planning will bring back contact with nature in these new conditions, and this was the most urgent task incumbent upon our machine civilization.

Fig. 5 Groups

Thus are reinstated in refined natural conditions the most ancient forms of human group, the best ideas of interdependence, the most natural proportions in opposition to the monstrous tentacular agglomerations presented today in the towns of the machine age. The village reappears, the town reappears, a well-proportioned community, "the vertical town".

Fig. 6 The reappearance of a well-proportioned community

Things are once more to the human scale, nature is once more taken into consideration and men are reestablished in "natural surroundings". The machine is benefactor, producer, and creator of abundance. The planner will set out at considered distances vertical villages. Cars will arrive by roads which are specially reserved for them while, on their own roads, pedestrians will reach the friendly ground. And the body and the spirit will open like flowers in the sunlight, space and verdure.

Fig. 7 The road network of the 7Vs

The 7Vs act in the town plan, as the blood stream, the lymph system and the respiratory system act in biology. In biology these systems are quite rational, they are different from each other, there is no confusion between them, yet they are in harmony. They create order. It is God who has placed them in the world; it is for us to learn from them, when we are organising the ground which lies beneath our feet. The 7Vs are no longer the sinister instruments of death, but become an organized hierarchy of roads which can bring modern traffic circulation under control.

The V1

It comes from afar, from the provinces, and it goes on further into other provinces. It has crossed the countryside, and it crosses the towns.

The V2

This is the great collector and convey of fast traffic, both cars and lorries. At certain places, about 1/4 or 1/8 mile apart, specially designed turning-off points give access to
the Vs 3 which are distribution roads, dividing the sectors. The Vs 2 may be straight and imposing, or agreeably curved according to circumstances.

The V 3
The Vs 3 have no pavements and are used exclusively by wheeled traffic, consequently there are no doors opening on to them anywhere; they run through parkland interrupted only by service stations at intervals. The Vs 3 feed the Vs 4.

The V 4
Here we come to the lives of families and individuals. This is the "rue vivante par excellence", la Grand-Rue of tradition. Often Vs 4 follow existing bridle paths, easy, and usually winding roads, not made by human genius, but by the passage of much traffic. These roads cover the land with a harmonious network. They have nearly always penetrated to the centre of the town. They may be called Main Street or Broadway or "Grand-Rue". It is in these streets that the necessities of daily life may be found (the butcher, the baker, the market, etc.), the trades and professions (electricians, locksmiths, chemists, dentists and shoemakers), the pastimes (cinemas, libraries, conference halls, cafes), security (the police) and so on.

The V 5 and the V 6
The V 4 feeds the Vs 5 which lead towards the houses but only their branches, the Vs 6, actually take one to the front doors.

The V 6
The V 6 can also be the "features road" of the Unité d'Habitation 50 metres high, of what we have called the vertical towns (les communes verticales). In this case the interior roads are one above the other and serve different levels.

The V 7
The V 7 has a very particular function; linked to the V 6 and it serves the zones reserved for the "culture of the body and the spirit", that is to say the schools, the clubs, the playing fields.

Fig. 8 The appearance of a modern "urban fabric":
Town Planning in 3 Dimensions
Along the V 4 there is a line of shops, of small artisan workshops, cafes, cinemas, etc. They are single-storied, or on pilotis two or three storeys high and raised above the sunny side of the street. In front of them is a vast pavement planted with trees. Here one can walk about and buy things, discuss things or sit on the cafe terraces, here the little affairs of daily life go on (A). This type of urban development takes the form of a linear city drawing its sap along its axis. Cars and bicycles move slowly past and pedestrians walk on the ample pavements under green trees. The "vertical towns" and the "vertical villages", Unités d'Habitation, are directly linked to the motor traffic routes (V 3) by means of an "auto-port" and to the neighbourhood by a V 5. The former (B 1) contain 2000 persons each, in various sizes of apartment. The (B 2) "vertical villages" are for the newly married, childless couples and unmarried people. But the flexibility of the interior arrangements easily accommodates newly born children. The "vertical village" (B 2) and the Unité d'Habitation B 1 together create a plastic and an architectural symmetry by contrast of their forms; they contain all the various types of homes.

The remainder of the ground will be given over to horizontal Unités d'Habitation fed by the Vs 5 and the Vs 6. Apart from these roads they will be surrounded entirely by greenery; they will be 2 or 3 storeys high.

(D) D shows how the "bride-path" passes through the ancient towns and villages, in this way life will continue to flow along its old traditional route.

(E) The green zones for the culture of the body and the spirit, containing the necessary buildings set among lawns, schools, clubs, etc.

A, B 1, B 2, C, D, E cover the whole field of housing, completing the charms of nature and fully employing the resources of techniques. Each of these categories is determined with a harmony almost like that of a natural phenomenon. Life is ordered and enriched, and there are no longer so many stains upon the beauty of the landscape.

A similar modern harmony of the dimensions, based upon number, unifies all the constructional elements, bringing them to the human scale and allowing unlimited combinations.

One day perhaps, such a scale will be called in to resolve the grave conflict between the metric system and measurement in feet and inches. This new scale has existed for some years and is now on trial (1).

Fig. 9 Densities
Each category of the population A, B 1, B 2, C, may be determined by a coefficient of density. This is both a duty and a virtue of modern town planning in three dimensions: to determine the densities is to limit the extent of, and to fix a value on the use of the land, that is to say to avoid waste by eliminating its causes: big distances. The population is divided into the categories A, B 1, B 2 and C, resulting in a land-use well or badly proportioned according to the final density decided upon: X inhabitants to the acre, and according to the manner in which it is carried out: it is a question of talent. Planning in three dimensions demands a legal limitation of density. Town planning as it is practiced to-day, does not bother about it, is quite uninterested. It is planning in two dimensions and has plunged the towns into chaos.

Fig. 10 The four functions
1. Living.
2. Working.
3. Cultivating the body and spirit.

This order and hierarchy have brought, since the CIAM Congress of Athens in 1933, clarity and classification to town planning, and have made it possible to proclaim favourable conditions for living, for work and for the culture of the body and spirit. These conditions demand a certain economic structure for their fulfilment. The first 100 years of the machine age have upset everything.

"Natural conditions" must be reinstated in the life and work of man, restoring the reign of the cosmic and psychophysical equilibrium.

Fig. 11 The three ordinal principles of economy
Through the existing chaos it has been possible to clearly distinguish into what classes the work of the machine civilization falls:

1. The co-ordination of agricultural exploitation
2. The linear city of industrial production
3. The "city of exchanges" (Cité radio-concentrique des échanges)

Co-ordinated agricultural exploitation through the machine may bring back intensity to life by co-operative effort. The Linear City of industrial production is bound up with the three great modes of travel by road, rail and water. It implies a co-ordinated redistribution of industries and advocates the establishment of industries of a certain size. The worker should live near to his work, both work and home being in "natural surroundings". It maintains contact with the cultural centres which always occur at places where routes cross.

The "city of exchanges" is by nature radiating and concentrating. There the merchants distribute their wares and markets are held; there are the great schools and universities; there also, on occasion, authority is set up. It is a place of concentration and diffusion; a place of exchange and of distribution.

By recognising the "three ordinal principles" the country will be rightly utilised and regulated. Vast reserves of countryside will be saved with all that they represent in profound accumulation of biological and mental values, undestroyed by the invasion of little houses (the U. S. A. theory of dissemination). The products will follow the "valley ways" which are drawn on the ground by the falling of the waters. Here will always be found the basic routes of all civilizations, and where these routes cross are the "places of exchange".

Fig. 12 Illustration by geography
Guided by these principles it is possible to trace the natural occupation of the continent by the "three ordinal principles" completely disregarding political frontiers. These lines will be found to coincide precisely with ancient routes of history and prehistory when the world had no barriers. Today, after a first tumultuous century of the machine age we stand at the dawn of a new era of harmony. Town Planning to-day departing from orthodoxy views and official directions will re-establish "polite relations" among men, which makes it the worthy object of our endeavours; it will re-establish social order by exploiting all the activities of the age; it lays out the land; it employs geography. This map of Europe, drawn according to the doctrine of the "three ordinal principles" and the three modes of travel, by road, rail and water, is confirmed by the new fourth mode—by air. Planes have already broken the paddocks, and triumphantly undermined the constraints and imbecilities of the present day.
Stadtplanung (Urbanisme). Die Theorie der 7V


Die folgenden Ausführungen enthalten das Programm moderner Stadtplanung.

Fig. 1 Das Geschenk der Technik


Andere Diener und Dienerinnen arbeiten im Haus selbst. Sie sind die gemeinschaftlich bezahlten und unterhaltenen Einrichtungen für die konditionierte Luft, die Entfernung der verbrauchten Luft, die Entfernung der Haushaltsabfälle.

Fig. 2 Die Beine der Hausfrau oder die Stadtplanung im Hause


Fig. 3 Die Ausflucht der Familie, der häusliche Herd


Fig. 4 und 4 bis Gemeinschaft: gegenseitige Hilfe, Verleihung, Sicherheit, Sparsamkeit


Aber auch der Zusammenschluss zur Gemeinschaft entspricht einem Naturgesetz: Die Menschen lieben die Gemeinschaft, um sich gegenseitig zu helfen, sich zu verteidigen und ihre Kräfte zu schaffen. Wenn sie, wie heute, aus einem Denken, so deshalb, weil die Stadt krank und ihnen feindselig ist, so weil sie ihrer Aufruf nicht mehr erfüllt. Der Zusammenschluss der Heimstätten ermöglicht gegenseitige Hilfe, Sparsamkeit, gemeinschaftliches Verfolgen bestimmter Ziele und die Entfaltung einer auf Solidarität beruhenden Industrie, die, als Geschenk der modernen Technik, der Allgemeinheit dient.


Fig. 5 Leistungsfähige Gemeinschaften

So erstehen, nachdem die natürlichen Voraussetzungen erneut gefunden worden sind, die ältesten und wirksamsten Formen menschlichen Zusammenlebens wieder. Ihre natürlichen Proportionen stehen im Gegensatz zur Modernität der gegenwärtigen Menschenansammlungen in den Städten unseres Maschinenzeltalters. Weiler und Gemeinde erleben ihre Wiederaufstehung in einer wohlprominierten Gemeinschaft: der "vertikalen Gemeinde".

Fig. 6 Die wohlprominierte Gemeinde kommt wieder


Fig. 7 Die Durchdringung des Terrains durch die 7V

Die 7 Wege des Verkehrs durchziehen das Land wie die biologischen Systeme (Blutkreislauf, Lymphsystem, respiratorisches System) den Körper. Diese Systeme sind völlig voneinander verschieden, aber sie stören sich nicht, sondern sie aufeinander abgestimmt. Unsere von Gott geschaffen Organe mit ihrer Ordnung können uns bei der Ordnung des zu unsern Füssen liegenden Bodens als Beispiel dienen. Die V, V, 2, V 3 etc. sind fortan keine Todesmaschinen mehr, sondern werden zu den abgestuften Typen der Wege 1 bis 7 und bilden ein System, das den modernen Verkehr zu regeln vermag.

Der Weg 1 (V 1)

Er kommt von weither aus der Provanz und führt weiter fort in eine andere Provanz. Er durchquert die Landschaften und die Städte.
Der Weg 2 (V 2)
Er ist die Schöpfung der Verkehrs-Ingenieure, Sammler und Führer des motorisierten Verkehrs. An gegebenen, alle 400 oder 800 Meter angelegten runden Plätzen können sich die Fahrzeuge auf die Wege 3 (V 3) verteilten.
Der V 2 kann entweder schnurgerade oder in angenehmen Krümmungen angelegt werden, je nachdem es die Umstände erfordern.

Der Weg 3 (V 3)

Der Weg 4 (V 4)
Hier spielt sich das Leben des Einzelnen und der Familien ab; hier befindet sich die eigentliche begebene Straße, die traditionelle «Grand-Rue» (Hauptstrasse).

Die Wege 5 und 6 (V 5 und V 6)
V 4 speist den V 5. Dieser führt zu den Häusern und ist durch die Verzweigungen des V 6 vervollständigt, der die Häuser bedient, die vom V 5 nicht betreut werden.

Der Weg 6 (V 6)
Der V 6 wird zur inneren Strasse der 50 m hohen Unités d'Adaptation, die wir vertikale Gemeinden genannt haben; diese inneren Straßen liegen überwiegend und verbinden die verschiedenen Stockwerke.

Der Weg 7 (V 7)
Der Weg 7 (V 7) kommt eine ganz besondere Aufgabe zu. Er ist mit dem V 6 und dem V 7 verbunden und führt zu den in Grünzonen gelegenen, für Geistes- und Körpertätigkeit bestimmten Einrichtungen, d.h. den Schulen, den Jugend-Werkstätten, den Clubs, den Sportplätzen etc. Dies ist das System der 7 Wege des Verkehrs.

Fig. 8 Das Aufkommens eines neuen «Stadtfüges»: Die dreidimensionale Stadtbauplanung
Längs des V 4 reihen sich Läden und kleinwirtschaftliche Betriebe, Cafés, Kinos etc. Es sind Erdgeschoss- oder ein-


Fig. 9 Die Wohnung

Fig. 10 Die vier Funktionen der Stadtplanung
1. Wohnen
2. Arbeiten
3. Geistes- und Körpertätigkeit
4. Verkehr


Fig. 11 «Trias Etablissements Humains». Die drei wirtschaftlichen Ordnungsprinzipien
Das Wirtschaftsleben, die Arbeit innerhalb der maschinell bestimmten Zivilisation, kann in die folgenden drei Gruppen zusammengefaßt werden:
1. Die landwirtschaftliche Produktion
2. Die lineare Stadt der industriellen Verarbeitung
3. Die «strahlenkonzentrischer» Stadt des Güter- und Austausches


Die Stadt des Austausches ist konzentrer. Hier befinden sich die Kaufläden, die die Verteilung der Waren besorgen, hier sind die grossen Schulen und Universitäten und die Verwaltungsgebäude der Behörden. Sie ist der Ort der Konzentration, der Verteilung und des Austausches.

The planning of Marseilles-South

The reserved area around the Unité on the boulevard Michelet, which safeguards its principle of sun-space-greenery, must some day lead the Minister of Reconstruction to ask Le Corbusier for his ideas on the planning of Marseilles-South, a region which lies between the present outer limits of the town on the right of the Boulevard du Prado, and the mountains at the foot of which lies the project Marseilles-Veyre. This new study was born at the same time as the doctrine of the 7 V's. This doctrine has been applied at Marseilles. The proposed ground is covered by many old roads and shelters some little market towns and a great and ancient town. The V 7 runs through a green belt down to the sea, and the boulevard Michelet, a V 2 road of great civic importance passes before the Unité d'habitation, without breaking the rules of the doctrine. A V 3 serves the three Units to the north of the existing one. It crosses underneath the Boulevard Michelet, and then splits into V 4 and V 5 serving the three Units. Four Units each with 1600 inhabitants will be grouped according to a rule, and in addition a Unité of a new type, a cylindrical tower, for the use of a nomad population, unmarried people or couples who have no children. These two cylindrical towers make a fine contribution to the general aesthetic of the landscape. They are a response to the appeal of forms. The single-storey houses are beside a V 6, but there is complete separation between cars and recreation which is on the other side of the houses, sheltered from noise and danger. The shopping street naturally follows the lines worn into the ground by use. These are the bridge-paths which Le Corbusier has already mentioned in his book "Urbanisme" of 1924, which follow the lines of the earliest transport in Paris...
Stadtplanung Marseille-Süd


Der Plan Marseille-Süd, übertragen auf eine grosse Fliegeraufnahme, zeigt wie der moderne Stadtplaner die natürlichen Gegebenheiten eines Gebietes respektiert. Die Bäume bleiben erhalten und tragen zur Gestaltung des Stadtbildes bei. Die gleiche Fliegeraufnahme der anstossenden Gebiete zeigt, dass die Gewohnheit, kleine Hüttchen und Pavillons zu errichten, die ganze zur Verfügung stehende Grundfläche beansprucht, ohne die notwendige Wohnfläche zu erzielen.
A gauche, l'Unité d'habitation actuellement construite au bd Michelet. Le plan montre la présence possible de trois autres unités semblables complétées par des tours. "La Régie des V" a résolu automatiquement le sort du bd Michelet devenu une V 2.

To the left the "Unité d'habitation" recently erected on Boulevard Michelet. The plan illustrates the possibility of adding three similar units and two tower houses. "La Régie des V" naturally developed the Boulevard Michelet into a "V 2.

Links die 1952 fertiggestellte "Unité d'habitation" des Boulevard Michelet. Der Plan zeigt die Errichtung von drei weiteren "V"-Häusern und von zwei Turmhäusern. Gemäß der Theorie der "V" hat sich der Boulevard Michelet zu einem "V 2 entwickelt."
It was simple to propose a rational architecture and plan for Strasbourg capable of containing the 800 apartments. It is unnecessary to give any explanation here, the plans sufficiently show the nature of the buildings. The opportunity should be taken to point out that in this concours organized by the Ministry of Reconstruction with the laudable desire of stimulating all architects united in a coherent effort, a dangerous omission occurred in the publication of the concours.

Everything had been thought of except one thing: the jurys! The names of which were not published. An incident occurred when the drawings were displayed. Laid end to end Le Corbusier's plans measured 120 metres and he was given only about 8 metres of hanging space, which meant the drawings were hung thickly overlapping each other. When the jury came to consider these drawings, a question arose: "Is Le Corbusier's project worth considering?" (the competition was not anonymous). The jury replied "No!" This jury was formed of ten architects and ten people from other professions. The architects questioned put the design aside, and it was only rescued at the last minute, to be placed fourth and last. The project had cost Le Corbusier 6 000 000 frs.
The programme required the construction of 800 dwellings on a terrain of 10 hectares limited by des immeubles and par une caserne. The project of L-C comprised two units of habitation semblable, of 400 logements chacune. In supplément, 100 petits appartements étaient rassemblés dans une tour cylindrique. Malgré une densité supérieure à celle réclamée by the programme, the constructions occupent moins de 6% de la surface du sol, les "Unités" moins de 2%.
93% du sol demeure libre, en un parc disponible pour des écoles, stade, piscine, les sports, pour des garages, etc. Le devis total, engagé par leurs signatures, the totalité des entrepreneurs, est apparu de quelques millions inférieurs au prix limite imposé by the programme - inférieur lui-même au prix normal des habitations à loyers modérés.

