

LE CORBUSIER L'UNITÉ D'HABITATION DE MARSEILLE

/ Jacques Sbriglio — L'unité d'habitation de Marseille (LeCorbusier) / ISBN 978-2-86364-277-1



.....
J A C Q U E S S B R I G L I O

AVEC LA COLLABORATION DE :
JEAN-LOUIS PARISIS, MONIQUE REYRE, JEAN-MARC GAUTHIER

PHOTOGRAPHIES DE HUGHES BIGO ET CEMAL EMDEN

ÉDITIONS PARENTHÈSES

www.editionsparentheses.com



**L'Unité d'habitation de
Marseille peu avant son
inauguration, photographie
aérienne de septembre 1952.**

L'aventure des unités d'habitation initiée à Marseille, c'est d'abord l'histoire d'une invention qui puise ses origines dans les utopies sociales du XIX^e siècle, bénéficie des acquis théoriques des avant-gardes artistiques des années vingt et trouve sa matérialisation dans l'essor économique et technique que va connaître la France au moment de la période de la Reconstruction. C'est aussi l'histoire d'un itinéraire de recherche mené sur la ville et l'architecture du logement collectif par un architecte moderne qui avait décidé de consacrer l'essentiel de son activité de projet à cette question.

L'Unité d'habitation de Marseille représente au regard de cet itinéraire, un aboutissement ; la possibilité pour son auteur, Le Corbusier, de pouvoir poser enfin en vraie grandeur la totalité de ses hypothèses concernant le « logis ». Avec ce projet dont les principes théoriques sont déjà énoncés dès le début des années trente, Le Corbusier va prendre à rebours les habitudes professionnelles du monde de l'architecture. Évoquant l'idée d'une « Unité d'habitation de grandeur conforme » qu'il définit également comme « un nouvel ordre de grandeur des éléments urbains », son ambition est de lancer un nouveau programme d'habitat à la manière des produits de la grande industrie. Son but : donner à l'homme de « la deuxième civilisation machiniste » une nouvelle maison. L'expérience tournera court. Malgré une série de propositions successives dont la plus aboutie est celle qu'il fait pour Paris en 1937 où là il espère construire la première de ses unités d'habitation dans le cadre de l'Exposition internationale, son travail restera ignoré. Il lui faudra attendre encore quelques années et l'euphorie de l'après-guerre pour accéder enfin à une commande.

Édifié hors normes, à l'écart de toute réglementation contraignante et avec des conditions de financement inusitées jusque-là pour une opération



AVANT-PROPOS

12

L'Unité d'habitation de Marseille, photographie de fin de chantier, 1952.

de logements, ce projet sera construit à Marseille entre 1947 et 1952 grâce à la pugnacité de son auteur et au soutien inconditionnel de l'État à travers ses ministres successifs.

Fervent partisan avant-guerre du standard et de la série, Le Corbusier ne sera pourtant plus longtemps en mesure d'assumer l'idée d'une architecture industrialisable, destinée à ne devenir que simple produit de consommation. Confronté aux exigences économiques des nouveaux modes de production du logement qui commencent à s'organiser, incapable bien sûr d'en définir les règles pour l'architecture, Le Corbusier va opter pour une attitude critique. Délaissant la recherche d'un type reproductible ainsi que toute collaboration réelle avec l'industrie, il va se réfugier à Marseille dans la création d'un *unicum*, d'une architecture d'auteur qui tirera ses qualités matérielles des valeurs traditionnelles de l'artisanat, ce qui, mêlé aux valeurs du prototype idéalisé, en fera une œuvre d'art, un monument dédié à l'architecture domestique.

C'est l'ensemble du processus de production de ce projet qui est ici décrit à partir de l'analyse de ces trois moments fondamentaux que sont la conception, la construction et l'usage. La méthode d'analyse qui a été choisie a privilégié le document, en l'occurrence le bâtiment lui-même, sur l'interprétation par les textes. Ceci afin de mesurer *de visu* la distance entre le conçu et l'exécuté ; puis de dépouiller une documentation à l'échelle de l'édifice — près de trois mille dessins, autant de notes et de courriers — avant de recourir aux témoignages de quelques-uns des acteurs parmi les plus importants ayant participé à cette réalisation et de confronter leurs récits au produit de l'information écrite et dessinée.