Das Programm sah die Errichtung von 800 Wohnungen auf einem von Gebäuden und einer Kaserne begrenzten Bau- platz vor. Das Projekt L-C enthielt zwei gleichartige Unités d'Habitation mit je 400 Wohnungen. Ferner waren in einem cylindrischen Turm 100 kleine Wohnungen vereinigt. Obgleich mehr Wohnungen vorgesehen sind, als das Programm vorschrieb, beanstandeten die Bauten weniger als 6% der Oberfläche; die Unités sogar weniger als 2%.
93% des Bodens bleiben für Schulen, für ein Stadion, ein Schwimmbad, einen Sportplatz und für Garagen frei.


Es war keine schwere Aufgabe, für die Stadt Strasbourg eine rationale Stadtplanung und ein Projekt für 800 Woh- nungen, wie das Programm vorsah, auszuarbeiten. Die hier publizierten Pläne zeigen die geplanten Bauten von verschiedenartigem Charakter.

Longitudinal section (top) and cross section (bottom) of the pillars and plenum space. The latter contains all the longitudinal piping and the machinery. The inclined and vertical arches transfer the load to the pillars.

Längsschnitt (oben) und Querschnitt (unten) der Säulen und der künstlichen Grundfläche. Diese enthält die Kanalisationen längs des Gebäudes und die maschinellen Anlagen. Die geradlinigen Querverbände verteilen das Gewicht auf die Pfleter.

Plan du rez-de-chaussée (en bas) et du terrain artificiel (en haut)

Coupe transversale
Les deux appartements standard sont imbriqués autour de la rue intérieure, sur trois niveaux, chaque appartement ayant deux niveaux.

Par rapport aux appartements type E de l'Unité de Marseille, la différence essentielle est la suivante: la chambre des parents va jusqu'au pan de verre, le vide de double hauteur étant latéral, côté escalier.

The two double-storey flats are arranged on three levels around the inner passage. Essential difference between these flats and the "E" type flat of the Marseilles Unit: the parents' room reaches as far as the glass wall, the lateral double-height space being at the side of the staircase.

Die zwei Wohnungen sind auf drei Stockwerken um die "einsame Strasse" ineinandergesteckt; jede Wohnung geht über zwei Etagen.

Ein Vergleich mit dem Wohnungstyp E in Marseille zeigt als wesentlichen Unterschied: das Elternschlafzimmer reicht bis zur Glaswand, da der durch zwei Stockwerke gehende freie Raum seitlich neben der Treppe liegt.
Les chambres d'enfants sont plus courtes mais semblables à celles de l'Unité d'Habitation de Marseille.

Coupe AA (en haut) et BB (en bas) sur deux appartements «supérieur» (consonant au-dessus de la rue intérieure) et «inférieur» (passant au-dessous de la rue intérieure).

Cross section AA (top) and BB (bottom) showing the two upper flats located above the inner passage and the lower flats beneath it.

Les loggias sont semblables à celles de l'Unité d'Habitation de Marseille.

Schnitt AA (oben) und BB (unten) mit zwei «oberen», über der inneren Strasse liegenden, und zwei «unteren», unter der inneren Strasse liegenden Wohnungen.
Detail of the loggias on the facade, made of prefabricated concrete blocks, entirely designed on the Modulor.

La maquette vue du côté est

Façade est, côté tour des ascenseurs
Le maquette, vue du côté nord

Le Concours de Strasbourg
Construction detail of the flats: U-shaped prefabricated concrete blocks solidly fixed together after being placed in position; the floor and the two side walls thus forming a monolithic unit. The vertical walls of the "U" are bearing. As the flats support each other no frame is needed.

Le projet de L-C comportant 120 mètres de plans. Pour l'examen de ceux-ci, 8 mètres de clôture, en tout, furent accordés! Le jury de 10 architectes, questionné sur ce point: «Le projet L-C peut-il être pris en considération?» a répondu: «Non!»

Die Länge der Pläne des Projekts Le Corbusier betrug über 120 m. Zu deren Prüfung wurden ganze 8 m bewilligt, und die Jury stellte sich auf den Standpunkt, dass das Projekt Le Corbusier nicht in Betracht gezogen werden könne.

La maquette, vue du côté nord-ouest

Le territoire consacré à la nouvelle capitale du Punjab qui abriterait 500 000 habitants, mais dont la première tranche de 150 000 habitants est en construction maintenant, est alimenté par un réseau circulaire indiscutable; les expériences de «Marseille-Sud» et de Bogota trouvent ici une application dans la culture du pays. Car le tracé est sans aucun doute naturel et sa propriété est entre les mains de l'État qui la transféra aux particuliers selon les dispositions mêmes du plan. Cette grande liberté était même périlleuse, car il n'y en a plus agréable pour beaucoup de gens que de porter des âmes. Chandigarh est le nom de la capitale emprunté à celui du village le plus proche. Chandigarh est une capitale politique. Son objet principal est donc la construction du «Capitol», c'est-à-dire du lieu où se trouvent rassemblés le Parlement, les Ministères, la Haute Cour et le Palais du Gouverneur. La ville doit offrir aux habitants toutes les ressources de l'urbanisme d'aujourd'hui. Aussi le désordre serait-il bien. Mais aussi serait bannie la différenciation brute et hostile des classes. Le plan adopté a permis de constituer une espèce de bouquet social réalisant un contact fraternel. Selon la théorie des 7 V, la V 1, route nationale, vient de Delhi et, de l'autre côté, de Simla, allant par ailleurs rejoindre horizontalement la ville de Lahore, ancienne capitale du Punjab, demeurée attachée au Pakistan. La V 2, tracée municipal de grand caractère, pénètre dans la ville de droite à gauche, depuis la station de chemin de fer et la route de Delhi-Simla, jusqu'au grand axe vertical de la ville. Son premier tronçon, celui de la station, est bordé d'organisations commerciales en affaire avec la région voisine, rassemblées en marchés du fer, du bois, de machines agricoles, de l'auto, etc..., tandis que, après la traversée de l'axe vertical conduisant au Capitol, son second tronçon se transforme en avenue de Musées et de l'Université, desservant les lieux d'éducation générale, ainsi que le stade, etc.... Verticalement, du bas en haut de la ville, une seconde V 2 monte au Capitol où elle atteint les quintes d'escaliers principaux déjà énoncés. Cette avenue d'une très grande largeur, cent mètres, est d'un profil très étudié. A mi-chemin elle alimente le centre des affaires (City-Centre) au-dessous duquel elle se coude brutalement pour aboutir en bas de la ville de 150 000 habitants au premier boulevard extérieur de limite actuelle qui constituera, dans l'avenir, une seconde grande V 2 de la ville de 500 000 habitants. A cet endroit se trouvent les Halles, qui, en ce moment pour l'instant, deviendront centrales à l'urbanisation de la ville.

La théorie des «secteurs» trouve son application parfaite à Chandigarh; chaque secteur est occupé par des classes de population différentes, auxquelles sont affectées des superficies de terrain diverses, allant du plus grand au plus petit. Les superficies les plus réduites sont réservées aux petits (petits employés ou domestiques). Le groupement de ces plus petites superficies se trouve (par une solution démontrée plus loin) réaliser d'excellentes conditions architecturales et urbanistiques pour la réunion de 750 habitants, chaque fois en une sorte de petite ville indépendante. La solution est répandue dans tous les lieux de la ville, aussi bien dans les quartiers riches que dans les quartiers pauvres, proposant des contacts sociaux qui ne peuvent être qu'utiles. Ce secteur dont la dimension est de 600 x 1200 m pourra aussi bien contenir 3000 habitants ou 20 000.

Chaque secteur est couVERT sur ses cinq faces d'une voie, voie exclusivement réservée à la circulation mécanique à grande vitesse. Aucune voiture ne sur les 3 V dont la totalité représente près de quarante kilomètres de longueur; car aucune voiture ne doit se dirorer ailleurs qu’à l’une des stations prévues tous les 400 mètres qui établissent le contact avec l’exploitation intérieure de secteur.

La V 4 est le boulevard transversal (horizontale), à gauche de la route, et, vice-versa, rassemblant tout ce qui peut être réparti dans un espace dans le centre des trottoirs en équerre. Cette grande rue est d’ailleurs profondément enracinée dans les coutumes indiennes. La V 4 traverse la ville horizontalement; elle assure une continuité et une continuité amicale de secteur à secteur. Les voitures et autobus y rouleront à ralenti.

La V 5 part de la V 4, distribuant les voitures au ralenti à l’intérieur des secteurs en un circuit de schéma clair.

Les V 6, toutes petites, sont l’extrémité capillaire du réseau, allant aux portes mêmes des maisons.

Ce réseau V 3, V 4, V 5 est la plus évidente disposition, permettant aux voitures au ralenti d’aller en pleins lieux d’habitation, toucher à chacune des portes. Le circuit est bref; il laisse disponibles d’immenses surfaces vertes à l’abri des vitesses mécaniques: «Ville Verte».

Les V 3 et V 2 absorbent le grand trafic. Reste la V 7 à destination de la jeunesse et des sports conjugés. C’est une voie qui va du bas de la ville au sommet et qui se déroule au milieu d’une large bande verte d’arbres et de gazon où sont des écoles et les terrains de sport; ces grandes bandes vertes font la liaison des jeunesse, de secteur à secteur, tout comme la V 4 fait la liaison de secteur à secteur des éléments commerciaux et artisanaux de la ville.

On observe sur les plans, à gauche de la V 2 du Capitol, la vallée dite «Vallée des Loisirs». Il s’agit d’un débouché régulier creusé par l’érosion; vallée en contre-bas de cinq à six mètres du plateau général de la ville. Les eaux sont désormais détournées et ce terrain en contre-bas constitue un lieu extraordinaire favorable à tout ce qui concerne les loisirs, reliant ainsi le bas de la ville au haut de la ville et au Capitol. Au long de cette course, la Vallée des Loisirs s’est installée tous les lieux et lieux nécessaires et utiles aux loisirs, tels que: théâtre, cinéma, bars, départs, banques, cinéma de plein air, promenade des populations aux heures de la fraîcheur de l’après-midi.

C’est ici que tous peuvent se retrouver dans ces contacts amicaux et nombreux qu’adoivent les Indiens lorsqu’ils croisent à l’intérieur de leurs villes les grands promeneurs du soir ou du matin.

Les profils des V 7 ont été étudiés rigoureusement, de façon à apporter toute utilité, même d’entraves à la circulation. La planche en couleur de page 122 montre les voies réservées aux circulations mécaniques intenses. Elle montre en rouge les voies réservées aux voitures rapides, et en jaune les lieux où les voitures se trouvent pas: lieux de promenades au milieu des meilleures dispositions.

Cette même planche en couleur montre l’un des deux feux barrières de traces vertes, ce qui signifie qu’un barrage installé en amont doit désormais l’assécher complètement et permettre l’irrigation mécanique de ce lit de pierres où seront installés des jardins maraîchers et des vergers pour alimenter la ville.

Il est à signaler encore que les V 3 de Chandigarh ne reçoivent pas seulement une voiture automobile privée mais seulement des autos et autobus, équipées de diverses manières et aptes à fournir dans une grande économie et une efficacité égale une transport des populations.

L’urbanisme ayant été réglé dans ces formes si nouvelles, le plan de la ville était achevé six semaines après l’arrivée des architectes et du Conseiller.

Dès l’état, les bulldozers commençaient leur travail de bourrage des routes et des rues dont l’empirement s’effectuait immédiatement après. Dans cette époque aussi commençaient les études des constructions publiques et des divers types d’habitation. Le problème se présentait dans des conditions favorables. Chandigarh, étant capitale politique, doit héberger ses fonctionnaires, dont 10 000 fonctionnaires ont une population de 50 000 habitants environ:
Les 50 000 habitants logés aux abords de l'Etat, occupent des habitats selon une gamme hiérarchique. C'est ce qui a permis une grande rapidité dans la recherche des solutions et des solutions à prendre. Il en fut de même, bien entendu, pour les habitants du Capitole dont Le Corbusier a la responsabilité. Il commençait une grande aventure architecturale avec des moyens d'une pauvreté extrême, une main-d'œuvre non habituée à la technique moderne, un climat qui est à lui seul un adversaire de taille, avec une population indienne dont il s'agit de satisfaire les idées et les besoins plutôt que de lui imposer une esthétique et une esthétique occidentale. Le problème se trouve aussi nourri d'autres données : le soleil est le facteur impératif ou imposé, dans ce pays. C'est avec lui que doit composer une nouvelle société indienne dans son économie moderne : car le soleil est si violent que, jusqu'ici, les habitudes de repos, de siste et d'indolence étaient presque obligatoires dans des conditions d'architecture locales qui ne permettaient pas d'exécuter un travail quelconque à certaines saisons et à certaines heures. La saison des pluies pose également une série de problèmes très difficiles à résoudre. Dans l'ambiance générale des renseignements rassemblés par Le Corbusier, celui-ci ne pouvait espérer s'y retrouver qu'à condition de créer, ici encore, une « Grille Climatique », applicable aux climats extrêmes et permettant de poser le problème pour chacun des cas envisagés. La « Grille Climatique » a été créée à l'Atelier 35, rue des Sèvres avec la collaboration bienveillante de M. Misener. Grâce à cette grille, pour la première fois, il est possible d'étaler sur la table à dessin la complexité des conditions réelles imposées par un climat difficile, impératif, et constamment changeant au cours des douze mois de l'année.

Pour les édifices, Le Corbusier, à terminaison de son premier séjour, est à Bombay, dans son hôtel, la révélation de la route à parcourir, son album à dessins en contient les éléments. Soleil et pluie sont les deux facteurs d'une architecture qui doit être aussi bien paradoxe que parallèle. Les toitures doivent être traitées en hydraulique et le problème de l'ombre considéré comme le problème n°1. Le brise-soleil prend donc ici toute sa valeur de rejet des styles classiques. Il s'agit non pas seulement à la fenêtre mais à la façade entière et à la structure comme le projet. Contrairement à la généralité des problèmes contemporains, la ville de Chandigarh apportait une liberté qui était en elle-même une dangereuse difficulté.

Les espaces consacrés au Capitole sont vastes, les édifices occupant un pourcentage très faible du terrain. Comment donner de cohésion optimale un ensemble si dispersé? Ce fut là une tâche délicate.

Le dessin définitif du Capitole est fourni par le plan 4448 avec les formes, les plans et l'implantation exacte des bâtiments, y compris leurs parties de circulation mécanique rapide et de promenades pédestres dans les conditions les meilleures. On n'a pas eu souvent, dans le siècle écoulé, l'occasion de risquer un pareil tracé ou, si cette occasion s'est présentée, on a parfaitement oublié de s'en saisir. Ici, à Chandigarh, Le Corbusier s'est bien rendu compte de l'imprévisibilité qui l'endossait tant du point de vue technique que du point de vue architectural. Des responsabilités esthétiques et éthiques également dominantes...
Chandigarh, the birth of a capital

In the summer of 1950, a letter from the government of the Punjab arrived at 35, Rue de Sèvres, announcing that a mission would come to Europe, to engage two architects to undertake the construction of the new capital of the Punjab. In the autumn this mission consisting of Mr. Thapar, State Administrator, and Mr. Varna, Chief Engineer of the Punjab arrived in Paris. Le Corbusier told them without false modesty: "Your capital can be constructed here. You can rely on us at 35, Rue de Sèvres to produce the solution to the problem." The mission went on to Belgium, Holland, Germany and England. They returned to Paris. There they signed a contract with Le Corbusier engaging him as adviser on the construction of the new capital of the Punjab. In this capacity he found himself with many tasks. The general and detailed urban lay-out, distribution of the various zones, the style of the buildings, type of dwellings and the architectural character of the palaces. Besides Le Corbusier three other architects were engaged: Maxwell Fry and Jane Drew, both members of CIAM, from London, and Pierre Jeanneret, an old associate of Le Corbusier, from Paris. The result was a plan, which will be seen in the Punjab.

The site chosen for the new capital lies at the foot of the Himalayas on a vast plateau between two great rivers, which are dry for ten months of the year. Here, everybody except Jane Drew who arrived three months later, met in February 1951, and without delay work started.

The new capital will eventually have 500,000 inhabitants, but the first phase, which is now under construction will house 150,000. It is served by an irreplaceable circulation network, here the full benefit can be gained from experiences at "Marseilles-South" and Bogota, as there are no natural obstacles because the ownership of the land is entirely in the hands of the owners, which will transfer it to individuals only in accordance with the plans.

This grand freedom is itself a danger, because there is nothing more agreeable to many people than to wear blinkers.

The name of the capital, Chandigarh, is borrowed from that of the nearest village. Chandigarh is a political capital, and its focal point is the "Capitol", that is to say the place where meetings of parliament are held and where are the ministries, the High Courts and the Governor's Palace. The town must supply its inhabitants with all the amenities of modern life. There must be neither disorder nor sharp class distinction. The plan adopted aims at producing a steady social atmosphere, which will allow everyone to live together peacefully.

Following the theory of the 7 Vs the V 1, a national trunk road, comes from Delhi on the one side and from Simla on the other, also connecting with Lahore, the ancient capital of the Punjab which remained attached to Pakistan. The V 2, the most important street in the town, comes in from both right and left as far as the vertical axis leading to the Capitol. From the station end as far as this axis it runs through the business area, but after crossing the axis it changes its character and becomes an avenue of museums and also serves the University and the district allotted to general education.

Vertically from bottom to top of the town a great avenue which is 100 metres wide rises to the Capitol. Halfway along its length it serves the business centre before turning off abruptly and finishing at the first outer boulevard at the present town limit, which will become in future the second great V 2 in the town with 500,000 inhabitants. Here also are the markets which at present lie eclectically, but will become central in the finished scheme. The theory of sectors finds its perfect application at Chandigarh. Each sector is occupied by different classes of the population, to whom are allotted various grounds from the biggest to the smallest. The smallest are reserved for the peasants (small employees or labours). Each group of these smaller areas contains 750 inhabitants (see the solution, illustrated further on) and is treated as a sort of small independent village, giving excellent architectural and living conditions. The solution is repeated in all parts of the town, in both the rich and the poor quarters, allowing social contacts which can not but prove educational. A distance of 510 yards can as well house 8000 inhabitants as 20,000.

Each sector is surrounded on all four sides by a V 3. This is a road reserved exclusively for fast-moving traffic. No doors open on these Vs 3, whose total length is nearly 25 miles. No car may stop except at certain points every 400 metres, from which they can get into the interior of the sectors.

The V 4 is the shopping street running from left to right, which supplies all the needs of the sectors in the way of shops and trader's services, corresponding in a manner to "la grand-rue" of yesterday. This street is deeply rooted in Indian custom. The V 4 crosses the town horizontally. It ensures a continuity and a neighbourliness between sector and sector. Here the traffic moves more slowly.

The V 5 leaves the V 4 distributing the slow traffic to the interiors of the sectors.

TheVs 6, very small, are extremities of the network to the very doors of the houses.

This network of V 4, 5 and 6 is the most economic layout which allows slow moving traffic to reach every door. The area taken up with circulation is small, leaving vast spaces free from any motorised traffic—the "Green City".

The Vs 3 and Vs 2 absorb the major part of the traffic. There remains only the Vs 7, dedicated to youth and to communal sports. These are avenues which go from top to bottom of the town, through wide belts of green trees and grass which contain the schools and playing fields. These wide vertical green belts form links from sector to sector for the young people just as the V 4 forms links for commerce.

As can be seen in the plans, a valley lies on the left of the V 2 leading to the Capitol, called the "Valley of Leisure". This valley is evenly carved out by natural water erosion to a level 15 or 20 feet below the general level of the plateau. The course of the river will be changed and this low ground will become a very favourable position for everything con- cerning recreation; running as it does from the Capitol at the top of the town, to the bottom. It will provide space for spontaneous acting, lectures, dancing, open-air cinema and children's games, and will be a pleasant place to walk in the cool of the evening—which the Indians love to do.

The 7Vs have been very carefully designed and have absolutely no circulation difficulties. The coloured plates on p. 122 show slow traffic circulation diagrams. Roads reserved for fast traffic are shown in red. In the yellow coloured areas no traffic at all is allowed; being entirely reserved for pedestrians.

The coloured plate on page 122 shows one of the two rivers hatched green. This defines the area which will completely dry up when a dam is built above it. Here vegetable gardens and fruit trees with properly organized irrigation will be set out, in what is now the stone river bed.

It must be repeated that the Vs 3 of Chandigarh will not carry any private vehicles, but only autobus and traffic which will transport the population very economically and with equal efficiency. Six weeks after the arrival of the councilor, Le Corbusier, and the architectes at Chandighar, the first houses and those which had been decided on and plans produced. By the time the bulldozers had begun work on the roads, and these were surfaced shortly afterwards. By this time, work was also beginning on the designs for the public buildings and the various types of housing. The problem appeared in a favourable light. Chandigarh being a political capital must house some 10,000 officials, making about 50,000 with their wives and families. The 100,000 other inhabitants of the first stage of the town must work within the boundaries of the town's production programme. The 50,000 inhabitants who are living at the state's expense take over the houses according to their rank. It is this which has allowed such quick decisions to be made. It has been decided to work with the buildings of the Capitol for which Le Corbusier is responsible. These are great architectural ventures using very poor materials and a labour force quite unused to modern building techniques, with the tremendous obstacle of the sun and the necessity of satisfying Indian ideas and needs, rather than imposing western ethics and aesthetics. The problem is accentuated by the ruling factor of the sun, under which this new Indian way of life must be created. The sun is so violent that until now the habits of siesta and laziness were inevitable, in native architectural conditions which allowed no work whatsoever at certain hours and seasons. The rainy season also has its problems from the mass of information assembled by Le Corbusier it was possible to make a Climate Graph. This Climate Graph was made in the studio at 35, Rue de Sèvres, with the help of Mr. Missenard. Thanks to this graph it was possible for the first time to see immediately on the drawing board, the consequences of any possible set of climatic conditions.
Chandigarh, die Geburt einer Hauptstadt


Links vom V 2, der zum Kapitol führt, zeigt der Plan das "Tal der Freizeit". Es handelt sich um ein durch Erosion gebildetes, fünf bis sechs Meter unter dem Stadtteil liegendes natürliches Tal, das, wenn die projektierte Umleitung der Wasserströme verwirklicht wird, ein ideales Freizeitgelände abgeben wird. Der seinen Lauf folgende Staudamm verbindet die untere Stadt mit der oberen des Kapitols. Längs dieses Weges werden sich alle der Freizeitgestaltung dienenden Bauten befinden, ein Freilichttheater, ein Theater, ein Tanzplatz, Versammlungs- und Kinderspielplätze etc. Hier können sich die Bewohner der Stadt in zwangloser Weise treffen, wie es in Indien seit jeher die auf diesem Zwecke inmitten der grossen Städte Wandelhallen angelegt sind.


Die Farbtafel S. 122 zeigt einen der beiden Flüsse von grünem Strichen durchquert; dies bedeutet eine bergwellige Verbandung, die das Steingebäude treffen und eine methodische Bewässerung ermöglichen soll. Hier werden Gemüse- und Obstgärten angelegt.

Es ist noch zu erwähnen, dass die V 3 von Chandigarh kaum Privatautos aufnehmen wird, sondern ausschließlich Autobusse und Omnibusse, die den Transport der Bevölkerung ökonomisch und zweckmässig durchführen.

Nachdem alle städtebaulichen Fragen bis in die kleinsten Details gelöst waren, wurden die Pläne innerhalb von sechs Wochen nach der Ankunft Le Corbusiers in Chandigarh fertiggestellt. Im Sommer begannen die Bauleute die Arbeiten an Strassen und Wegen, und unmittelbar darauf wurden die Steinbotten gelegt. Im ersten Halbjahr wurde mit dem Studium der öffentlichen und Wohnbauten begonnen. Die Aufgabe war verhältnismässig einfach. Chandigarh als politische Hauptstadt muss in erster Linie die Verkehrsbehinderung aufweisen. 10 000 Beamtenteilen, Kinder und Frauen eingerechnet, eine Einwohnerschaft von 50 000. Die restlichen 100 000 Einwohner der 1. Etappe sind Privatleute, denen günstige Arbeitsbedingungen zu schaffen sind. Die 50 000 auf die beträchtlichen Unkosten unterzubringenden Personen erhalten seriöse, seriöse Wohnungen, deren Grösse und Ausbau dem Rang der Beamten entspricht. Dies ermöglichte ein sehr rasches Arbeiten. Das gleiche gilt für die staatlichen Bauten des Kapitols, für die Le Corbusier verantwortlich ist. Die Planung dieser Bauten war ein geringes Abenteuer, denn die zur Verfügung stehenden Mittel waren gering, die Handwerker der modernen Technik umwagt und das Klima schon ein nicht geringes Hindernis.


Plan de Paris monumental qui a servi de comparaison pour apprécier les dimensions du Capitole.

1. Le Capitole
2. Centre commercial
3. Hôtels, restaurants, etc... accueil des visiteurs
4. Le Musée de la connaissance, le stade
5. L'Université
6. Le marché
7. Les bandes de verdure (écoles, clubs, sports, etc...)
8. La rue marchande (V 4)
9. La Vallée des Loisirs
Au-delà du marché, extension future de la ville (au total, 500 000 habitants)
Etude sur place du Capitol

La conception plastique du Capitol

Croquis d'album de voyage de L-C

Le Capitol, recherche d'une unité architecturale. Première esquisse, juin 1951: les Ministères, l'Assemblée, le Palais du Gouverneur, la Haute Cour

CHAND. L.C.
4545
CAPITOL. SKYLINE N°2

Le Lawson
Plan d'ensemble mai 1951; premier projet
1. L'Assemblée gouvernementale (110 x 100 m)   Parlament   Parlementsgebäude
2. La Haute Cour   High Court   Justizpalast
3. Le Palais du Gouverneur   Governor's Palace   Gouverneurspalast
4. Le Secrétariat (en grange-ciel)   Palace of Ministries   Ministerium

Les dimensions ont été modifiées après des vérifications sur place lors du deuxième voyage de L.C. La surface des bâtiments a également été réduite après des études détaillées du programme.
Palais de l'Assemblée  Parlement  Parlementsgebäude
Croquis d'album où apparaît la solution

Dans le Palais de l'Assemblée; possibilité de fêtes cosmiques, la lune, le soleil

L'Assemblée gouvernementale. Premières esquisses définissant les problèmes essentiels: la pluie, le soleil
Assemblée. Avant-projet. Plan du rez-de-chaussée. Les éléments architecturaux sont définis a) le porche, b) le hall contenant les deux salles et les espaces publics, c) les bureaux, d) les canaux d'écoulement des eaux et les gargouilles.

1. Loggia d'entrée, porche
2. Hall
3. «Upper House»
4. «Lower House»

5. Informations
6. Téléphone, radio, etc.
7. Arrivée des orateurs, ministres
8. Entrée publique
9. Arrivée des employés
10. Presse
11. Restaurant, salon de thé
12. Bureaux, salles des comités (8400 m²), distribués en 4 niveaux
13. Entrée côté nord

Plan du premier étage

1. «Upper House»
2. «Lower House»
3. Galerie ministres et orateurs
4. Galerie presse
5. Public
6. Bureaux, salles des comités, réunions, etc.

Façade côté bureaux
Coupé «Lower House»

Façade latérale
Coupé «Upper House»

Façade entrée principale
Coupé longitudinale
Plan définitif du Capitol

1 L'Assemblée
2 Le Secrétariat (Ministères)
3 Le Palais du Gouverneur
4 La Haute Cour
5 Arrivée et parking des autos
6 Circulation des piétons
7 La Vallée des Loisirs
8 Rideau d'arbres
9 Les signes
10 Les bassins devant le Palais
11 La Fosse de la Considération avec le Main Ouvrée
12 Bâtiment réservé
13 Le bâtiment des avocats
14 Les grands bassins
15 Les collines artificielles
16 Les jardins privés du Gouverneur

Les éléments conçus du projet sont:

A Les bâtiments
1 L'Assemblée
2 Palais des Ministres
3 Palais du Gouverneur
4 La Haute Cour

B Les circulations

C Les éléments paysagers
La grande esplanade entre la Haute Cour et l'Assemblée
Les grands bassins de l'Assemblée et de la Haute Cour
Le jeu des terrasses et bassins aux différents niveaux intègrent à l'ensemble le Palais du Gouverneur, les jardins privés du gouverneur, les montagnes artificielles.

Final silhouette of the Capitol. Technical conditions necessitated the adoption of a different shape for the Ministers' Palace. The originally designed sky scraper was changed into an eight storied 250 m long building.

Coupe sur la grande salle

Coupe sur le hall des Pas-Perdus

Premier projet de la Haute Cour donnant les principes directeurs

Plan 1er étage
8 Salle privée des juges
9 Restaurant des avocats
10 Salon des avocats
11 Bibliothèque des avocats
12 Restaurant des juges
13 Vide

Plan du rez-de-chaussée
1 La grande salle
2 Les 7 cours
3 Salle des comités
4 Salle de délibérations
5 Bibliothèque
6 Hall des Pas-Perdus
7 Rampe

Façade sur l'esplanade
La Haute Cour dans le paysage. L'esplanade du Capitol, les bassins à reflets, au fond, «La Main Ouvverte»

Chandigarh aux Indes
La Haute Cour, troisième étape et exécution

La salle des Pas-Perdus

Les salles de travail sont bien protégées contre les radiations directes du soleil par un immense parasol à double paroi de 108 x 32 m et des réseaux de brise-soleil de 1,40 m de profondeur. D'autre part les vendeurs passent librement sur le parasol et dans la salle des Pas-Perdus qui est largement ouverte sur les 2 façades opposées.

The working rooms are protected against direct sunlight by double ceilings and by louveres 1.40 m in depth. On the other side the winds can pass freely over the louvres through the hall.

Die Arbeitsräume sind vor dem direkten Einfall der Sonnenstrahlen durch einen riesigen doppellwandigen Sonnenschirm von 108 x 32 m und mehrere 1,40 m tiefe Sonnenbrecher geschützt. Deswegen können die Winde unbehindert in den großen, auf beiden Seiten gegenüberliegenden Fassaden weit geöffneten Saal eindringen.
La façade de la Haute Cour sur l’esplanade du Capitole, en construction. La partie gauche du parasol est en coffrage.

The facade of the High Courts in construction, facing the esplanade of the Capitole. On the left, the parasol is still on its framework.

Die auf den Kapitolsplatz blickende Fassade des Justizpalastes im Bau. Die linke Seite befindet sich noch in der Verschalung.

La maquette de la Haute Cour. Vue sur l’esplanade (cette maquette a été exécutée à Chandigarh).

Model of the High Courts (made in Chandigarh). Façade on the esplanade.

Modell des Justizpalastes.
Coupe sur la Haute Cour, la bibliothèque, le restaurant sur la terrasse

Coupe montrant les deux faces de chaque portique des Pas-Perdus

Coupe sur la salle des Pas-Perdus. Le parasol, la rampe et les bureaux ont des structures indépendantes

Coupe transversale montrant la structure portante

Façades latérales. L'eau pluviale recueillie par le canal médian de la toiture tombe depuis les gargouilles dans des cuvettes qui abritent les bassins miroirs d'eau

Façade postérieure sur la tranchée de circulation autos. Brise-soleil abritant les galeries d'accès aux bureaux
Le partie gauche de la façade postérieure en construction
(Photographie)
The left hand side of the rear façade in construction
Die linke Seite der im Bau befindlichen rückseitigen Fassade

Vue de toute la façade postérieure en construction
The rear façade in construction
Gesamtsicht der rückseitigen Fassade
Coupe sur une petite Cour de Justice

Croquis de vérification d'emplacement sur le terrain

Détails de la claustre en grosse charpente de bois formant vitrage de chaque Cour de Justice
Vue sur le chantier. Une façade latérale

Détail du parasol en béton armé

Vue depuis l’immense parasol vers les montagnes de l'Himalaya

Monuisiers Sikh au travail. Comme leur religion leur interdit de se couper les cheveux, ils se recouvrent la tête d’un turban

(Photos Chowdhury)
La forme et l'attitude du bâtiment sont déterminées par l'orientation favorable (soleil et vents dominants); par ses accès automobiles en tranchée, avec collines artificielles faites des déblais; par la circulation des piétons dans le parc à l'abri des automobiles; par les brise-soleil disposés, tracés selon la course du soleil; enfin par le rôle paysagiste que doit assumer sa silhouette architecturale dans l'ensemble de l'édifice.

Le vaste bâtiment de bureaux est fourni par la lutte contre le soleil: brise-soleil; contrôle de la chaleur: ventilation naturelle et artificielle; enfin par une modulation rigoureuse fournie par le Moduler, proportionnant toutes choses à la stature humaine.

La circulation à l'intérieur comme à l'extérieur du bâtiment est ponctuelle. Les circulations horizontales sont assurées par le parking creusé à cinq mètres de profondeur et dégageant un étage entier de pilotes formant hall d'entrée et garage de vélos. Les voitures particulières seront rares; comme déjà dit, le transport sera assuré par l'emploi massif d'autocars bien coordonnés. Les voitures des Ministres et du Gouverneur possèdent ici une entrée spéciale.

Un poste de contrôle est établi dans le parc de stationnement au pied du bâtiment; de là, les employés se rendront aux rampes, aux escaliers ou aux ascenseurs. La solution verticale majeure est assurée par deux grandes rampes montant du fond jusqu'à trente mètres de hauteur. Trois mille employés arrivent chaque matin à la même heure (ou à peu près); c'est un long cortège. Le système d'ascenseurs à l'américaine est ici impératif; les frais d'exploitation en seraient formidables et sans utilité puisque l'heure de pointe n'existe qu'une seule fois, le matin. On a tenu compte du plaisir que les Indiens prennent à marcher à pied en imaginant des rampes douces, extérieures, d'où l'on découvre des vues admirables sur la composition paysagiste et architecturale fournie par le Moduler. On a pu admettre que ces trois mille employés continueront simplement leur promenade jusqu'à la porte de leur bureau, une fois chaque matin. Dès lors la nécessité d'un transport vertical n'existerait plus.

Par contre, pour les rapports journaliers à l'intérieur du bâtiment, des escaliers et ascenseurs ordinaires relèvent tous les étages. — Le hall d'entrée des Ministres et de leurs visiteurs est équipé d'un système d'ascenseurs doubles d'un escalier desservant chaque étage.

Le problème de la circulation verticale dans les édifices modernes doit être résolu avec sang-froid, à l'abri des partis pris ou des modes.
Façade du Secrétariat composé de:

a) Au centre les cabinets des Ministres (avec double hauteur). Le bureau du Gouverneur est en saillie

b) L'aile gauche subdivisée en 3 blocs équipés chacun de circulations verticales, électricité, sanitaires, etc.

c) L’aile droite: 2 mêmes blocs, mais sur pilotis

Le plan type montrant les circulations horizontales et les différents niveaux des cabinets des Ministres et du Gouverneur
Secrétariat, plan niveau 1. Au centre, le bloc des ministres comportant les bureaux des ministres, des secrétaires, un hall d'attente, etc. Ailes nord-est et sud-ouest: Bureaux.


Plan des divers niveaux du Secrétariat.
Secrétariat: coupe par le bloc des ministres

Secrétariat: coupe par la partie sur piles en double hauteur

Secrétariat: coupe sur le bloc des ministres

Instantané pris sur le chantier: les piles du rez-de-chaussée du Secrétariat
Façade du Secrétariat composée des éléments définitifs sur le toit.