Ce travail exploratoire ne peut manquer de susciter des interrogations autour des significations multiples et parfois contradictoires de ce bâtiment. Et ce d'autant plus que ce projet vedette, parce qu'exceptionnel dans le panorama de l'architecture française du XX^e siècle, a fait l'objet de nombreuses controverses, la critique l'ayant considéré comme étant soit réactionnaire, voire totalitaire, soit avant-gardiste parfois même futuriste !

L'histoire de l'unité d'habitation de Marseille est aussi celle de la rencontre entre un architecte et une ville, un objet et son territoire, une architecture et son lieu. Marseille qui n'apparaît avec ce projet dans l'histoire de l'architecture contemporaine que comme « localité » devient pour Le Corbusier, après Alger, mémoire de la Méditerranée, elle-même site et symbole de la civilisation occidentale.

Cette ville mythique qui tire peut-être sa modernité de l'oubli éternel de sa propre histoire est aussi pour Blaise Cendrars « la ville sans monument où tout est possible à tout moment ».



13

**Le Corbusier vers 1950
dessinant la coupe de l'Unité
d'habitation.**



En 1910 le jeune C.E. Jeanneret est en Allemagne. Envoyé officiellement dans ce pays par l'École d'Art de La Chaux-de-Fonds pour y étudier le « Mouvement d'Art décoratif », il découvre, fasciné, l'exposition organisée à Berlin par Werner Hegemann sur « L'art de bâtir les villes¹ ».

Il a vingt-trois ans et déjà derrière lui quelques réalisations de maisons individuelles en Suisse. Pour sa formation, il a privilégié voyages et lectures face à l'enseignement des écoles, en menant à bien des recherches sur l'histoire de l'architecture et celle de la ville, consultant Vitruve, Alberti, Palladio, Vignole, Letarouilly, Viollet-le-Duc mais également Manson, Unwin, Stubben, Poëte, Geddes ou Sitte.

Cet apprentissage théorique aboutit en 1915 à un manuscrit, *La construction des villes*, que l'on peut considérer aujourd'hui comme son premier traité sur la question urbaine. Élaboré à partir de fiches de lecture et de croquis réalisés à la Bibliothèque nationale de Paris, cet ouvrage, qui ne sera pas publié, témoigne toutefois de la volonté de C.E. Jeanneret de s'assurer dès le départ une solide culture urbaine. C'est donc à la fois comme urbaniste et comme architecte qu'il décide, à la fin de la Première Guerre mondiale, de se lancer dans les débats de l'époque sur les problèmes de la ville moderne. À l'instar d'Otto Wagner en Autriche, Peter Behrens et Ludwig Hilberseimer en Allemagne, Petrus Berlage en Hollande ou Tony Garnier en France qui a fait figure de précurseur, au tournant du siècle, avec son projet de « Cité industrielle² », C.E. Jeanneret comprend qu'il ne peut y avoir de nouvelle architecture sans une révolution urbaine. D'où, selon lui, la nécessité de saisir d'abord le phénomène urbain dans toute sa complexité à partir d'analyses qui

1. « Die allgemeine Städtebau ausstellung ». L.C. écrit à propos de cette exposition : « Il est clair que cette exposition s'adressait aux hommes de métier. [...] J'y consacrais pour effleurer seulement le sujet, plusieurs jours de travail : j'écrivais précisément une étude sur la "construction des villes" et ces heures me furent profitables. » (*Étude sur le mouvement d'art décoratif en Allemagne*, La Chaux-de-Fonds, 1912, p. 36).

2. Ch.E. Jeanneret écrit à Toni [sic] Garnier, lettre datée du 14 mai 1919 (F.L.C.), car il vient de voir « chez Vincent, rue des Beaux-Arts, au milieu des ignobles paperasseries émanées de ce quartier nuisible *La Cité industrielle* ».

GENÈSE D'UN
MODÈLE

16

3. Créer une revue de tendance pour faire passer ses idées apparaît à L.C. comme un des moyens possibles pour accéder à la commande. Les autres protagonistes du Mouvement moderne lui emboîteront le pas dans les années suivant la création de *l'Esprit Nouveau*. Deux exemples : la revue *ABC* (1924), qui introduit en Suisse le message de l'avant-garde internationale, avec comme premiers rédacteurs, Mart Stam, Hans Schmidt, El Lissitzky, et la revue *Das neue Frankfurt* (1926-1931) en Allemagne, sous la direction d'Ernst May.