Coupe sur la salle d'attente et la salle du Gouverneur:
1. Balcon du Gouverneur
2. Sculpture
3. Pan de verre
4. Rideau
5. Entrée du secrétariat

11. Entrée des visiteurs
12. Sortie des visiteurs
13. Huissier
14. Ascenseurs
15. Rue intérieure

Coupe sur la salle des Ministres:
1. Balcon brise-soleil
2. Pan de verre
3. Rideau
4. Double dalle antitrempe

5. Entrée des visiteurs
6. Brise-soleil
7. Secrétaires
8. Bureaux
Fragment de la façade principale du bloc des ministres
Palais du Gouverneur

Der Palast des Gouverneurs, dessen Plan vom April 1952
datiert, weist ein neues und ungewöhnliches architektonisches
Element auf, die Reflexe. Die Distanz, die den Palast vom
Hauptplatz des Kapitols trennt, ist so gross, dass zu be-
fürchten war, dass der optische Gesamteindruck würde unbe-
friedigend sein. Le Corbusier führte in einer kleinen Dorf-
mühle Untersuchungen über das Spiel der Wassereffekte
durch und erkannte, dass durch Verwendung von Bassins
mit unterschiedlichen Niveaus die Dinge einander optisch nä-
her gebracht werden können. Die Anwendung dieser Er-
fahrung erlaubte ihm die so wichtige visuelle Annäherung
der verschiedenen Objekte. Diese Verbindung auseinan-
derlegender Dinge erfolgte ohne dekorative Mittel, einzig
und allein durch die Klarheit der Problemstellung und die
Poesie der richtigen Proportionen.
Coupe 1:
1 Portique
2 Galerie
3 Drawing room
4 Hall de cérémonie — accès à la terrasse
5 Terrasse
6 Balcon promenade (arrivée du Gouverneur)
7 Hall d’entrée des appartements d’amis
8 Ascenseur privé du Gouverneur
9 a Domestique (appartement du Gouverneur)
   b Femme de chambre
10 Terrasse
11 Hall des appartements du Gouverneur et de sa famille
12 Appartement
13 Lingerie et nursery
14 Hall toit-jardin
15 Toit-jardin
16 Tour d’éclairage naturel («PUJA» — pièce de prière)
17 Réservoir d’eau
18 Cour ouverte
19 Bureaux
20 Dortoir de la police
21 Cour

Coupe 2:
1 Parking arrivée
2 Portique
3 Vestiaire
4 Galerie
5 Salon d’Est
6 Balcon promenade
7 Appartement
8 Appartement d’amis
9 Appartement du Gouverneur
10 Appartement
toit-jardin
12 Baract
13 Cour ouverte
14 Bureaux
15 Dortoir de la police

Coupe 3:
1 Halle
2 Ascenseur général
3 Garage
4 Balcon
5 Salle de repos pour les femmes
6 Toilettes des hommes
7 Hall de cérémonie
8 Salon d’État
9 Réception privée du Gouverneur
10 Réception officielle de la maîtresse de maison
11 Balcon promenade
12 Hall — appartement d’amis
13 Terrasse
14 Appartement du Gouverneur et de sa famille
15 Appartement
16 Toit-jardin
17 Bureaux
18 Réservoir d’eau
Vue sur le Palais du Gouverneur
Entrée principale au premier niveau avec la grande cour ouverte

Vue sur le grand hall. À gauche, on aperçoit le Palais de l'Assemblée.
Le vestibule ouvrant sur l'esplanade (1er niveau)

Vue des niveaux 3 et 3 bis (Appartements d'omis et visiteurs), 4 (Appartement privé du Gouverneur) et 5 et 5 bis (jardin du Gouverneur)

La toiture du Palais: jardins et kiosques pour les réceptions nocturnes
Tapisserie de la «Grande Cour» au Palais de Justice (page 151)

Surface 144 m² (12 x 12 m). Les huit autres «Petites Cours» ont, chacune, de semblables tapisseries: 8 x 6 m = 48 m². Total 550 m² de tapisseries dessinées par Le Corbusier au mois de mars 1954.

Les données du problème étaient les suivantes:
6 tapisseries seront exécutées dans les villages (familles de paysan) et les prisons. Le délai de composition et de fabrication était de 8 mois. Aucun contact possible entre l'Atelier L'-C de Paris et les exécutants. Il fallait inventer une méthode de travail et de transmission d'ondes, comportant des tableaux chiffrés et des dessins schématiques : ensemble et de détail. Cette tâche fut rendue possible grâce au Modulor.

Les tapisseries seront posées à leur place à partir du 24 novembre. Le Palais sera inauguré dans la première semaine de janvier 1955.

Ces tapisseries jouent un rôle acoustique essentiel. Finalement, les tapisseries ont été exécutées par un grand atelier de Srinagar-Cachemire.

Tapestry in the "Great Hall" of the Palace of Justice. It covers an area of 144 m² (12 m x 12, or about 13 yards x 13). Each of the remaining eight "smaller rooms" is to be decorated with a similar tapestry. The total area of Gobelins designed by Le Corbusier in March 1954 amounts to 650 m². These tapestries are being woven partly by the families of farmers and partly in the prisons. Thanks to the Modulor it was possible to transmit the details and designs in code by wireless from the L-C studio in Paris to the persons who are to execute them in India.

The opening of the Palace will take place in the first week of January, 1955. The tapestries are of particular importance in their acoustic effects.


Extrait du carnet de route :  
Première entrevue avec M. Nehru

Le Premier Ministre M. Nehru, le Gouverneur du Punjab et sa femme, Mme Pandit et Lady Mountbatten, au haut d'un camion, visitant le chantier sous le conduite de L-C (avril 1942)
Les signes

Un soir sur la pelouse du Rest-House de Chandigarh où Jane Drew, Pierre Jeanneret, Maxwell Fry et Le Corbusier ont leur pied à terre, Jane Drew prit la parole et dit: «Le Corbusier, vous vous deviez d’installer au cœur même du Capitole les signes par lesquels vous êtes arrivé à exprimer d’une part l’urbanisme, et d’autre part votre pensée philosophique; ces signes méritent d’être connus, ils sont la clef de la création de Chandigarh.» De là est venue la conception de la grande esplanade qui relie le Parlement à la Haute Cour sur près de 400 mètres de long. C’est là que s’installeront les signes en question: la figuration du Modulor, la spirale harmonique, l’alternance de la journée solaire de 24 heures, le jeu des deux solstices, la tour des quatre horizons, la Main Ouverte, etc., etc... Ces signes dont les dimensions peuvent être grandes (vingt mètres de haut ou trente mètres de long), seront exécutables en béton coulé ou préfabriqué et revêtus de couleur ou de dorure, selon le cas, en bois revêtu de fer pur ou de feuilles de cuivre, etc.

The signs

One evening, on the lawn outside the Rest-House of Chandigarh, where Jane Drew, Pierre Jeanneret, Maxwell Fry and Le Corbusier have their base, Jane Drew said: “Le Corbusier, you should set up in the heart of the Capitol the signs which symbolise the basis of your philosophy and by which you arrived at your understanding of the art of city design. These signs should be known—they are the key to the creation of Chandigarh.” From this arose the conception of the great esplanade about 400 yards long which joins the Parliament Palace to the High Court. Here the signs of the Modulor, the Harmonic Spiral, the daily path of the sun, “le jeu du soleil”, the Open Hand etc. will be set out. They will be of great size—20 metres high—30 metres long—made of concrete on the site or precast, treated with colour, or gilded perhaps, or with bronze or iron plating.

Die Symbole

La Main Ouverte

«La Main Ouverte» est une idée née à Paris, spontanément, ou plus exactement comme suite à des préoccupations et à des débats internes visant à englober des désharmonies qui séparent les hommes si souvent et en font des ennemis. Un premier croquis apparaît, spontanément — une esquisse de coquille flottant au-dessus de l'horizon: mais des doigts écartés montrent une main ouverte comme une vaste conque. Plus tard, l'année suivante, dans un hôtel de la Cordillère des Andes, l'idée revient, prenant une forme différente; ce n'est plus une conque, mais un écran, une silhouette. C'est le valeur silhouette qui se développe au cours des années. Petit à petit, la Main Ouverte apparaît comme possible dans de grandes compositions architecturales. Au moment où Chandigarh se construit, l'un des responsables ayant demandé à Le Corbusier: «Avez-vous pensé au monument de la capitale?», celui-ci répondit: «Bien sûr, il y a là-bas, en haut de la ville, la Main Ouverte, face à l'Himalaya. »Et cette Main Ouverte est insérée dans un dispositif architectural (déjà reproduit au chapitre sur Chandigarh). La main a seize mètres de haut; elle est construite en charpenterie de bois recouverte de fer battu pur, tel qu'il est employé par les Indiens en dinanderie pour la confection des cruches contenant l'eau des puits...Art habile et ferme de rivetage et de soudure des plaques de fer. Cette «Main Ouverte» tournera sur un roulement à billes comme une girouette, non pas pour marquer l'incertitude des idées, mais pour indiquer symboliquement la direction du vent (l'état de la contingence). Une réaction spirituelle de 1948 à pris en 1961 une place éminente dans la composition d'une capitale aux Indes.

Die Offene Hand

The "Open Hand" is an idea which was born in Paris, spontaneously, or more exactly, as the result of reflections and spiritual struggles arising from the feelings of anguish and disharmony which separate mankind, and so often create enemies. The first sketch appeared spontaneously—a sort of cobble floating above the horizon, but the stretched fingers showed an open hand like a vast shell. Later, in the following year in a hotel of the Cordillère (Andes), the idea returned taking a different form. It was no longer a shell but a fan, a silhouette. It is the value of the silhouette which developed through the years. Little by little the Open Hand appeared as a possibility in great architectural compositions. When Chandigarh was being built, one of those responsible asked Le Corbusier: "Have you thought of the monument for the capital?" He replied: "Yes, certainly, here it is set in the height of the town, an open hand with the back towards the Himalayas." The proportion of this monument is described in the chapter on Chandigarh. The hand is 50 feet high made of wood covered in pure beaten iron such as is used by the Indians to make the pitchers in which they fetch water from the wells. It is a useful and strong manner of riveting and welding iron.

This Open Hand will turn on ball bearings like a weathercock, not to show the incertitude of ideas, but to indicate symbolically the direction of the wind (that is the state of affairs). A movement of the spirit in 1949 has taken in 1951 an eminent part in the composition of a capital in India.
La Fosse de la Considération

«La Main Ouverte» et la Fosse de la Considération

Le Modélor a dicté toutes les mesures pour la construction de la nouvelle capitale («La Main Ouverte»).
La Maison du Péon

Logis à bas prix: les maisons des péons.
Le programme de Chandigarh donnait une surface de 110 mètres carrés par famille pour les péons. Ces 110 mètres carrés comportent la part des rues, l'urbanisation du secteur, le jardin, la maison, etc... C'est un chiffre terriblement bas! En suivant les données traditionnelles on aurait fait des chœurs ou des lotsisements de banlieue. On admet que 110 mètres carrés entre quatre murs peuvent faire un appartement: «soleil, espace, verdure», comportant des parties couvertes, des parties ouvertes et à l'ombre, des parties libres en plein air et la rue passant au devant apportant sa distraction (qu'elle peut affirer à volonté). En mettant les maisons les unes à côté des autres, on évite qu'elles ne se voient et qu'elles ne soient en promiscuité; la séparation est totale; c'est le même principe qui gère les unités d'habitation de grandeur conforme (à Marseille, par exemple), où sur 17 étages les appartements sont contigus et de même disposition. Cette solution, «soleil, espace, verdure», moitié couverte, moitié ouverte, parfaitement formée, est nouvelle dans les usages du lotissement. Le groupement des 750 habitants constitue un village; les rues deviennent des corridors intérieurs de briques propres, où l'on marche pieds nus; les voitures demeurent à l'extérieur du village, carré d'environ 140 mètres de côté.

The Peon’s House

The programme for Chandigarh allows an area of 1200 sq.ft. for each family of peons. This 1200 sq.ft. includes part of the road, the garden, the house, etc. It is a terribly low figure! But had traditional examples been followed the result would have been the suburbia of the building estate.

It will be admitted that 1200 sq.ft. between four walls can make a home. Sun, space, greenery, part covered, part open in shade, and part completely in the open air with the inevitable variety of the nearby street. By placing all the families side by side, they are completely separated and have absolute privacy. It is the same principle which was employed in the large apartment blocks (at Marseille for example) where on 17 floors the apartments are contiguous and of the same lay-out. This solution with part covered, part open, sun, space and greenery is a new one in housing design.

A group of 750 inhabitants forms a village, the roads become interior corridors of clean bricks on which one walks barefoot. Motor vehicles and drawn carts must stay outside the square (about 23,400 sq.yd.), which forms the unit called "a village".

Das Haus des Peon

Aufgabe: äußerst billige Wohnungen für die Peons zu schaffen.
Das Programm von Chandigarh sieht eine Grundfläche von 110 m² pro Familie vor. Diese 110 m² entfallen auf den Straßenanteil, die Gemeinschaftseinrichtungen, den Garten, das Haus etc. Ein minimales Terrain! Nach der bisherigen Tradition hätte man das Gebiet in einzelne Parzellen aufgeteilt.
Hier wurde davon ausgegangen, dass 110 m² eine Wohnung ergeben können mit Sonne, Freiflächen, offenen und gedekten Räumen und der vorbeiführenden Straße mit ihren vielfältigen Zerstreunungen. Alle Familien wohnen an einem Ort, sind aber vollständig voneinander unbe


Premières études d’un quartier de 750 habitants

A un secteur: 1200 × 800 m
B un «village» de péons: 750 habitants et 140 m de côté
Plan d'un "village" (164 maisons - 750 habitants)
Ce village est un ensemble, s'implantant aux lieux utiles dans des divers secteurs de la Capitale.

Logis 110 m² type A (2 travées de 2,26 m) pour les pêons
1. Véranda
2. Chambre des parents
3. Chambre des enfants
4. Cuisine
5. W.C.
6. Douche indienne
7. Armoires
8. Le brise-soleil
9. Le parasol
10. Gargouille

La maison travée par les vents dominants. Les clôtures des façades sont faîtes de claustras.

Logis 110 m² type B (1 travée de 2,26 m et 1 travée de 2,65 m)
Les travaux d'Ahmedabad confiés à Le Corbusier représentent pour l'Inde un appel à la création architecturale sur une échelle différente de celle de Chandigarh. Ahmedabad est le centre des filateurs de coton; une aristocratie industrielle porte une attention très spéciale au problème de l'architecture.

Le premier problème soumis à Le Corbusier fut la construction du Musée d'Ahmedabad. Après discussion avec le Conseil Municipal, le thème se précisait, s'apparentant aux travaux que préparait le 8e Congrès CIAM à Hoddesdon, juillet 1951, le Musée d'Ahmedabad devenait un «core», un «coeur», élément d'un centre civique. Le «Museo à croissance illimitée», inventé en 1930, s'applique à ce musée de la Connaissance, thème déjà traité avant la guerre de 1939. Le terrain pouvait contenir encore une autre innovation : le Théâtre Spontané et la Boîte à Miracles, deux moyens de vitalisation des énergies populaires. Le terme «Boîte à Miracles» signifie un théâtre où toutes les parties représentatives et décoratives disparaissent; c'est l'abri d'une totale sobriété, l'attention est concentrée sur l'action qui bénéficiera de toutes les machines et de tous les mouvements. Réforme de la salle de théâtre que Le Corbusier avait eu l'occasion d'expliquer lorsqu'il présidait l'une des réunions du Congrès du Théâtre à la Sorbonne à Paris en 1948.

Profitant de sa présence à Ahmedabad, le Comité des Mill Owners (les Filiateurs) le chargea de la construction de son siège. Ce bâtiment, dont l'étude est donnée ici, est en béton armé et en pierres brunes de la région.

Mme Mona Sarabhai prit Le Corbusier de construire dans la propriété paternelle une villa placée sous le couvert des beaux arbres qui couvrent d'ombre ce domaine. Construction faite de voûtes surbaissées revêtues d'herbes irriguées par un système automatique. Le plan cherche à réaliser les meilleures conditions d'ombre et de ventilation naturelle. L'orientation des édifices, très particulièrement à Ahmedabad, est dictée par les vents dominants. L'autre impératif consiste à créer de l'ombre partout.

La quatrième entreprise est la Villa Hutheesing sur un terrain libre aux environs d'Ahmedabad (arbres et prairies). Ici encore le problème est de créer de l'ombre et des mouvements d'air naturels. On remarquera dans ce plan, qui n'est pas définitif encore, la place réservée à la vie privée, développant au-dessus du rez-de-chaussée, réservé à la réception, un système de chambres indépendantes installées dans un jardin suspendu, balayées par les courants d'air et mises à l'abri d'un parasol de béton.

Par ses diverses tâches aux Indes, Le Corbusier se trouve aujourd'hui à élaborer de nouvelles architectures des temps modernes déferlante à ce climat impérial et à des coutumes respectables.
La maison des Mill-Owners à Ahmedabad

1. Ramp
2. Main clerical office
3. Staff lavatories
4. Visitors' room and waiting room
5. President's office
6. Vice-president's office
7. Secretary's office
8. Ass't. secretary's office
9. Committee room
10. Sub-committee room
11. Officers' lavatories
12. Main meeting room
13. Members' lavatories
14. Parking

Plan du premier étage en plus grande échelle

Coupe
La construction est en béton précontraint. Pas d'ossature proprement dite et le système «Bouteilles-Bouteilleur», évoqué à l'occasion de l'Unité Michele de Marseille, est remplacé par un système «Boîte à chaussures», ce qui signifie que chaque appartement est une boîte de béton précontraint posée sur celle en dessous et à côté de ses voisines, indépendante, séparée par quelques centimètres et n'ayant contact avec l'ensemble que par deux bandes de plomb intercalées entre les longs côtés d'une boîte inférieure et d'une boîte supérieure.

Par contre, on a précieusement conservé de Marseille les dimensions, la forme et le proportionnement de la loggia type qui fait le succès de l'Unité Michele. Mais le pan de verre a été fortement amélioré, il devient le quatrième mur de la pièce.

Nantes-Rezé est la consécration de Marseille puisqu'il est né de la demande spontanée d'usagers rassemblés et animée par des hommes magnifiques de foi et de courage.

We are not dealing here with an experimental government building, but with a commission direct from the future occupants of the building, who form the society "The Family House" in Nantes. The members are labourers and foremen, the majority of whom are employed at the port. The cost is strictly controlled by the law of "Habitations à Bon Marché". Economy must be strictly observed.

L'Unité d'Habitation de Nantes- Rezé benefits from the experience gained at Marseilles. It is similar in principle but differs in the mode of execution and has certain innovations. Four columns and not two now support the weight of the raised concrete raft on which the block stands. There is perhaps a loss of plasticity and elegance; but this does not imply any degradation. The communal services half way up the building have unfortunately had to be done away with, as well as the economy of the budget, or of the law, to modify the conception. The value of the Unité d'Habitation lies in its services; here they are independent at the foot of the building, in a centre which will serve the future development of the area.

The construction is in pre-cast concrete. There is nothing that we could call a proper skeleton, but the system of "Bottles and Bottle-rack" in use at Marseilles is replaced by a system of "Boîte à chaussures", which means that each apartment is an independent box of pre-cast concrete having no contact with its neighbours, except by two bands of lead inserted between the long sides of an inferior and a superior box.

However the dimensions, form, and proportion of the loggia type which was the success of the Unité Miehlet have been retained exactly. The glass-screen has been much improved and is now the fourth wall of the room.

Plan au niveau du sol
1 Hall d'entrée
2 Départ de la batterie d'ascenseurs
3 Pilots
4 Pièce d'eau passant entre les pilotis à l'extrémité nord du bâtiment
5 Parking
Es handelt sich dabei nicht um einen staatlichen Versuch, sondern um einen Auftrag der künftigen Bewohner, die in einer Genossenschaft «La Maison Familiale» zusammenge- schlossen sind. Es sind Arbeiter und Vorarbeiter, die in der Mehrzahl in den Werkstätten des Hafens beschäftigt sind. Die Kosten waren durch das Gesetz der «Habilitations à Bon Marché» (billige Wohnungen) aufs äusserste limitiert, so dass sehr sparsam vorgegangen werden musste.


Der sehr erfolgreich Typ der Loggia wurde von Marseille übernommen, und zwar hinsichtlich Form, Masse und Proportionen. Die Glaswand hat allerdings sehr erhebliche Verbesserungen erfahren und bildet nun die vierte Mauer des Zimmers.
Detail des loggias en éléments de béton préfabriqués. Ici est l'élément fondamental de l'Unité d'Habitation; c'est l'apparition en façade du couple d'appartements emboîtés: 1 loggia totale, 1 demi-loggia.

Detail of loggia in prefabricated concrete elements. The unit consisting of a loggia of half a length and one of whole length is the fundamental element of the "Unité d'Habitation"; marking the apartment-pairs they determine the structure of the elevation.

Fassadendetail. Die Loggias von ganzer und von halber Länge bringen als eines der wesentlichen Elemente der "Unité d'Habitation" in der Fassade das System der ineinandergelagerten Wohnungspaare sichtbar zum Ausdruck.

Le 4e mur de la pièce: le pan de verre aménagé
Les seuls éléments standard composant toutes les façades d'appartements
Exposition Le Corbusier au Museum of Modern Art à New York


The Le Corbusier Exhibition at the Museum of Modern Art in New York

This was a small symbolic exhibition which preceded the great exhibition which should have been held in New York in 1951. The directors of the Museum desired to represent Le Corbusier's achievements in the sphere of plastic creation. Happily it was arranged in a completely white room. A great Town Planning scheme, made in Buenos Aires in 1929 was shown and a model of the Villa Savoye, which was taken as a yard stick. Two of the characteristic chairs dating from 1929. Finally two paintings, one dating from the period of formal research with glasses and bottles, signed Jeanneret, and the other a composition of objects called "objets à réaction poétique". The poster was a reproduction of one of the last sculptures made with Savina, from designs originally made in 1925.
La parcelle de terrain à Neuilly-sur-Seine

Un des problèmes d'après-guerre les plus difficiles qu'eut à résoudre Le Corbusier: terrain hérissé de réglementations contradictoires, programme complexe, budget forcément très limité, puisque la construction privée est hors de prix aujourd'hui.

Le Corbusier décide de remettre en chantier des matériaux les plus élémentaires, les plus usuels: la brique, la tuile plate, les voûtes dites «catalanes» en tuiles plates apparentes (voûtes plates sans coffrage), les toitures recouvertes d'herbe. Application du Modulor par le choix de trois dimensions théoriques: la travée de 3 m 66 et la travée de 2 m 20; la hauteur de 2 m 25 sous linteaux dominé par une voûte. Le sol en tuiles plates ordinaires et les «voûtes catalanes» en mêmes tuiles plates ordinaires. L'épée de mur intérieur, en briques ordinaires apparentes, traverse toute la maison; les murs extérieurs sont en briques appa- rentes au-dessus seulement et doublés à l'intérieur (et plâtrés) pour éviter les condensations. Le pan de verre, très perfectionné, bénéficie des recherches antérieures. Les canalisations sont concentrées dans des rûgiles au pied des murs, dans les recoins de chaque voûte — ces rûgiles contiennent les canalisations d'eau chaude, d'eau froide, du téléphone, de l'électricité. Les appareils électriques s'alimentent par des prises de contact réparties au-dessus de la plinthe (aucun appareil n'occupe donc les plafonds). Les appareils seront alimentés par fil souple depuis les prises de contact réparties tout al long des caniveaux.

La cuisine incorporée dans la vie domestique et non pas séparée totalement comme autrefois.

Le jardin, forcément réduit, traité en «clos architecturaux».

L'orientation solaire commande le dispositif des plans et des coupes de la maison.

Les parties horizontales portantes sont de grands linteaux en gros béton armé répartissant les charges de voûtes sur des ouvertures variées, irrégulières.

This was one of the most difficult postwar problems which Le Corbusier had to solve. The rulings concerning the ground were contradictory, and the budget was unavoidably limited by the outrageous cost of private building. Le Corbusier decided to use the commonest and crudest materials — bricks, tiles, and vaults formed with tiles as permanent shuttering (Catalan vaults), the roofs covered with grass. The Modulor was used to determine the principal dimensions, spans of 7 ft 6 in. and 12 ft and a height to the soffit of the vault-carrying lintels of 7 ft 6 in. The floors and the Catalan vaults have an ordinary tile finish, the interior spine wall of unplastered brick runs right through the house. The exterior walls are unplastered on the outside, and on the inside plastered to avoid condensation. The glass wall has been much improved due to earlier research. The drainage is concentrated in two channels at the foot of the walls and in the groins of the vaults. These channels contain the hot and cold water, drainage, the telephone and the electricity. The electrical appliances are fed from contact points distributed above the flooring (there are no electrical services in the ceilings).

The kitchen is incorporated in the living area and not completely separate as formerly.

The unavoidably small portion of land has been treated as a walled-garden.

The aspect of the sun dominated the lay-out of the plans and sections.

The horizontal bearers are great lintels of rough concrete, distributing the weight of the vault over the irregular openings.

Eine der schwierigsten Aufgaben, die Le Corbusier in der Nachkriegszeit zu lösen hatte. Das Grundstück war ein seltenes, mit wiederholten in der Vergangenheit nicht vorkommenden Vorschriften be- lastet, das Bauprogramm kompliziert und das Budget äußerst knapp, da die Kosten für private Bautätigkeit bei nahe unerschwinglich geworden waren.


Die Küche ist nicht wie früher von den Wohnräumen getrennt, sondern bildet einen Bestandteil des häuslichen Lebens.

Der zwangsläufig klein gehaltene Garten ist von einer Mauer umgeben.

Grundriss und Form des Gebäudes sind von der Orientie- rung nach der Sonne bestimmt.

Die horizontal tragenden Teile bestehen aus grossen Be- tongruppen, durch die das Gewicht der Gewölbe über den verschiedenartigen Öffnungen verteilt wird.
Ces quatre plans indiquent la localisation des deux maisons dans le terrain. Leur entrée est commune. Au sous-sol se trouve le garage (9) et les 2 cours (10 et 11). Chaque maison a 2 jardins (7) séparés par des murs. En 8 se trouve la cour commune unissant directement les 2 cuisines.

Four plans showing the location of the 2 houses on the site. One entrance for both houses. Garage and courts in the basement (9, 10, 11). Each house has 2 gardens (7) separated by walls, kitchen, kitchen-court (8).


Plan de la maison A
1. Hall d'entrée
2 et 3. Salle
4. Cuisine
5. Chambres
6. Salles d'eau
7. Jardin
8. Cour

Plan de la maison B
2. Hall d'entrée
3. Salle
4. Cuisine
5. Chambres
6. Salles d'eau
7. Jardin
8. Cour
Le Modulor

Une gamme de dimensions harmoniques à l'échelle humaine, applicable universellement à l'architecture et à la mécanique.

En 1946, le professeur Albert Einstein avait écrit à Le Corbusier, le soir même de leur rencontre à Princeton à propos du Modulor : « C'est une gamme de dimensions qui rend la mesure plus facile et le bien facile » (traduction littérale : « qui rend compliqué le mal et simple le bien »). Dès 1947, cette invention, protégée par un brevet, a été mise par le Corbusier dans le domaine public. En 1948, le premier livre parut : « Le Modulor ». Vite épuisé, il a été réimprimé. Un second volume est en préparation : « Modulor 2 ». Le Corbusier avait terminé son premier volume par cette phrase : « La parole est maintenant aux usagers ».

Sans la moindre propagande, le Modulor s'est répandu dans le monde entier : il a été adopté avec enthousiasme par des architectes et dans toute la jeunesse. Il faut admettre qu'il n'était pas attendu, car les âges modernes de la série, de la normalisation et de l'industrialisation ne peuvent pas être absous sans l'existence d'une gamme commune de dimensions. Le Modulor en a proposé une.

D'autre part, le Modulor fait la paire entre le pied-pouce et le système métrique ; en vrai dire, il introduit automatiquement dans le pied-pouce le système décimal pour les calculs.

L'Unité d'Habitation de Marseille qui est l'œuvre principale réalisée et achevée au moyen du Modulor porte témoignage des ressources inscrites dans cette gamme d'intervalles harmoniques.

L'Unité de Marseille est construite sur quinze mesures de Modulor. Cet immense bâtiment, qui a 140 mètres de long et 70 mètres de haut, apparaît familier et intime ; il est à l'échelle humaine depuis le haut jusqu'en bas et à l'intérieur comme à l'extérieur.

Sur la table à dessin d'un atelier d'architecte, le Modulor apporte des facilités extraordinaires ; les écarts et les inconnues, de même que les incertitudes qui apparaissent sur les dessins, se trouvent résorbées d'avenir.

Comme l'a dit le professeur Einstein, le mal est rendu difficile ou compliqué et le bien facile et naturel. L'imaginaire, l'invention sont libérées d'autant.

Le livre « Modulor I » raconte sans停載anter l'histoire de l'invention étalant de 1942 à 1948 ; elle s'achève par des vérifications mathématiques et géométriques impliquant, à ce moment-là, une tolérance de 1/6 000. Or, cette inexactitude de 1/6 000 admise par des mathématiciens de classe au sujet du Modulor n'était, en fait, qu'une formule approximative d'interprétation et de lecture. C'est en novembre 1950 que deux dessinateurs de l'atelier Le Corbusier, Massignon et Jean Serralta, passionnés par les recherches, découvrirent tout bonnement le tracé véritable du Modulor que l'on peut voir reproduit ici ; ce tracé est rigoureux sans déchet : il est l'expression exacte du postulat de départ (1942) : « Prenez deux carrés égaux et insérez au lieu de l'angle droit un troisième carré de même dimension... »

A côté de chaque table à dessin de l'atelier 38, rue de Sèvres, se trouve épinglée une tabule de celes des valeurs qui peuvent être utilisées en architecture : outil d'une simplicité totale comprenant deux colonnes de chaquie dix chiffres. On verra reproduire ici le Modulor qui appartient à Le Corbusier lui-même et qui l'accompagne depuis des années dans son atelier privé. Le brevet pris autrefois n'est pas qu'un souvenir.

Le Modulor, par son application intelligente, conduit à certaines effusions de nature mathématique. Ainsi à Marseille, le jour de l'inauguration, le 14 octobre 1952, était mise en place la stèle des mesures et la plaque angulaire, disposées toutes deux non loin des pilotes et près de l'entrée, face aux figures emblématiques exprimant le Modulor. Cet ensemble est inestimablement énigmatique de manière mathématique. C'est dans de tels moments que l'architecture s'élève, lorsqu'elle quitte le brutalisme et la matérialité des faits pour atteindre à la spiritualité.

En septembre 1951 s'ouvrait, à l'occasion de la Triennale de Milan, le Congrès de la Divine Proportion ; ce Congrès réunissant des savants, des mathématiciens, des esthéticiens, des artistes et des architectes. Il constitue une assise solennelle des problèmes de proportion et de mathématiques posés dans les arts au cours de l'histoire. Une impressionnante exposition de manuscrits, et de premières éditions des grands Maîtres de l'Antiquité, du Moyen Âge et de la Renaissance, organisée par Mme Marzoli, rassemblait Vitruve, Villars de Honnecourt, Dürer, Pacioli, Pier della Francesca, Leonardo da Vinci, d'Alberti, etc... Enjambant quatre siècles, l'exposition faisait un sort au Modulor.

Et le Congrès se séparait après avoir institué un Comité Provisoire International d'Études de la Proportion dans l'Art et dans la Vie Moderne, dont Le Corbusier était nommé président.

Récemment, au cours d'une réunion à Milan, on proposait de transformer le comité provisoire en un titre définitif nommé « SYMETRIE », et sous ce vocable le second Congrès se tiendra probablement sur cette thème : installation de l'Harmonie dans la Civilisation Machiniste. Voici comment des recherches objectives et dont les applications peuvent être terre-à-terre peuvent, par leur justesse développement harmonieux, réagir sur le domaine social, économique et spirituel en vue d'éclairer le chemin. Telle est la force des principes ! Les principes ne sont pas une simplification arbitraire, ils sont une conclusion à des recherches minutieuses ; ils peuvent être les étals d'une doctrine. Le jour venu, dans la menace du désordre, certaines idées peuvent atteindre au principe.
The Modulor

A harmonic measure to the human scale, universally applicable to architecture and mechanics.

In 1946, Professor Einstein wrote to Le Corbusier about the Modulor on the same evening as their meeting in Princeton: “It is a range of dimensions which makes the bad difficult and the good easy.” In 1947 this invention, protected by a patent, was made public by Le Corbusier. In 1948 the first book appeared: “Le Modulor”. It was quickly sold out and a second volume has been published (1954) “Modulor 2”. Le Corbusier ended the first volume with this phrase: “The decision lies now with those who will use it”. Without the aid of any propaganda the Modulor has spread over the whole world. It has been adopted with enthusiasm by many designers, and everywhere by the younger generation. It was only to be expected that the problems of mass production, standardization and industrialization could not be tackled without a range of dimensions. The Modulor proposes such a range. The Modulor also conciliates feet and inches with the metric system, introducing automatically into feet and inches the decimal system for calculation.

The Unité d’Habitation which is the principal work which exemplifies the use of the Modulor bears witness to the harmony inherent in this range of dimensions.

The Unité d’Habitation is constructed on 15 measures of the Modulor. This immense building, 140 metres long and 70 metres high, appears familiar and intimate. From top to bottom, both inside and out, it is to the human scale. The Modulor makes many things extraordinarily simple for the architect. Hesitations and uncertainties and even designs are resolved in advance. As Professor Einstein said, the bad is made difficult and complicated, the good easy and natural. The book “Modulor 1” tells simply the history of the invention from 1942 to 1948. At that time mathematical and geometrical calculation estimated a discrepancy in the Modulor of 1/1800. Now this inexactitude of 1/1800 is really an error of interpretation. In November 1950 two designers in Le Corbusier’s atelier, Maissonnier and Justin Serralta, men with a passion for research, discovered the true line of the Modulor, which is reproduced here. This line is absolutely precise and admits no error. Since then a list of those measures of the Modulor which are useful in architecture has been pinned beside each drawing-board in the atelier at 35 Rue de Sevres. It is extraordinarily simple, comprising only two typewritten columns of ten numbers. Reproduced here is Le Corbusier’s own Modulor which he has kept for years in his private atelier. The patent which he took out before is now only a memory! An intelligent use of the Modulor leads to the communication of feelings of a mathematical nature.

On the 14th October 1952, the opening day at Marseilles, “the steele of measures” was set up, and also the angular stone, not far from the pilasters and near to the entrance opposite the figures depicting the Modulor. This group is indisputably inspired with a mathematical unity and it is in such moments as these that architecture soars, leaving the brutal and the material and attaining to spirituality.

Again, a simple picture such as that reproduced here (page 182) contains the unit of harmony which is the principal work which exemplifies the use of the Modulor. In September 1951, the Congress on the Divine Proportion was held at the Triennale in Milan. Here savants, mathematicians, aestheticians, artists and architects held a solemn deliberation on the problems of proportion and mathematics in the arts throughout history. An impressive exhibition of manuscripts, first editions of the Masters of Antiquity, the Middle Ages and the Renaissance, organized by Mrs. Marzoli, included the names of Vitruvius, Villars de Hommecourt, Durer, Pacioli, Piero della Francesca, da Vinci, Alberti, and others. Then, passing over four centuries, came the Modulor. The Congress finished after having founded a Provisional International Committee for the Study of Proportion in Art and Modern Life, of which Le Corbusier was made president. Recently during a meeting in Milan it was proposed that the provisional title should be changed to “Symmetry” and under this title the second Congress will probably be held in Siena on the theme: “The establishing of Harmony in the Mechanical Civilization”. This is how objective research which may have a very widespread application may act as a guiding light in social, economic and spiritual life. Such is the force of principle. Principles are not an arbitrary manifestation but the result of slow researches. They can become the main-stays of a doctrine. At a given moment in its evolution from the menace of disorder an idea may become a principle. The law of the 7 ways is not the nature of a principle: brise-soleil also; the problems of sound insulation are technical and principles will be formed when efficient solutions have been recognised; the separation of bearing members from members which are borne is a principle of modern construction. The formulation of principles is the natural fruit of a life devoted to research.
Der Modulor

Eine neue Harmonie im menschlichen Massstab, allgemein anwendbar in Architektur und Mechanik.


Und in der Tat wurde der Modulor, ohne die geringste Propaganda, in die ganze Welt verbreitet; er wird von zahlreichen Praktikern mit Begeisterung verwendet, ganz besonders von den Jungen. Er entspricht einem dringenden Bedürfnis, denn die modernen Aufgaben der Gestaltung, der Normierung, der Industrialisierung, können nicht gelöst werden ohne eine neue Skala der Masse. Der Modulor hat eine solche gebraucht.

Andererseits hat der Modulor auch Frieden gemacht zwischen dem System der «Fein» und dem metrischen System, denn er führt automatisch das metrische System in das andere ein.

Die Unité d'habitation in Marseille, die auf der Grundlage des Modulor beruht, beweist das harmonische Ergebnisse dieser Skala der Masse.

Die Unité von Marseille ist auf Grund von 15 Modulor-Massen konstruiert. Dieses ungeheure Gebäude von 140 m Länge und 70 m Höhe macht einen durchaus intimen Eindruck; es ist von oben bis unten, aussen und innen, im menschlichen Massstab gehalten.

Auch auf dem Zeichnungsstisch eines Architekten ist der Modulor eine ausserordentliche Hilfe; er schließt den vorherigen Zügen eine Art Unantastbarkeit ein und wirkt so auf die Unkosten. Wie Prof. Einstein sagte, macht er das Schlechte schwierig und kompliziert und das Gute leicht und natürlich.


1° La grille fournit trois mesures 113, 70, 48 (en centimètres), qui sont en rapport d'or (section d'or): 43 + 70 = 113 ou 113 - 70 = 43.

2° Ces trois mesures (113-183-226) sont celles qui caractérisent l'occupation de l'espace par un homme de six pieds.

3° La mesure 113 fournit la section d'or 70, amenant une première série dénommée SÉRIE ROUGE 4:6-10-16-24-32-70-113-183-226, etc.

4° La mesure 226 (2 × 113) fournit la section d'or 140-86 amenant la seconde série dénommée SÉRIE BLEUE 13-30-53-86-140-226-356-592, etc.

5° Parmi ces valeurs, ou mesures, on en peut designer de caractéristiquement rattachées à la stature humaine.

1° The grid provides three measures related to the golden rule (113, 70, 48 cm (43 + 70 = 113 or 113 - 70 = 43). In addition: 113 + 70 = 183, 113 - 70 = 43 = 226.

2° These three measures (113-183-226) characterize the space occupied by a man of 6 ft.

3° Application of the golden rule to the measure 113 provides 70, creating a first line, called "Série Rouge" 4:6-10-16-24-32-70-113-183-226, etc.

4° Application of the golden rule to the measure 226 (2 × 113) provides 140-86, creating a second line, called "Série Bleue" 13-30-53-86-140-226-356-592, etc.