4. Cité par Jean Petit, in *Le Corbusier lui-même*, Genève, Rousseau, 1970, p. 56. Manfredo Tafuri mentionne que le terme « machine à habiter » a été employé par le théoricien français du XIX^e siècle Adolphe Lance, dans un écrit de 1853 ; in *Casabella* (Milan), n° 502, mai 1984, p. 46.

5. Par exemple, le plan de la ville de Sforzinda, par Filarete, vers 1460, en forme d'étoile à huit branches, obtenue à partir de deux carrés inscrits dans un cercle.

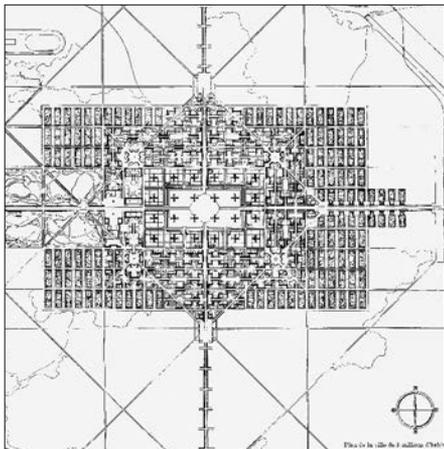
6. L.C., *Urbanisme* [1925], Paris, Arthaud, 1980, p. 158.

en éclairent les données fondamentales, de formuler ensuite des hypothèses sur la conformation de la ville moderne, en mettant en place un système théorique complet qui en définisse les nouvelles composantes.

C'est donc un saut quantitatif important que C.E. Jeanneret et les autres architectes modernes font effectuer à l'architecture. Déplaçant le problème de l'objet vers la ville, ils élargissent ainsi singulièrement son champ traditionnel d'intervention à l'ensemble des éléments de la structure urbaine : industries, transports, logements, équipements... Leur but : convaincre les pouvoirs publics et les architectes que quelque chose est en train de changer et que, face aux besoins d'une société de masse qui se prépare, des réponses fragmentaires ne peuvent plus avoir cours.

UNE VILLE CONTEMPORAINE DE TROIS MILLIONS D'HABITANTS

Construire une ville théorique dans sa totalité, tel va être désormais le projet de C.E. Jeanneret. Pour cela il va mener de front deux types de recherches : la première porte sur la nature globale de la ville de la nouvelle « civilisation machiniste », la seconde sur l'identité de chacun de ses éléments. Pour faire passer ses idées, il crée, avec Amédée Ozenfant, la revue *l'Esprit Nouveau*, dont le premier numéro est publié le 15 octobre 1920. Avec cette revue internationale d'activités contemporaines³, C.E. Jeanneret — qui a pris le pseudonyme de Le Corbusier [L.C.] —, entend affirmer sur le plan culturel, au milieu de la grande confusion de l'après-guerre, les



Plan de la ville de 3 millions d'habitants, 1922.

nouvelles valeurs esthétiques du monde moderne. Parallèlement à la création de cette revue, il continue ses travaux sur l'architecture de la maison et met au point le prototype de la maison Citrohan qui fait suite au projet des maisons Domino de 1914.

« Maison en série Citrohan (pour ne pas dire Citroën). Autrement dit, une maison, comme une auto, conçue et agencée comme un omnibus ou une cabine de navire. Les nécessités actuelles de l'habitation peuvent être précisées et exigent une solution. Il faut agir contre l'ancienne maison qui mésusait de l'espace. Il faut considérer la maison comme une machine à habiter ou comme un outil⁴. »

En 1922, L.C. s'associe avec son cousin Pierre Jeanneret. Ensemble ils exposent cette même année, dans le cadre du Salon d'automne qui se tient à Paris, leur projet pour « Une Ville contemporaine de trois millions d'habitants ». Reprenant dans ce projet les principes développés par les architectes de la Renaissance⁵, L.C. trace une ville idéale sur un terrain imaginaire. « Procédant à la manière du praticien dans son laboratoire, j'ai fui les cas d'espèces : j'ai éloigné tous les accidents ; je me suis donné un terrain idéal. Le but n'était pas de vaincre des états de choses préexistants, mais d'arriver en construisant un édifice théorique rigoureux, à formuler des principes fondamentaux d'urbanisme moderne⁶. »