5° Some of these values or measures are characteristically connected to the human stature.

1. Die Tabelle liefert drei Masse, die den Regeln vom Goldenen Schnitt (2) entsprechen: 113, 70, 48 cm (43 + 70 = 113 oder 113 - 70 = 43). Ferner: 113 + 70 = 183, 113 - 70 = 43 = 226.

2. Die letzten drei Masse (113-183-226) entsprechen dem Raum, den ein Mann von 180 cm Große einnimmt.

3. Aus der Anwendung der Regel vom Goldenen Schnitt auf das Mass 113 ergibt sich 70. So entsteht eine erste Reihe, die "Série rouge" (rote Reihe) 4:6-10-16-24-32-70-113-183 etc.


5. Einige dieser Masse haben eine besondere Beziehung zu den Massen des menschlichen Körpers.
Exemple de la maille bleue

Jeu de combinaisons sur un carré de 220x220

Jeu de combinaisons sur rectangles de même hauteur mais de larges croissantes

Figuration plastique du Modulor

Tableau original du Modulor de L.-C.

Tableau du Modulor en usage

Tableau fait à Chandigarh pour placé poucos
1947. Première idée d'une stèle au Modulor, à installer sous les pilotes de l'Unité d'Habitation de Marseille.

«Les Fantômes» du Modulor sont le produit du coulage sur moule de bois dans un grand mur compact de béton armé de la façade d'entrée de l'Unité d'Habitation de Marseille. La préparation de ce dispositif sculptural étonnera bien des professionnels peut-être; les dessins ont été faits en une demi-heure, grandeur naturelle, spontanément, en fin de journée de travail, parce que l'ingénieur du béton armé réclamait les moules (les planches découpées et sculptées) dans les 48 heures, ceci par suite de mauvaise humeur de sa part ou d'imprévision. Les choses furent donc faits instantanément. Un coup de téléphone au menuisier qui vint le lendemain prendre les dessins grandeur naturelle et dans la journée même découpa six silhouettes dans des planches collées de cinq centimètres d'épaisseur, les apportant le soir même. Le surlendemain, Le Corbusier, aidé d'un de ses collaborateurs, sculpta les planches qui sont immédiatement expédiées à Marseille. Elles entrèrent dans le coffrage de bois avec la ferraille, prenant leur place. Au décoffrage, les moindres détails des moules, la fibre même du bois, les moindres accidents de la scie apparaissent. Le béton, le plus fidèle des matériaux, plus fidèle peut-être que le bronze, peut prendre place dans l'art architectural et exprimer les intentions du sculpteur.
La cellule de travail de L-C, 35, rue de Sevres à Paris:

309 x 226 x 236 + 33 cm
«La Bouteille»

Les dessins montrent des événements entiers simples: a) la hutte du sauvage, b) la tente du nomade, c) une bouteille, et l'autre c) un appartement de Marseille («un des deux éléments d'un couple de cases»). Cet élément est un entier en soi, complètement indifférént au sol ou aux foundations. Il peut être situé aussi bien au milieu d'un bâtiment dont le squelette est en béton armé. C'est alors que sa désignation a pu être formulée en précisant le principe de la «Bouteille» et du «Bouteiller». Principe qui fut appliqué à l'Unité de Marseille. Les bouteilles pourraient, un jour, être fabriquées de toutes pièces en atelier, en éléments décomposés, puis montés à pied d'œuvre (au pied même du bâtiment) et, par des moyens de lavage efficaces, être logées une à une dans une ossature. On voit la «Bouteille» en maquette saisie par une main dans la figure au bas de la page. C'est un contenant qui est ici un appartement et qui peut être considéré comme un élément entier. Tel une bouteille.

»The Bottle»

The drawings show a few very simple objects: a) savage's hut, b) nomad's tent, c) a bottle, the other c) an apartment at Marseilles. The apartment at Marseilles is a complete element in itself completely uncorssed and with the ground or with foundations. It can be placed in the middle of a building which has a skeleton of reinforced concrete. This has led to the terms "Bottle" and "Bottlerack" for this construction which was applied at the Unité d'Habitation at Marseilles. Some day the components of the bottles will be made entirely in the workshops, and will be assembled on the site, each apartment complete, being hoisted into position one at a time. In the illustration at the foot of the page a model of a bottle is being held in the hand. It is a container, in this case an apartment which can be considered as a complete element like a bottle.

«Die Flasche»

Die Zeichnungen zeigen ganz einfache Dinge:

a) die Hütte des Wilden, b) das Zelt des Nomaden, c) eine Flasche, c) eine Wohnung in Marseille, das eine der beiden Elemente des »Raumpaarens«. Dieses Element ist ein abgeschlossenes Ganzes und ist unabhängig vom Boden oder Fundament. Es kann sich auch in der Mitte eines Etagengebäudes befinden. Form und Anordnung führen zur Bezeichnung »Flasche« und »Flaschengefäß« für das Prinzip, das in Marseille Anwendung gefunden hat. Alle Teile der Flaschen werden einmal in der Werkstatt hergestellt werden können und müssen dann nur noch auf dem Bauplatz zusammengesetzt und mittels besonderer Hebevorrichtungen in die für sie bestimmten Stellen des Gerüstes eingefügt werden. Die untenstehende Zeichnung zeigt eine Flasche, die von einer Hand gefasst wird. Sie ist ein Behälter, hier in Form einer Wohnung, die, wie eine Flasche, eine Einheit darstellt.
Isolation phonique et thermique

Le logis est un contenant, une case. La case est formée de membrures avec, en plus, des membrures et de l'appareillage. Ce contenant est un entier, telle une bouteille. Il peut être posé sur l'armature de béton armé par l'intermédiaire de belles de plomb qui l'isolent totalement, ou être suspendu à l'armature par un autre moyen équivalent. De l'instant où le logis est ainsi conditionné, il devient un véritable laboratoire; il ouvre à la biologie et à la médecine (tout autant qu'aux sciences sociales) le champ possible de recherches sur les ondes magnétiques, telluriques ou toutes autres ondes indéterminées encore.

Le logis, tel qu'il est réalisé à Marseille, est un prisme abrité des facteurs extérieurs par la contiguïté des quatre autres logis l'entourant; il n'offre prise aux intempéries, aux agents atmosphériques, que par ses deux plus petites faces (les loggias-brisé-soleil). L'orientation intervenant, est-ouest, un mouvement d'air s'établit par gravité d'une façade à l'autre. Par conséquent, une façon de tourbillon s'établit automatiquement entre une façade et l'autre, provoquant le renouvellement automatique de l'air. Si bien que les logis de Marseille constituent en principe des logis frais en plein été, en pleine Côte d'Azur, et sans aucun intermédiaire de rideaux ou de volets, et très peu vulnérables au froid, en hiver.

Sound insulation

The apartment is a container, a case. This container is an entity like a bottle. It can be placed in the reinforced concrete framework and bedded on lead which isolates it completely, or suspended in the framework by equivalent means. From the moment that the apartment is erected it becomes a veritable laboratory; it allows biology and medicine (as well the social sciences) the widest field for research on magnetic, earth, or any other sort of waves. It would be possible to intercept these waves or to record them there. Because of this virtue of entity (unity) the apartment takes on the value of a laboratory—of a social, technical, biological and physical laboratory.

Schall- und Wärme-Isolation


Soleil et ombre

Les Indes ont imposé des recherches sévères imposées par le climat excessif de soleil et de pluies. Le soleil est provocateur des dilatations intenses et par conséquent l'ennemi du béton armé. Deux solutions se proposent. La première: le toit-terrasse sert de couverture définitive habitée en dessous, et le meilleur agent isolant sera de construire un jardin sur la toiture, et, dans des pays comme l'Inde, d'arroser ce jardin par des moyens automatisés, plus encore de maintenir une humidité permanente sur la toiture, cette humidité étant assurée par la présence de terre et de plantes posées à même sur l'imperméabilisation du béton et humidifiées par un système automatique d'arrosage.

Le jardin de l'appartement Le Corbusier à Paris a permis depuis plus de vingt années de vérifier qu'il est possible de laisser à la nature le soin d'organiser elle-même les plantations; sur une surface revêtue d'une couche de terre plus ou moins épaisse (de vingt à quarante centimètres), les herbes, les plantes comme aussi les arbres y pousseront selon leur possible.

La seconde méthode consiste à établir un véritable parasol de béton, celui-ci étant formé d'une coquille la plus fine possible, la plus légère possible. Cette pellicule n'a qu'un objectif, celui de projeter l'ombre, à travers un espace libre, sur le plafond des locaux habités au-dessous. Ainsi ont été traitées les toitures de Chandigarh, pour la Haute Cour, pour le Parlement, pour la maison Hutheesing à Ahmedabad.

Sonne und Schatten


Adresse de Le Corbusier à M. Claudius Petit, Ministre de la Reconstruction et de l'Urbanisme, à la remise de l'Unité d'Habitation de Marseille, le 14 octobre 1952:
«Monsieur le Ministre,
J'ai l'honneur, j'ai la joie, j'ai la fierté de vous remettre l'Unité d'Habitation de Grandeur Conforme.
Première manifestation aujourd'hui d'une forme de l'Habitat moderne,
Commandée par l'État, libre de toute réglementation.
La première pierre fut posée le 14 octobre 1947. L'inauguration a lieu aujourd'hui le 14 octobre 52; la concordance de ces dates est entièrement fortuite.
Je remercie l'État français d'avoir provoqué cette expérience.
Je remercie tous les Ministres de la Reconstruction (au nombre de sept) qui nous ont aidés. Je remercie M. Claudius Petit, Ministre depuis des années, courageux et clair, pour sa sympathie indéfectible.
Je dis merci à mes collaborateurs, ouvriers et entrepreneurs — à ceux qui nous ont aidés et non pas à ceux qui se sont mal conduits.
Merci à mes amis et collaborateurs directs, tous ici présents, ma véritable famille spirituelle, — les jeunes de mon équipe, admirables de dévouement; Wogansky, mon adjoint; Dautry, mon administrateur; les dames de mon secrétariat; mes dessinateurs, architectes et ingénieurs, sans la probité desquels jamais une telle œuvre n'aurait pu aboutir. Ils ont eu la confiance, la foi, et ont apporté leur passion qui seule renverse les obstacles.
L'œuvre est là: l'Unité d'Habitation de Grandeur Conforme érigée sans réglementation — contre les réglementations désastreuses. Faite pour les hommes, faite à l'échelle humaine.
Faite aussi dans la robustesse des techniques modernes et manifestant la splendeur nouvelle du béton brut.
Faite enfin pour mettre les ressources sensationnelles de l'époque au service du foyer — cette cellule fondamentale de la société.»

La première pierre avait été posée en présence des autorités le 14 octobre 1947 et devant un maître public qui doutait parfaitement de la validité de l'entreprise. Atmosphère glaciale et ironique. Sur le terrain, une machine Beneto en train de faire des trous, des puits allant jusqu'à 15 m, traversant des alluvions et recherchant le sol ferme.
La commande avait été passée, vers 1948, par M. Raoul Dautry, premier Ministre de la Reconstruction française.
L'apparition du thème de l'Unité d'Habitation remonte à une première visite à la Chartreuse d'Enn en 1947. Ce thème est dans mes plans de 1922 au Salon d'Automne: une Ville Contemporaine de 5 millions d'habitants: les Immeubles-Villas. Il réapparaissait au Pavillon de l'Esprit Nouveau en 1925. Il ne cessait de me hanter à travers toutes les études sans commande qui furent poursuivies inlassablement durant trente années (les plans d'urbanisation de grandes et de petites villes, etc.).
À la Libération, l'actualité était pressante. En effet, on allait pouvoir passer à la réalisation. Deux plans sont faits (deux très beaux plans): l'Urbanisation de la ville de Saint-Dié, l'Urbanisation de La Rochelle-Pallic.
Ici, les Unités d'Habitation de Grandeur Conforme sont la
clé de la conception. L'urbanisme change précisément à cause de la présence et des ressources des Unités d'Habitation de Grandeur Conforme.

Un vrai miracle! Le Plan de Saint-Dié enthousiasme chacun. Il est vrai qu'il est plein de bienveillance pour les vivants, plein de politesse à l'égard des paysages et nourri d'une beauté plastique puissante, symphonie de la géométrie et de la nature conjuguées. Une musique des formes.

Ce Plan de Saint-Dié est adopté d'enthousiasme aux États-Unis, sans que je l'ai à sauf une admiration amicale l'a considéré comme un témoignage de la renaissance française après guerre et la juxtaposition sous forme d'agrandissements de grande taille, dans les villes des États-Unis et du Canada. Pendant ce temps, les responsables du M.R.U. (Ministère de la Reconstruction), la maîtrise, les grandes familles, les petites familles, les ouvriers, les syndicats, la C.G.T., après une première période d'appréhensions, repoussent avec horreur le Plan de Saint-Dié : «Vous n'allez tout de même pas nous obliger à habiter de pareilles casernes!»

Le Plan comprend 8 Unités de Grandeur Conforme chargées d'abriter 20 000 habitants dont les maisons ont été systématiquement détruites en trois jours par l'occupant. Ces Unités remplaceront tout simplement la ville par des édifices ordonnés de façon incommençable et appariant, chacun à ses 2500 habitants. Le Parlement a voté ces lois... Ce que Marseille-Michellet offre aujourd'hui à ses locataires revient de tous les milieux sociaux.

Les lois de Marseille, laissées à eux-mêmes dans l'impuissance, inaugurent le 10 octobre 82, n'ont pas tardé à se constituer en association, véritable communauté verticale sans politique, destinée à la défense de ses intérêts et au développement de sa valeur humaine, etc... Les statuts de l'association ont pour objet:

a) la création ou le développement de liens d'amitié entre les habitants de l'Unité,
b) l'organisation d'activités collectives sur les divers plans sociaux, culturels, sportifs, etc... 
c) la défense, dans tous les domaines, des intérêts de ses membres, notamment les lois et les intérêts mis en cause sont liés à la qualité d'habitant de l'Unité,
d) la participation, suivant une forme et des modalités à déterminer, des habitants de l'Unité à la gestion matérielle, morale et de tous ordres de cette Unité, de ses dépendances et prolongements de toute nature, dans une atmosphère de haute compréhension mutuelle avec toutes les personnalités, organismes qui se trouvent ou se trouveront y être intéressés directement et indirectement.

A La Rochelle, ce fut la même aventure, mais tardive dans le silence, étrangée à longueur de temps... Je suis toujours Urbaniste en chef de la ville de La Rochelle-Pallice (du moins, on n'a pas donné mon congé, mais depuis 1947, cinq années) je n'ai jamais été convoqué et j'en sais assez pour penser qu'on construit une autre ville que la mienne.

Le Plan de La Rochelle-Pallice comportait aux lieux utiles la présence de cinq Unités d'Habitation de Grandeur Conforme. A l'Ouest, l'admirable vieille ville; à l'est, le Port de La Pallice, intensément moderne, en eau profonde; au milieu, au bord de la mer, les Unités d'Habitation debout.
L'Unité d'Habitation at Marseilles

An address from Le Corbusier to M. Claudius Petit, Minister of Reconstruction and Town Planning, on the occasion of the handing over of the Unité d'Habitation at Marseilles on 14th Oct. 1952:

"Monseigneur le Ministre,

It is my pride, my honour and my joy to hand over to you the 'Unité d'Habitation', the first manifestation of an environment suited to modern life.

The State was the client, and there were no restrictions. The first stone was laid on the 14th Oct. 1947 and inauguration was on the 14th Oct. 1952, but it was entirely fortuitous that both should have occurred on the same day of the year.

I thank the State for having made this enterprise possible. I thank all the Ministers of Reconstruction (to the number of 7), who have helped us. I thank M. Claudius Petit who was Minister during these years, and who has been so courageous and single-minded, for his unfailing sympathy. I thank also all my co-workers and contractors, such as whom at least who have helped and not hindered us. I thank also my clerical associates, all who present, my material and moral adherents, the devoted members of my team, Wogenski, my Adjutant; Ducet, my Administrator; my secretaries, my designers, architects and engineers, without whose co-operation such a work would never have come to function. They have all had that confidence, that faith, and that zeal which alone overcomes obstacles.

There is the finished work: the Unité d'Habitation built without restrictions, and built contrary to certain of the normal disastrous restrictions. Made for men, it is made to the human scale.

It has also the robustness which is inherent in modern technique, and it shows the new splendour of basic content. It brings into the home sensational modern resources.

The first stone was laid in the presence of the authorities, on 14th Oct. 1947, before a meager public who clearly doubted the validity of the enterprise. An icy and ironic atmosphere. In the background a pile-borer was making holes down to find ground at the depth of 15 metres.

The order had been given by M. Raoul Dautry, first French Minister of Reconstruction.

The theme of the Unité d'Habitation first came to mind during my first visit to the Chartreuse of Ema in Tuscany in 1947. It appeared in my plans at the Salon d'Automne in 1929: a contemporary town for 3 million inhabitants: 'les Immobiles Villes' and again at the Pavilion de 'l'Esprit Nouveau in 1925. It did not cease to haunt me throughout all the projects on which I worked so indefatigably during the next 30 years (town plans for large and small towns, etc.). After the Liberation there was an urgent need, and it became possible to put these studies into practice. Two plans were made (two very fine plans), one for St-Dié, the other for La Rochelle-Pallice.

Here the Unités d'Habitation are the key of the conception. Town Planning changes precisely because of the resources of the Unité d'Habitation.

Miraculously the plan for St-Dié pleased everyone. It is full of advantages for the inhabitants, full of reference to the landscape and is sustained by a powerful plastic beauty, a symphony of nature combined with geometry. A music of forms.

Without my knowledge, the plan of St-Dié aroused much enthusiasm in the U.S.A. and was hailed there as a sign of the regeneration of France after the war. It was exhibited in the U.S.A. and Canada in the form of big photographic enlargements.

During this time, those responsible at the Ministry of Reconstruction and the Town Hall, the upper, middle, and lower classes, the trade unions and the communists, after a period of being contented turned round and rejected the Plan for St-Dié with horror. 'Do you expect us to live in these barracks?'

The plan contained eight Unités d'Habitation housing the 20,000 people whose houses were systematically destroyed in three days during the occupation.

These Unités d'Habitation will simply replace the town; their precious nature is not yet decided, but each will have 2500 inhabitants who will receive those benefits which Marseilles-Michellet affords to its inhabitants to-day.