Avec ce projet, à finalité plus didactique que réaliste, L.C. fait son entrée sur la scène de l'avant-garde internationale. Sur les traces de Berlage et de quelques autres, il adopte une position radicale, seule susceptible selon lui, d'offrir une alternative à la ville bourgeoise de la « première civilisation machiniste » léguée par le XIX^e siècle. Pour ce faire, il met en scène dans ce projet une série d'inventions formelles portant sur l'urbain et sur l'architecture. C'est ainsi qu'apparaissent

Premières études pour les « immeubles-villas », 1922, deux fragments de façade.



Le Corbusier dans l'atelier du 35 rue de Sèvres en 1948, photographie de W. Maywald.

« Cette fois-ci la chose se fait : "l'Unité d'habitation de grandeur conforme" se bâtit à Marseille. Elle passa au crible de quatre ministères consécutifs de la Reconstruction. Torpillée par la jalousie ou l'ignorance, elle ne sombra jamais.

Elle est le fruit de vingt-cinq années d'études, inlassablement entreprises ou reprises. Elle aboutit, ici, à l'état de prototype installé au carrefour de la rénovation architecturale ; du mode de vivre efficace des gens de la civilisation machiniste ; de la réforme fondamentale de l'urbanisme moderne. Rassemblant en une unité harmonieuse un groupement social naturel — une communauté — elle propose la solution de la "cité-jardin verticale", apte à remplacer la "cité-jardin horizontale", maîtresse de ce dernier siècle et cause de la "dénaturalisation" du phénomène urbain qui a déclenché sur le monde les méfaits — la catastrophe — d'un urbanisme sans rapport avec ses fins qui sont d'ordonner le phénomène social (ici, ordonner les actes fondamentaux de la vie quotidienne : habiter, savoir, habiter).

Ce problème est universel. Il est posé dans tous les pays disposant d'un certain degré d'équipement technique. La démonstration de Marseille aura une répercussion mondiale¹. »

L E S A C T E U R S

Avant que le projet de l'Unité d'habitation de Marseille accède à la notoriété mondiale souhaitée par L.C., il fallait bien sûr le réaliser et mobiliser toutes les compétences politiques, architecturales, techniques, économiques, de manière à surmonter les difficultés de tous ordres qui ne manqueraient pas d'entraver cette édification. C'est en tous cas ce à quoi vont s'attacher les différents acteurs de cette aventure regroupés

1. L.C., *L'homme et l'architecture* (Paris), n° 11-12-13-14, 1947, p. 5.

LE PROJET

46

2. Eugène Claudius-Petit (1907-1989), ouvrier ébéniste de formation, s'engage très tôt dans la vie politique et syndicale. En 1942 il participe à la fondation du Conseil national de la Résistance avant d'être élu député de la Loire et de devenir ministre de la Reconstruction et de l'Urbanisme de 1948 à 1953. Grand admirateur des théories et doctrines de Le Corbusier, Claudius-Petit contribuera à la réalisation des plus grands projets de l'architecte. Élu maire de Firminy en 1953 il sera à l'origine des commandes de l'Unité d'habitation, de la maison de la culture, du stade et de l'église de Firminy.

3. Vladimir Bodiatsky (1894-1966), né à Kharkov en Ukraine, a été diplômé de l'Institut des Ponts et Chaussées de Moscou avant d'obtenir un diplôme d'ingénieur civil de l'aéronautique. Professeur à l'École supérieure des Beaux-Arts de Paris, Bodiatsky a effectué la majeure partie de sa carrière en France. Bodiatsky a été en outre conseiller technique auprès de l'Onu pour la construction du siège de l'organisation à New York en 1947. Il est également l'auteur de projets réalisés en Guinée (ville de Dabandé) et au Cambodge (complexe olympique de Phnom Penh).

autour de la forte personnalité de L.C. Parmi ces nombreux acteurs, un homme va jouer un rôle capital ; il s'agit d'Eugène Claudius-Petit², ministre de la Reconstruction et de l'Urbanisme de 1948 à 1953, années déterminantes pour la construction de l'Unité de Marseille. C'est en effet lui qui, au niveau politique, va porter cette opération expérimentale jusqu'à son terme, n'hésitant pas, le cas échéant, à combattre sa propre administration (et les autres !) quand celle-ci mettra des oppositions au caractère hors normes ou aux dépassements de crédit de ce projet.

L'étude et la réalisation de l'Unité d'habitation de Marseille a pu être menée à bien grâce à l'Atelier des Bâisseurs, l'ATBAT. Avec cette structure associant atelier d'architecture et bureau d'études, L.C. est en mesure de faire face à un grand projet. Bien que regroupés sous la même raison sociale, l'ATBAT et l'Atelier de L.C., resteront deux entités distinctes. À la tête de l'ATBAT se trouve Jean-Louis Lefebvre son administrateur. C'est lui qui a apporté la masse financière nécessaire à la constitution des équipes d'ingénieurs et d'architectes qui vont intervenir sur le projet de l'Unité. Il est secondé dans sa tâche par Marcel Py plus particulièrement chargé de la coordination entre l'ATBAT et l'Atelier L.C. Quant à Vladimir Bodiatsky, il est le directeur technique de l'ATBAT.

B O D I A T S K Y W O G

Au moment du démarrage des études de Marseille, Bodiatsky³ est, à 53 ans, un ingénieur expérimenté. Il n'appartient pas à cette catégorie des ingénieurs de l'industrie du bâtiment qui se contentent de plaquer de la technique et du réglementaire sur de l'architecture : c'est un créatif. Son expérience acquise dans l'industrie

Le Corbusier avec Eugène Claudius-Petit sur le chantier de l'Unité d'habitation.

Le Corbusier et Picasso sur le chantier de l'Unité d'habitation en 1951.

Le Corbusier et Vladimir Bodiatsky à New York en 1947.

Visite de Ernst Neufert (à gauche) sur le chantier de l'Unité d'habitation en 1949 ; à ses côtés Guy Rottier, Georges Candilis et Vladimir Bodiatsky.



aéronautique lui a donné à la fois rigueur et sens du détail technique, ce qui transparaîtra dans le projet de l'Unité. Superviseur des études techniques, Bodiansky va jouer pour un temps auprès de L.C., le rôle tenu précédemment par Pierre Jeanneret⁴. Chargé de recueillir les solutions formelles de l'architecte, il a la charge de les faire réaliser avec la plus grande fidélité. La photo célèbre qui rassemble L.C. et Bodiansky sur fond de gratte-ciel new-yorkais est éloquent : assis à la planche, se trouve l'architecte, debout et légèrement en retrait, l'ingénieur.

L'interlocuteur privilégié de Bodiansky va être Wogenscky⁵, jeune architecte de trente et un ans auquel L.C. a confié la conduite du projet de l'Unité d'habitation. Tâche difficile à accomplir qui va réclamer non seulement le suivi des études architecturales et techniques mais également la coordination entre les différents intervenants, entreprises, administrations, appelés à collaborer dans ce projet. Au-delà du triumvirat L.C., Bodiansky/Wogenscky, l'Unité d'habitation de Marseille va être réalisée grâce à une fantastique armée de l'ombre. Si l'équipe des architectes et des ingénieurs qui intervient en permanence sur le projet, représente une trentaine de personnes, c'est en totalité près de cent collaborateurs qui à l'ATBAT ou à l'Atelier L.C., participent à cette opération. Parmi ces collaborateurs, quelques-uns vont occuper une place décisive que ce soit au niveau de la conception ou plus tard dans le déroulement du chantier. Pour l'équipe des ingénieurs, il faut citer outre Bodiansky, Chatzidakis, Hirvela, Rosenberg ; pour l'équipe des architectes, Afonso, Aujame E., Aujame R., Candilis, Hanning⁶, Kondracki, Kujawsky, Lemarchand⁷, Maisonnier, Masson, Mazet, Rottier, Samper, Seralta, Soltan, Woods, Xenakis et Zalewski. À cette dernière liste, il faut ajouter la contribution de Charlotte Perriand

4. Pierre Jeanneret (1896-1967) a étudié à l'école des Beaux-Arts de Genève où il obtient les premiers prix de peinture, sculpture et architecture en 1915. Il s'installe à Paris et en 1920 travaille à l'agence Perret avant de s'installer avec son cousin Charles-Édouard qui deviendra plus tard Le Corbusier. Les deux architectes vont travailler ensemble jusqu'en 1939, avant de se retrouver en 1951 pour les projets de Chandigarh.