The inhabitants of the Marseilles-Unité, left to themselves in the flats which were inaugurated on the 14th Oct. 1952 have not been slow to form an association to defend their interests. The objects of the association are:

a) the creation and development of bands of friendship between the inhabitants;
b) the organization of collective activities (social, cultural, artistic and recreational);
c) the defence, in all spheres, of the interests of its members, on all occasions when the interests in question were linked with the standard of living in the Unité;
d) the participation of the inhabitants of the Unité in the determination of the material and moral administration of the Unité and its dependencies in an atmosphere of mutual understanding with all people who may be directly or indirectly interested.

At La Rochelle it was the same story, but it developed silently and extended over a longer period. I am still the chief Town Planner of La Rochelle-Pallice (at least I have not been dismissed) but since 1947, five years, I have never been consulted, and I know that my plans have not been followed.

The plan contained ten Unités. To the west lay the charming old town, to the east the Port of La Pallice and in the middle the vertical Unités d'Habitation. The only difficulty was that the Unités at Marseilles had not then been commissioned. You can understand that imagination is not a strong characteristic of Ministries, Town Halls, Municipal Councils, Trade-Unions or Unions of any sort. Imagination is a gift of the gods, which brings to the few who possess it, unceasing kicks in the pants all their lives.

The realisation of the Unité at Marseilles has shown the splendour which is possible by the use of reinforced concrete as a natural material of the same rank as stone, wood or terra cotta. It seems to be really possible to consider concrete as a reconstructed stone, worthy of being exposed in its natural state. It has been said that the appearance of cement is dreary, that is to say that its colour is dreary. This is just as false as to say that a colour can be dreary per se, when in fact colours have value only in relation to their surroundings.

The Unité at Marseilles was constructed during five difficult years and was constantly upset by a variety of circumstances; co-ordination was lacking, and indifferent workmen, even within the trade, were maladjusted to one another. For example the concretors and the carpenters who made the shutters interweave their work under the impression that the defects (as is usual) would be made good with the trowel, plastered or painted over when the shuttering was struck. The defectsshoot at one from all parts of the structure!

Luckily we have no money!

But even with money the problem of setting the defects right would appear to be insoluble. Plaster or trowelled cement would only spoil the surface of the building without correcting the faults. Exposed concrete shows the least incidents of the shuttering, the joints of the planks, the fibres and knots of the wood, etc. But these are inestimable to look at, they are interesting to observe, to those who have a little imagination they add a certain richness.

How often visitors (particularly the Swiss, the Dutch and the Swedes) have said to me: 'Your building is very beautiful, but how badly it has been executed', and I replied 'Have you never noticed in the cathedrals and the chateaux how the stones are roughly shaped, the faults being admitted or even cleverly exploited? Perhaps you do not notice these things when you are looking at architecture? But in men and women do you not see the wrinkles and the birthmarks, the crooked noses, the innumerable peculiarities? Have you come expecting to meet the Venus de Medicis in flesh and blood—the Apollo of the Belvedere? Faults are human; they are ourselves, our daily lives. What matters to us is to go further, to live, to be intense, to aim high, and to be loyal!'
L'Unité d'Habitation in Marseille


»Sehr geehrter Herr Minister, ich habe die Freude und die Ehre, Ihnen die «Unité d'Habitation de Grande Conformé» zu übergeben, die erste Verwirklichung einer neuen Wohnform, die frei von allen Bauvorschriften als Staatsauftrag errichtet wurde.«


Dank den harten Arbeitsgängen, die alle hier zugezogen sind und meine geistige Familie darstellen - die Jungens meiner Arbeitsgemeinschaft für ihre Hingabe, Wogensky, meinem technischen Leiter, Ducat, meinem administrativen Leiter, sowie den Damen meines Büros, meinen Zeichnern, Architekten und Ingenieuren, ohne deren Zuverlässigkeit ein solches Werk niemals hätte gelingen können.

Sie haben das Vertrauen und den Glauben gehabt, mit dem alle die Schwierigkeiten überwunden werden konnten.

Nun ist sie da, die «Unité d'Habitation de Grande Conformé». Sie konnte ohne störende Bauvorschriften errichtet werden und ist für die Menschen nach menschlichem Mass gebaut.

Sie ist ein Ausdruck gesunder Kraft und offenbart eine ganz neueartige Schönheit, ohne das rohe Beton.

Sie wurde errichtet, um erstmals neue Mittel in den Dienst der Häuslichkeit zu stellen, dieser Grundzelle der menschlichen Gesellschaft.«


Der Auftrag war 1946 von Herrn Raoul Dautry, dem ersten französischen Wiederaufbauminister, erteilt worden.

Die erste Idee einer «Unité d'Habitation» geht auf einen Besuch der Kartause Ema in der Toskana im Jahre 1907 zurück. Sie ist in den Salon d'Automme 1922 gezeigten Planen enthalten: eine zeitgenössische Stadt von 3 Millio-


Aber nach einer Periode der Begeisterung verwarfen die Verantwortlichen der M.R.U. (Wiederaufbauministerium), die Regierung, die grossen und kleinen Familien, die Arbeiter, die Gewerkschaften etc., den Plan von Saint-Dié mit den Worten: «Sie wollen uns doch nicht etwa zwingen, in derartigen Kasernen zu leben!»

Der Plan sieht «Unités de Grande Conformé» zur Unterbringung der 20.000 Einwohner, deren Häuser durch die Besetzungsrecht systematisch zerstört worden waren, vor. Diese «Unités» sollten ganz einfach die Stadt durch eine bisher unbekannte Anordnung der Wohnungen er setzen, wobei jede «Unité» den Bewohnern das gefallen hätte, was Marseille seinen aus allen sozialen Schichten stammenden Mietern heute zu bieten vermochte. Die Mieter der am 14. Oktober 1952 feierlich eröffneten «Unités» von Marseille haben nicht gezögert, sich zu einem Verein zusammenschliessen und eine echte vertikale Gemeinde zu bilden, deren Zweck allerdings nicht politisch ist, sondern in der Verteidigung ihrer Interessen und in der Entwicklung menschlichen Wertes innerhalb der Gemeinschaft besteht. Die Statuten des Vereins beziehen sich auf folgendes:

a) die Schaffung und die Entwicklung freundschäftlicher Beziehungen unter den Bewohnern der «Unités»

b) die Organisation gemeinschaftlicher Tätigkeit auf sozialen, kulturellen, künstlerischen, sportlichen etc. Gebiet.

c) die Verteidigung der Interessen der Mitglieder in allen Fällen, wo diese Interessen mit ihrer Eigenschaft als Mieter der «Unités» verbunden sind.

d) die in einer noch festzulegenden Form zu erfolgende Teilnahme an der materiellen, moralischen und anderweitigen Leitung der «Unités» und der von ihr abhängigen Einrichtungen in einer Atmosphäre gegenseitigen Verständnisses und Vertrauens.

In La Rochelle wiederholte sich das Abenteuer von Saint-Dié, aber hier wurde das Projekt durch Schwierigkeiten getötet. Ich bin formell noch immer Chef-Stadtbauplaner von La Rochelle (man hat mich dieser Funktion niemals entzogen)

Aber seit 1947 wurde ich nie mehr konsultiert, und ich be sitze Erfahrung genug, um daraus schliessen zu können, dass die Stadt, die man bauen will, eine andere als die von mir geplante sein wird.

Der Plan von La Rochelle-Pallice sah 10 «Unités d'Habitation de Grande Conformé» am Ufer des Meeres vor. Im Westen davon wäre die prächtvolle alte Stadt erhalten geblieben, und im Osten hätte der «uster» moderne Hafen von La Pallice gelegen.

Bei Saint-Dié und La Rochelle gab es nur einen Haken: die «Unités» von Marseille war noch nicht gebaut, ja sie war noch nicht einmal in Auftrag gegeben, und die Phantasie ist die starke Seite, weder der Minister, noch der lokale Regierungen, noch der Bürgermeister, noch der Geschäftsan stellungen-Organisationen, noch der Gewerkschaften. Sie ist eine Gabe des Himmels, die den Menschen, von denen sie geplante ist, während ihres ganzen Lebens unvergleichlich Schätze einbringt.


Der Bau der «Unités» von Marseille dauerte 5 schwierige und gefährliche Jahre, wobei die Zusammenarbeit dauernd gestört war. Denn die verschiedenen Unternehmer waren nicht einander abgestimmt. Die Arbeiter erwiesen sich gegeneinander als gleichmäßig oft sogar im gleichen Arbeitsgebiet. So führten zum Beispiel die mit der Ausführung der Betonarbeiten betrauten Arbeiter und die Zimmerleute, die die Verschalungen herstellten, ihre Arbeit in der Meinung aus, die Fehler würden, wie es sonst
Ich sagte zu meinen Kritikern (Schweizer, Holländer und Schweden): „Habt Ihr schon einen Kirch- oder Apfelbaum in Blüte gesehen? Da habt Ihr auf der einen Seite die rauhe schwarze oder braune Rinde, voller Rauhheiten und Unebenheiten, und auf der andern die strahlenden Blüten in ihrer ganzen Schönheit. Beide wirken zusammen, die Rinde und die Blüte.” Das Leben gibt uns unablässig Anlass zu ähnlichen Beobachtungen. Aber die Menschen versteht nicht zu beobachten. Sie betrachten die medizinische Venus und den Apoll von Belvedere, Werke, die nicht über jeden Zweifel erhaben sind, und vergessen, dass das Leben ein Spiel ist und dass die Befriedigung nicht aus einer passiven Betrachtung der Dinge, sondern aus einer gewonnenen Schlacht gegen was auch immer hervorgeht.
La Unité d'habitation de Marseille est un condominium d'habitation situé dans le quartier de la Joliette, à Marseille. Elle a été conçue par l'architecte Le Corbusier et a été achevée en 1952. Le bâtiment est composé de 337 appartements, répartis sur 23 étages, et couvert par un toit en forme de terrasse. Il est caractérisé par des fenêtres gigantesques, des couloirs en fer de lance et des balcons suspendus. L'ensemble est entouré d'un parc paysager conçu par Maxime Deloche. La Unité d'habitation est considérée comme l'un des premiers exemples d'architecture moderne et est inscrite au patrimoine mondial de l'UNESCO depuis 2007.
a) en noir, l'Unité de Marseille
b) en blanc, l'encombrement du sol pour la même population logée en Cité-jardin horizontale.
Les façades nord et ouest
Au premier plan l'éclairage routier en lumière jaune.
Coupe sur le sol artificiel

Chaque semelle de fondation est supportée par trois puits de 1,26 m de diamètre, dont le pied est élargi en champagne à 10 m de profondeur environ.

Le sol artificiel au sommet des pilotes constitue une table de 135 mètres de long et de 24 mètres de large; il repose sur des pilotes de 17 portées écartées de 8,30 m. Les pilotes sont en béton et leur format répond aux fonctions: stabilité de l'ouvrage et passage de toutes les canalisations.

Le sol artificiel est composé de 32 compartiments dans lesquels sont placées les installations mécaniques: à gauche, l'appareillage de la production d'air pulsé et à droite, le répartiteur de distribution d'air pulsé dans les gaines montantes et l'embranchement des canalisations.

Il est à noter que chaque partie de gaine ou de conduit est visible et, en cas de déflexion, peut être facilement repérée. Au moment du coulage du béton, chaque trou de passage de canalisation ou de colonne montante d'électricité a été prévu à son emplacement exact. On distingue une colonne pour vides-ordures et eaux ménagères, une pour eaux pluviales le long de la façade qui rejoint celle des vides-ordures dans le sol artificiel.

Schnitt durch die künstliche Grundfläche

Die künstliche Grundfläche über den Pfählen hat eine Ausdehnung von 133 m Länge und 24 m Breite: die Pfähle, auf denen sie ruht, haben einen Abstand von je 6,28 m. Die künstliche Grundfläche ist in 32 Räume eingeteilt, in denen die technischen Installationsuntergebracht sind: links die Apparatur zur künstlichen Entlüftung und rechts zur Verteilung der Luft in die einzelnen Etagen, ferner die Sammelkanalisation.

Es sei noch besonders erwähnt, dass das gesamte Leitungs- und Rohrnetz sichtbar und im Falle von Beschädigungen leicht zu reparieren ist. Bevor der Beton in die Schalung eingegossen wurde, sind die sämtlichen Installationen hineinverlegt worden. Man unterscheidet einen Pfahl für die Kanalisation, einen für das Regenwasser, die sich dann in der künstlichen Grundfläche vereinigen.

Architecture de ciment armé, béton brut et plaques de ciment vibré
Façade sud. On verra au cours de ces illustrations apparaître de temps à autre, les vitrages dont le dessin a été fait contre mon gré par indiscipline, pendant une de mes absences à New York. C'est l'effet de ce dessin malencontreux qui a provoqué la création de la polychromie des façades destinée à distraire l'œil.
Fragments de l'escalier de secours

L'éclairage artificiel le soir

Marseille
Spindeur du béton brut
Vue depuis le toit-terrasse sur l'escalier de secours. Nettoyez des solutions architecturales et techniques.
Quelques types d'appartements

1. Rue intérieure
2. Cuisine
3. Salle commune
4. Chambre des parents
5. Chambres d'enfants
6. Salle de bains
7. Penderie
8. Douche
9. Loggia brise-soleil

Chambre d'hôtel

Appartement de célibataire ou de couple sans enfants
Appartement pour famille de 2 à 4 enfants (type supérieur)

Coupe longitudinale sur une « couplée de cases ». Une rue intérieure dessert les appartements.

Longitudinal section through a "compartment couple". An interior street serves the apartments.

Längsschnitt durch ein «Wohnungspaar». Eine innere Straße führt zu den Wohnungen.

Appartement pour famille de 2 à 4 enfants (type intérieur)

Plan d'appartement type supérieur

2. Entrée.
5. Casiers, penderie, placards. Planche à repasser, douche pour enfants.
6. Chambres d'enfants.
7. Vide de la salle commune.

Plan d'appartement type intérieur
Différents aspects de la salle commune et de la cuisine

Appartement (type supérieur), la salle commune; au fond, la cuisine avec passe-plat

La cuisine avec passe-plat
Les placards et casiers
La cuisinière électrique à trois plaques et un four
La bouche de chauffage. La température de l'immeuble est conditionnée par air pulsé, humidité et refroidi en été. L'évacuation d'air se fait par des bouches de ventilation placées dans différents endroits : cuisine, salle de bain, douches, W.-C.

Le pan de verre de la salle commune et les casiers encastrés.
Différents aspects des chambres d'enfants. Les casiers et rayonnages sont encastrés dans les murs.

Les chambres d'enfants qui permettent de séparer chaque chambre par une cloison mobile. Vue sur la loggia brise-soleil.

Une chambre d'enfants avec pan de verre ouvert.

Les chambres d'enfants avec la cloison mobile entrouverte.
La chambre des parents d'un appartement type supérieur

La douche et la bouche de ventilation

La chambre des parents, la douche et la pendente

La linge équipe de placards et d'armoires
La loggia brise-soleil

La petite niche donne le « clé » de la proportion et sert de diapason à la proportion
Plan du toit-terrasse

1. Montagnes artificielles
2. Bac à fleurs
3. Chanfreinées de ventilation
4. Gymnase
5. Solarium est
6. Vestiaires et terrasse supérieure
7. Solarium ouest
8. Tables en béton
9. Tour d'ascenseur avec entrée de la terrasse et bar
10. Escalier extérieur
11. Plateforme à pied de 300 m
12. La rampe reliant l'étage du service santé (17e étage) avec la terrasse et la garderie d'enfants
13. Garderie d'enfants
14. Jardins d'enfants
15. Piscine
16. Balcon
17. Mur brise-vent (théâtre en plein air)

La rampe de la toiture avec ses matériaux impossibles à rectifier a servi de point de départ aux contrastes architecturaux: finesse des parapets de fer, polychromie des façades.

Ramp servant l'étage du service santé (17e étage) avec le toit-terrasse.
Garderie d'enfants, à droite tour d'ascenseur
Un exemple frappant de maillage de béton armé considéré comme l'un des éléments constitutifs d'une symphonie plastique

Le pan de verre de la salle de culture physique

L'intérieur de la salle de culture physique
Symphonie des formes avec l'intensité au point le plus nécessaire (ou surt d'assiette aux montagnes de l'horizon) : création d'une surface gauche réglée et création, également, des «themadaires» : deux éléments de béton creux servant de barrière entre la piste et la surface de jeu des enfants.
L'espace était trop vide, l'horizon n'était pas intéressant, on a créé un mur à droite, trois gradins au fond. Dorénavant des festivals de théâtre pourront se tenir ici, en été, sans autre mise en scène ni dépense.

Der Raum war zu ausgedehnt, der Horizont nicht interessant; so wurden rechts eine Wand und im Hintergrund 3 Stufen errichtet. Damit ist die Möglichkeit gegeben, insbesondere im Sommer hier oben Theater zu spielen, ohne irgendwelche Kulissen zu benötigen.

L'architecture est le jeu correct et magnifique des formes sous la «lumière».
Une peinture sur bois de Le Corbusier (1949) et une sculpture polychrome (Le Corbusier et Savina)
Au temps de « l'Esprit Nouveau » (Revue internationale d'activité contemporaine, 1910-1925), on était retourné à zéro. L'architecture était boursouflée ; l'art décoratif s'avançait, on avait résumé « le lait du lait de choux et du rizolin », c'est-à-dire le balayage des parasites qui encombraient les maisons. On s'était replié dans une peinture fermée dans son cadre, estimant que celle-ci était une expression parfaitemment écrite, offerte à l'intimité et perméable à l'idée la plus subtile. L'architecture moderne est apparue petit à petit, elle s'est manifestée, elle a trouvé sa structure, ses formes, ses programmes, son étiquette, son esthétique enfin.

Le programme est si révolutionnaire que Le Corbusier, occupé à peindre tous les jours depuis 1918, cesse d'exister à Paris dès 1923. Il fera retraite, car les débats sur la peinture, sur la sculpture, sur l'architecture ne peuvent être mesurés de façon permanente. Ils sont complexes, ils sont encore peu abordés. La confusion la plus grande paraît sérènner. L'architecte à ce moment-là doit devenir solide pour l'urbanisme (nous sommes en somme loin !). L'urbanisme est question violemment économique et sociale, voire politique. C'est la figure haute que maintenir son enthousiasme d'agent poétique, ne peut pas, en un tel moment, participer à des fraternisations dans les luttes de parties, à travers, à travers, à travers, à travers, à travers l'avenir d'exister. Ce qu'il est de peindre est plus alors qu'un incident passager bref. Peindre est une chose facile, ce qui est difficile, c'est de savoir que peindre est une fonction manuelle. Le Corbusier a toujours été un homme de son enfance, et il sait peindre avec une grande rapidité, tout en peignant avec fermeté et netteté. Ses tableaux de 1918 sont aussi solides, aussi frais, aussi intenses que s'ils s'envoleraient être peints.