5. André Wogenscky (1916) va travailler avec L.C. d'août 1945 à janvier 1956. En tant qu'assistant, puis chef d'atelier et enfin architecte adjoint associé, il aura en charge la plupart des grands dossiers d'urbanisme et le programme des unités d'habitation. À partir de 1954 Wogenscky produit une œuvre personnelle dont de grands projets institutionnels : Ministère de la Défense à Beyrouth, Maison de la Culture de Grenoble (1968), École d'art au Japon (1988).

6. Gérald Hanning, beau-père de Roger Vadim, a eu un rôle important dans la mise au point de la cellule au cours des années 1944-1945, avant la commande de Marseille.

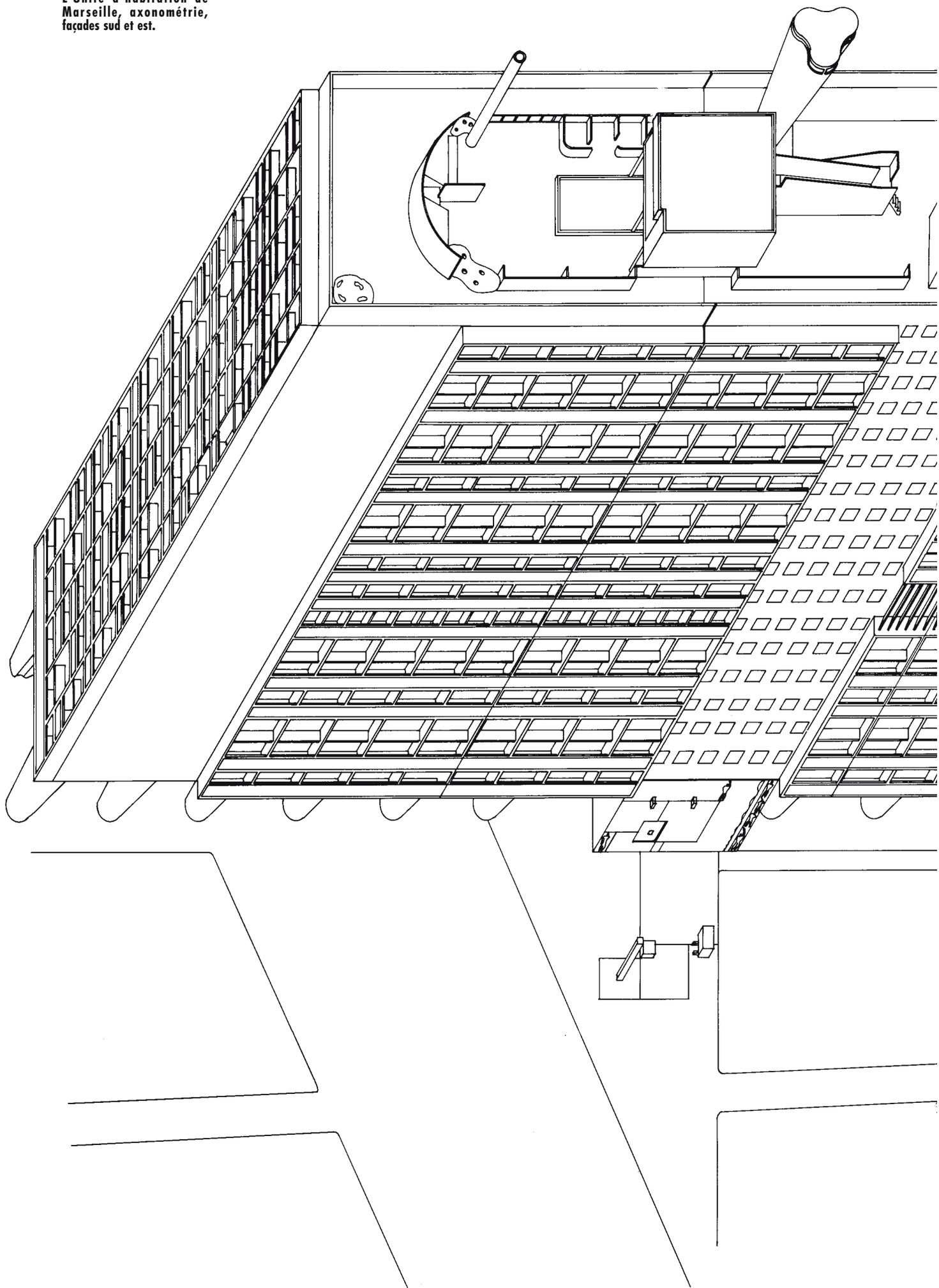
7. Lemarchand, architecte, a habité quelque temps l'Unité d'habitation pour expliquer son fonctionnement aux premiers habitants.