Dans sa recherche architecturale, Le Corbusier a bénéficié de ses recherches sur les proportions, les tracés, les proportions, qui sont nés d'abord sur des tableaux, d'avoir été appliqués à des maisons ou des palais, mais de tout récemment, les ressources du Modulor qui fournissent la mise en ordre des peintures murales ou des tableaux.

Si Le Corbusier fait une peinture murale durant une escposition, ou en plein tableau-bateau de l'atelier à Paris, il a l'occasion de peindre avec ses amis à New York qui habite une maison de Long Island, à proximité de l'océan, de s'initier à une technique sculpturale due à l'intelligence de ses jeunes amis. En effet, New York a créé la sculpture sur sable, devenue, à l'époque de Marc, descendante et humble. Au moyen de couteaux, de couteaux et d'instruments rudimentaires, on taille dans le sable la cuvette, on devient la modellisation, le moule est ensuite rempli de plâtre jeté à la main à même le sable ; les boules de sable et les serpillières viennent renforcer la couche de plâtre, et le tout est arrosé avec facilité de son moule éphémère. Manifestation sculpturale incisive ! Il s'agit de savoir ce qu'on veut faire ! D'être décidé, de ne prétendre inscrire dans la fragilité du sable que des idées plastiques nettement conçues. Cette technique intense permet aux sculpteurs professionnels ou amateurs de sortir de leur atelier à l'heure des vacances, les conduisant à une plasticité impériale, loin de la touffe écrasée avec effusion du bout du doigt.

La sculpture polychromie est également une discipline variable. La polychromie a toujours existé aux époques de grande intensité. Il n'est nul besoin de tout polychromer, mais il serait aussi erroné de se priver de l'intensité que la couleur peut apporter dans la statuaire. Deux mots doivent être dits au sujet d'une collaboration aussi curieuse que celle de Savina et de Le Corbusier. Savina a ses habitudes et sa passion pour son métier. En exploitant un atelier d'ébénisterie. C'est à ses moments perdus qu'il lui est possible de tailler le bois. Sa première idée avait été de sculpter des tableaux de Le Corbusier, chose paradoxale peut-être. Mais dès les premiers dossiers, Le Corbusier s'apprécie les hautes qualités sculpturales de Savina, sentit qu'il était possible d'établir le contact par le crayon et la couleur ; et il lui prépara des séries de projets de sculptures, celles-ci s'évadant des moules traditionnels. Sculpture se préparant à entrer dans l'architecture soit en haut-relief, soit en rond de bosse, soit en sculpture ajourée monochrome ou polychrome. Le Corbusier avec sa sensibilité plutôt méditérannéenne et Savina, Breton, semblaient devoir faire des maîtres ménage. L'ami de la peinture, et la poésie de l'écriture leur est commune. Ce qu'il y a de curieux dans ces sculptures, c'est qu'elles sont taillées à grande distance (en Bretagne) et sans lien autre que la sympathie et les dessins fournis par Le Corbusier. La plupart du temps, elles sont demeurées telles que les a taillées Savina. D'autres fois, au contraire, il a fallu faire des retouches, suite d'erreur d'interprétation. D'autres fois encore, le premier récit apporte une seconde tentative, une troisième même. C'est une espèce de sculpture « de nature acoustique », c'est-à-dire projetant au loin l'effet de ses formes, et par retour, recevant la pression des espaces environnants.

« Les Fantômes » du Modulor sont le produit du coulage sur moule de bois dans un grand mur compact de béton armé de la façade de l'atelier de l'Unité d'Habitation de Marseille. La préparation de ce dispositif sculptural donnera bien des professionnels peut-être ; les dessins ont été faits d'une demi-heure, grandeur naturelle, spontanément, en fin de journée de travail, parce que l'ingénieur du béton armé réclamait les moules (les planches décollées et sculptées) dans les 48 heures, ceci par suite de mauvais humeur de sa part ou d'imprudence. Les choses furent donc faites instantanément. Un coup de téléphone au menuisier qui vient le lendemain prendre les dessins grandeur naturelle et dans la journée même découpa six silhouette dans des planches collées de cinq centimètres d'épaisseur, les apportant le soir même. Le lendemain, Le Corbusier, aidé d'un de ses collaborateurs, sculpta les planches qui sont immédiatement expédiées à Marseille. Elles entrent dans le coffrage de bois avec la ferraille, prénant leur place.

Au décoffrage, les moindres détails des moules, la fibre même du bois, les moindres accidents de la machine apparaissent. Le béton, le plus fidèle de tous, le plus fidèle peut-être que le bronze, peut prendre place dans l'architecture et exprimer les intentions du sculpteur.
At the time of "L'Esprit Nouveau" 1919—1923, we had reached rock bottom; architecture was decadent, decorative art mishandled and a clean sweep was demanded to clear away the parasites. We turned back once more upon ourselves, seeking, by strict self-control, to find there some means of expression for our most profound ideas. Modern architecture grew little by little; it was revealed, it was manifested, it found for itself structures, forms and programmes, an ethic and finally an aesthetic. The programme was so revolutionary that Le Corbusier, who had been occupied with painting since 1916, stopped exhibiting in Paris in 1923. He retreated because the battles of painting, sculpture and architecture cannot all be fought at once. They are complex and are not often tackled. Complete confusion appears to reign. Architecture and Town Planning must now fuse together (how far we are from this!). Town Planning is a violent economic, social, or more exactly political question. Painting which must maintain its rôle as the lyric element can not at such a moment gain from a liaison with factors so incompatible with its very essence. At no time has painting failed to produce spirits who were occupied with architectural conceptions—Mondrian was an architect in all but fact.

Le Corbusier, in this Purist period, painted only the most banal objects: glasses and bottles, and did not hesitate to avail himself of these poor means to attempt to achieve a plastic solution. It did not then matter to him that his paintings of this period represent only part of the conquest of architectural form. In 1925 this period was over. Between architectural forms born of reinforced concrete and painting there was now complete agreement. His painting, like his architecture and even his town planning, are animated by a love of pure form.
Without "plastique" experimenting, without plastique feeling, without a veritable plastique passion, Le Corbusier would never have created the forms which little by little appeared in his architectural work. This occupation with formal questions was not allowed to detract from his great interest in life itself in all its manifestations, nor above all, from his interest in psycho-physiological reactions in man. The subjects of his pictures went on from the first "glass and bottle" designs to objects "à réaction poétique" such as roots, pebbles, butcher's bones, the bark of trees, etc., finishing finally with the human figure, which offers to the poetic imagination and the constructive spirit an infinite subject for decomposition and reconstruction, creating a united plastique and poétique.

Le Corbusier then began to take an interest in murals. The need became imperative and he was stirred to action. He did not hesitate to ask his friends to allow him to paint on their walls—they received the painting otherwise free. So fifteen murals were made almost all by this means.

In his architectural work, Le Corbusier benefited from his researches in proportion. His invention of the regulating line was applied to painting before it was applied to building and was perfected just in the hour of greatest need. More recently he has used the Modulor to bring order to his murals and paintings.

While Le Corbusier was making his mural paintings in a pause between aeroplane flights or in the chaos of his studio, he was thankful that he had had the chance to learn from his young friend Nivola in New York a certain sculptural technique. Nivola who lives in an old Long Island House near the sea had created sculptures in wet sand at low tide. With knives, spoons and other rudimentary instruments the sand is formed into a cup-shape which serves as a mould. This mould is then filled with plaster thrown by hand straight on to the sand. Scraps of wood and cloth are used to reinforce the plaster which can easily be drawn forth from its fragile mould. A clean-cut sculptural form! But one must understand its possibilities, only plastic ideas cleanly conceived can be written in the unstable sand.
Bildende Kunst und Architektur


Das Programm war so revolutionär, dass Le Corbusier, der sich seit 1918 ausschließlich der Malerei gewidmet hatte, nach 1923 auf alle Ausstellungen verzichtete, denn er sah, dass es unmöglich war, den Kampf gleichzeitig in den Gebieten der Malerei, Bildhauerei und Architektur zu führen. In dieser Zeit allgemeiner Verwirrung musste sich die Architektur mit dem Städtebau solidarisch erklären (wie weit war man noch davon entfernt!). Dieser aber ist so weitgehend mit ökonomischen und politischen Dingen verknüpft, dass die Malerei, deren Wesen die Poetik ist, durch eine Verbindung mit ihr so wesensfremden Elementen nichts zu gewinnen gehabt hätte. Aber schon damals gab es einige Maler, die von der Architektur in hohem Maße angeregt wurden: Mondrian war ein Vorläufer und in seinem Wesen eigentlich Architekt.

In der mit Purismus bezeichneten Epoche, in der die Kunst sich mit den banalsten Dingen wie Gläsern und Flaschen befasste, versuchte auch Le Corbusier mit Hilfe derartig armeloser Dinge plastische Wirkungen zu erreißen. Er war sich damals noch nicht bewusst, dass seine Bilder aus jener Epoche einen wesentlichen Bestandteil der neuen

Das Interesse, das Le Corbusier nunmehr der Wandmalerei zuwandte, war so übermächtig, dass er seine Freunde um Überlassung von Wänden zum Bemalen bat. Auf diese Weise sind mehr als 15 große Wandbilder entstanden.

Doch die verfügbare Zeit wurde immer knapper und Le Corbusier musste, wenn er seine Besessenheit zu malen und plastisch zu gestalten befriedigen wollte, seine Arbeit genau einteilen. Er benützte die durch seine grossen Reisen aufgezwungene freie Zeit im Flugzeug oder in der Ein- samkeit fremder Hotelzimmer zu intensiver künstlerischer Betätigung, und, so paradox dies tönen mag, der Zeitmangel wurde ihm geradezu zum schöpferischen Faktor, der zu gesteigerten Intensität und kraftvoller Gestaltung führte. Le Corbusiers künstlerische Ideen gehen teilweise auf Jahre und Jahrzehnte zurück; Entwürfe und Skizzen füllen zu Hause seine Schubladen. Er nimmt jeweils einen Teil davon mit auf seine Reisen. Auf diese Weise werden frühere
Epochen mit späteren verbunden und die Kontinuität im Wechsel der Zufälligkeiten des Lebens gewahrt.

Bei seinen architektonischen Untersuchungen kann Le Corbusier seine Arbeiten über die Proportionen zurückgreifen; seine Erfindung, die «Ordnungsschlangen», wurde zuerst auf seine Gemälde und erst später auf seine Architektur angewendet. Neuerdings sind ihm auch die im «Modulor» enthaltenen Normen bei der Anordnung seiner Bilder und Wandmalereien eine wertvolle Hilfe.

Bei seiner künstlerischen Betätigung, sei es im Flugzeug oder im Durchschnitt seines Ateliers in Paris, denkt Le Corbusier ganz an seine Freundin Nivola, die ein altes Haus in Long Island bewohnt und der ihn in die von ihm erfundene Technik der Sand-Bildhauerei eingeführt hat. Mit Löchern, Messern und anderen primitiven Instrumenten wird in den feuchten Sand die Hohlführung, die nachher die Form bildet, gegraben. Diese Form wird mit Gips, der von Hand direkt auf den Sand gegossen wird, ausgefüllt; Lappen dienen zur Verstärkung des Gipsmodells, und das Ganze kann mit Leichtigkeit aus seiner vergänglichen Form gelöst werden. Das Resultat ist eine klare, plastische Form!


Es handelte sich dabei um von den traditionellen Formen abweichende, für die Verwendung an Bauwerken bestimmte Skulpturen, zum Teil in Form von Hoch-Reliefs, zum Teil als Durchbruchbildhauerei. Oft waren sie farbig bemalt. Le Corbusier mit seinem mehr mediterranen Charakter und der Breton-Savina haben ausser der Liebe zum Meer und der Ehrlichkeit der Handschrift wenig gemein, und doch geplant Savina, auf Grund der in weiten Entfernungen entstandenen Skizzen Le Corbusiers, Skulpturen anzufertigen, die nur selten Interpretationsfehler enthielten.

Die «Phantom» des Modulor sind in die grosse Eisenbetonwand der Eingangsfassade der Unité d'Habitation in Marseille gesetzt. Die dabei angewandte Arbeitsweise wird die Fachleute erstaunen; die Zeichnungen wurden in natürlicher Größe am Ende eines Arbeitstages in einer halben Stunde gemacht, auch der Bauleiter, sei es aus mangelnder Voraussicht oder aus schlechter Laune, die Formen (die geschliffenen und behauenen Bretter) binnen 48 Stunden vervollständigte. Der telefonische Herbeigerauf der Schreiner kam anderem auf und schnitt unverzüglich sechs Silhouetten in fünf Zentimeter dicke Bretter. Le Corbusier machte das nächste Mal mit einem Mitarbeiter die Bildhauerarbeiten, worauf die Formen nach Marseille geschickt wurden. Nach dem Giessen zeigte sich, dass die kleinsten Einzelheiten der Form, sogar die Holzfasern und winzigen Sägespuren, auf dem Abguss sichtbar waren. Der Boton gibt die getreuesten Abgüsse, vielleicht noch getreuer als die Bronze, und ist daher besonders geeignet, die Absichten des Bildhauers wiederzugeben.
1951: Peinture murale chez Nivola, Long Island U. S. A.
La peinture murale, 35, rue de Sèvres à Paris 1947

Cette peinture a été réclamée à L-C par les dessinateurs de l'atelier en 1947, à son retour de New York. Elle fut exécutée en quatre jours. Il faut reconnaître que l'atmosphère de l'atelier s'en trouve animée d'une manière indiscutable et favorable. L'atelier de L-C à la rue de Sèvres est ouvert depuis 32 années.

De passage à Long Island, en 1951, L-C fait une sculpture sur sable. Cette sculpture a été polychromée.
Peinture murale à l'atelier Le Corbusier,
35, rue de Sévres, Paris
1948. Peinture murale au Pavillon Suisse de la Cité universitaire à Paris (11 m x 4,5 m)
La peinture murale au Pavillon Suisse de la Cité universitaire à Paris 1948

Cette peinture a été exécutée directement sur le mur, en 9 jours, par L-C seul, d’après une maquette en couleurs de 22 cm de long, sans mise au carreau, mais réglée par le Modulor.
Les Tapisseries

Ici encore la conjoncture intervient — une rencontre fortuite avec deux artisans de la tapisserie. Transfert de la peinture murale au domaine de la tapisserie. La tapisserie se révèle dans ces temps; elle se révèle, agissant par tâtonnements. Le Corbusier a formulé sa thèse: «la tapisserie est le mural du nomade» (et il appelle «nomades» les populations modernes qui vivent en immeubles localisés, riches ou pauvres, et qui ne peuvent de ce fait faire peindre des murs qui sont ceux de leur propriétaire). Ils auront par contre des tapisseries de nature murale. Quittant l'appartement on les roule, on s'en va et on les déploie dans le nouveau logis. La tapisserie murale du nomade rejoint son point de départ du Moyen Âge; elle servait de cloison mobile pour créer des espaces intimes dans des pièces trop grandes aux murs de pierre. La tapisserie moderne munie d'un cadre tissé, est suspendue au mur comme un tableau. C'est une erreur! Il convient de considérer la tapisserie comme une paroi volante touchant au sol et au plafond, si possible: ainsi reprend-elle sa dignité, et sa composition va se trouver singulièrement modifiée. Elle introduit dans l'appartement des chances d'intimité par la sensibilité de sa confection. Des thèmes pourront être adoptés en dehors des intransigeances des abstraits qui ne rêvent que géométrie pure (et qui n'ont nullement tort! sauf l'étroitesse de leur doctrine). Le Corbusier a fait une première série de huit grands cartons de tapisserie qu'il a exécutés en grandeur naturelle de 2 m 60 x 2 m 26 ou 2 m 26 x 3 m 96 ou 4 m 78 x 2 m 96. Ces dimensions sont des chiffres du Modulus; leur application ici a pris le devant des temps proches où l'emploi généralisé du Modulus facilitera toutes choses. Le Modulus a servi à asseoir la composition de ces tapisseries d'apparence si libre en leur donnant une texture géométrique qui est la première qualité d'une composition murale. Ici comme partout, la technique moderne trouve ses simplifications et ses richesses. Le carton fait directement en grandeur naturelle implique de la part du kiosse un asservissement sévère, par conséquent coûteux; l'expérience a montré qu'on pouvait agir d'autre manière et, par la composition à petite échelle, agrandir photographiquement, et la reprise au pinceau à cette grandeur naturelle, obtenir un achevemen régulier de l'idée vers son expression murale.
1947. Sculpture polychrome sur bois (L-C et Sevina)
Sculpture sur bois, modelée en plusieurs morceaux
Le Corbusier et Savina

Un hasard de la vie lui fait rencontrer un ébéniste breton, revenu des camps de prisonniers d'Allemagne. Ce garçon désire sculpter les tableaux de Le Corbusier! Une collaboration amicale commence à ce moment-là, et petit à petit des recherches sculpturales sur bois, polychrome ou non, se précisent, dont la prétention est nulle, sinon que de manifester une certaine plasticité dirigée plus particulièrement vers l'architecture — une espèce de sculpture «de nature acoustique», c'est-à-dire projetant au loin l'effet de ses formes, et par retour, recevant la pression des espaces environnants.

Ce qu'il y a de curieux dans ces sculptures, c'est qu'elles sont taillées à grande distance (en Bretagne) et sans lien autre que la sympathie et les dessins fournis par Le Corbusier. La plupart du temps, elles sont demeurées telles que les a taillées Savina. D'autres fois, au contraire, il a fallu faire des retouches, suite d'erreur d'interprétation. D'autres fois encore, le premier essai réclame une seconde tentative, une troisième même.
Le Corbusier and Savina

Something must be said of the relationship of Savina and Le Corbusier. Savina lives in Brittany and makes his living as a cabinetmaker being a sculptor only in his spare time. His first idea was to sculpt the pictures of Le Corbusier, which may seem a paradox. But at the first attempt Le Corbusier appreciated the great sculptural talent of Savina and felt that it might be possible to establish contact through the medium of pencil and colour. He prepared for him a series of sculptural designs which avoided traditional forms. Sculpture designed within an architectural scheme should be in high-relief with a round fullness, and pierced through in places, it can be either in monochrome or polychrome. It seemed that Le Corbusier with his Mediterranean sensibilities and Savina, the Breton, would prove ill-assorted. But they had a common love of the sea and the bond of the integrity of their writings united them. It is curious that these sculptures could be made at such a great distance (in Brittany) with only the bond of sympathy and the designs furnished by Le Corbusier. Most of them were left as Savina had shaped them, but in other cases it was necessary to make alterations due to errors of interpretation. Another time the first attempt was followed by a second and even a third remodelling.

Le Corbusier und Savina

Sculpture sur bois Le Corbusier et Savina (fragment)