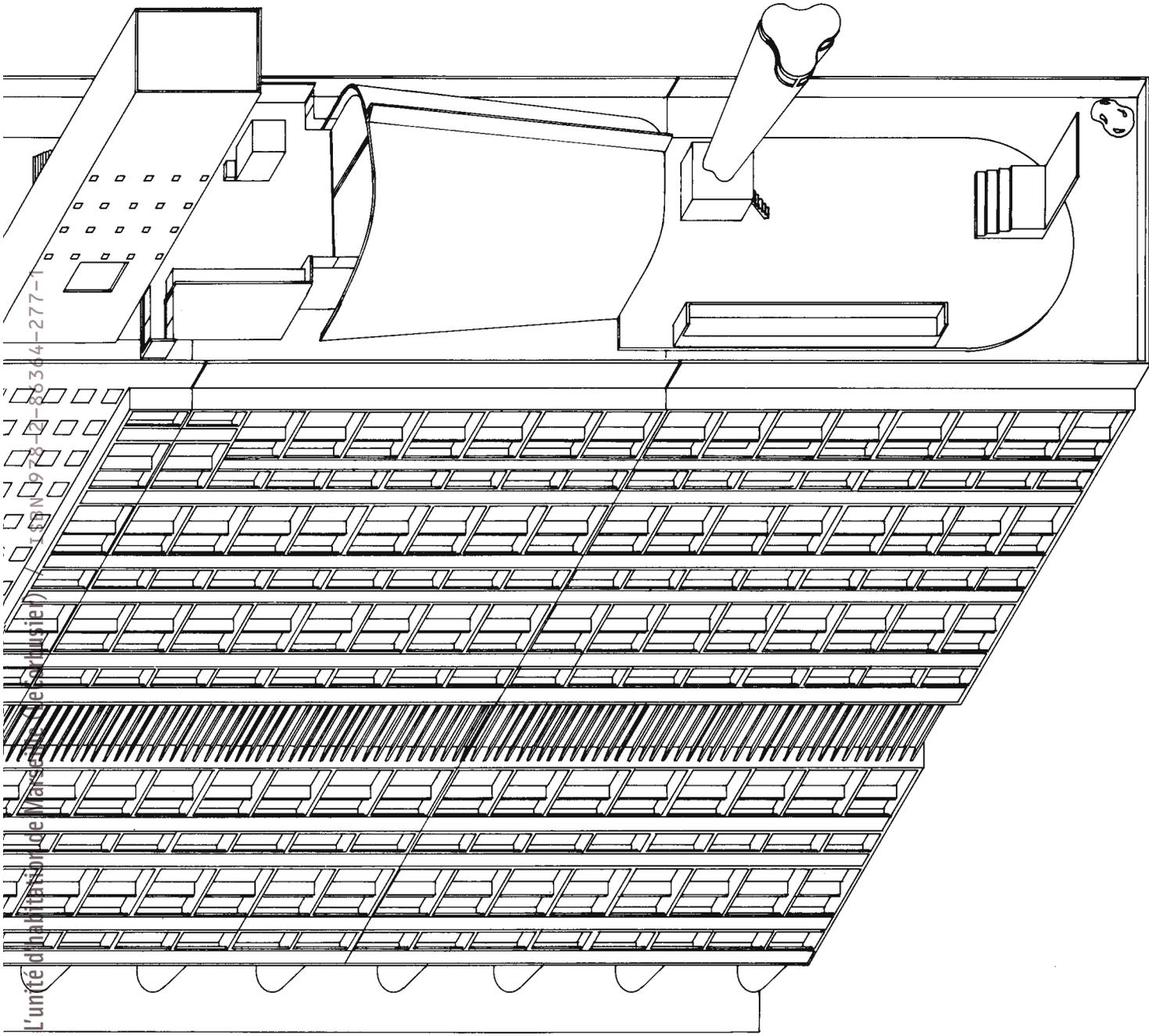


Shadrach Woods, Vladimir Bodiansky et Georges Candilis sur le toit de l'Unité d'habitation en 1949.



L'Unité d'habitation de
Marseille, axonomie,
façades sud et est.





1. 09 N 9 78 2 - 86364-277-1
(e-cochusje)

L'unité d'habitation de Marseille

/ Jacques Sbriglio - L'unité d'habitation de Marseille

www.editionsparentheses.com

94

se justifie selon lui à partir d'une double finalité. La première, spécifiquement architecturale, vise à donner aux bâtiments d'habitation, une nouvelle échelle urbaine, par l'utilisation d'un nouveau module en façade : « Ce jardin forme une alvéole de 6 m de haut par 9 m de large et 7 m de profondeur⁴⁶ ». Ces dimensions iront bien sûr en diminuant quand il expérimentera la loggia de l'Unité d'habitation. La seconde de ces finalités, à la fois biologique et psychologique, cherche à apporter la nature dans le logement. Une nature retenue pour ses qualités chlorophylliennes. « L'alvéole est une prise d'air ; l'immeuble est comme une immense éponge qui prendrait de l'air : l'immeuble respire⁴⁷ ». L.C. ajoutera plus tard : « Ici [à Marseille] de chacune des 700 loggias la vue s'en va aux montagnes ou à la mer⁴⁸ ».

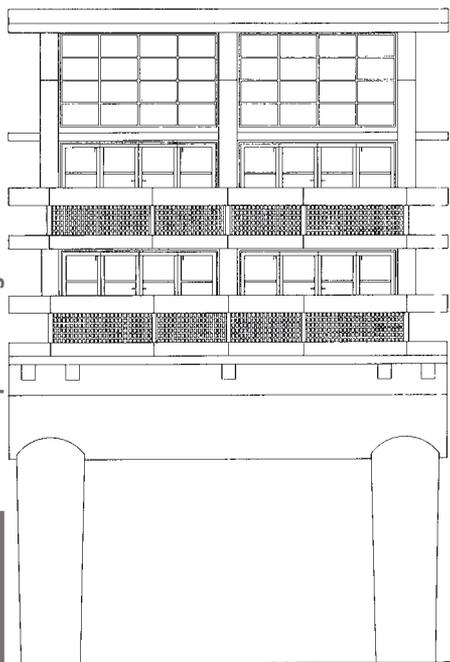
Conçue au départ à partir de l'utilisation d'une double dalle brise-soleil dessinée par Roger Aujame, la loggia n'en conservera qu'une dans le projet réalisé. Et cela non pour des questions d'économie mais pour des problèmes relatifs à l'ensoleillement de la cellule. Inquiet à ce sujet, L.C. avait cherché au cours de son avant-projet une caution scientifique capable de démontrer que le double choix d'une cellule en profondeur équipée d'un brise-soleil ne poserait pas de problème majeur à l'éclairage des appartements. D'où la note portant sur l'éclairage naturel et l'ensoleillement, insérée dans le dossier de présentation de l'avant-projet⁴⁹. Cette note favorable en définitive aux théories de L.C. mettait cependant l'accent sur un certain nombre d'inconvénients dus à l'emploi du brise-soleil qui risquait selon les jours de devenir brise-lumière et sur les rôles différents que celui-ci pouvait tenir en fonction de l'exposition de chacune des façades. Cette note illustrée de nombreux diagrammes « scientifiques » concluait à la possibilité de création de

46. *Ibid.* On peut être surpris par la générosité des dimensions de cet espace. Cela provient du fait que L.C. reconduit dans ses immeubles-villas, les dimensions observées à la Chartreuse d'Éma.

47. *Ibid.*

48. L.C., *L'Atelier de la recherche patiente*, Paris, Vincent et Fréal, 1960, p. 165.

49. Cf. *L'homme et l'architecture*, op. cit., pp. 77-78.



Détail de la façade et loggia.

Le rythme des loggias sur la façade ouest et les brise-soleil du niveau des services communs.

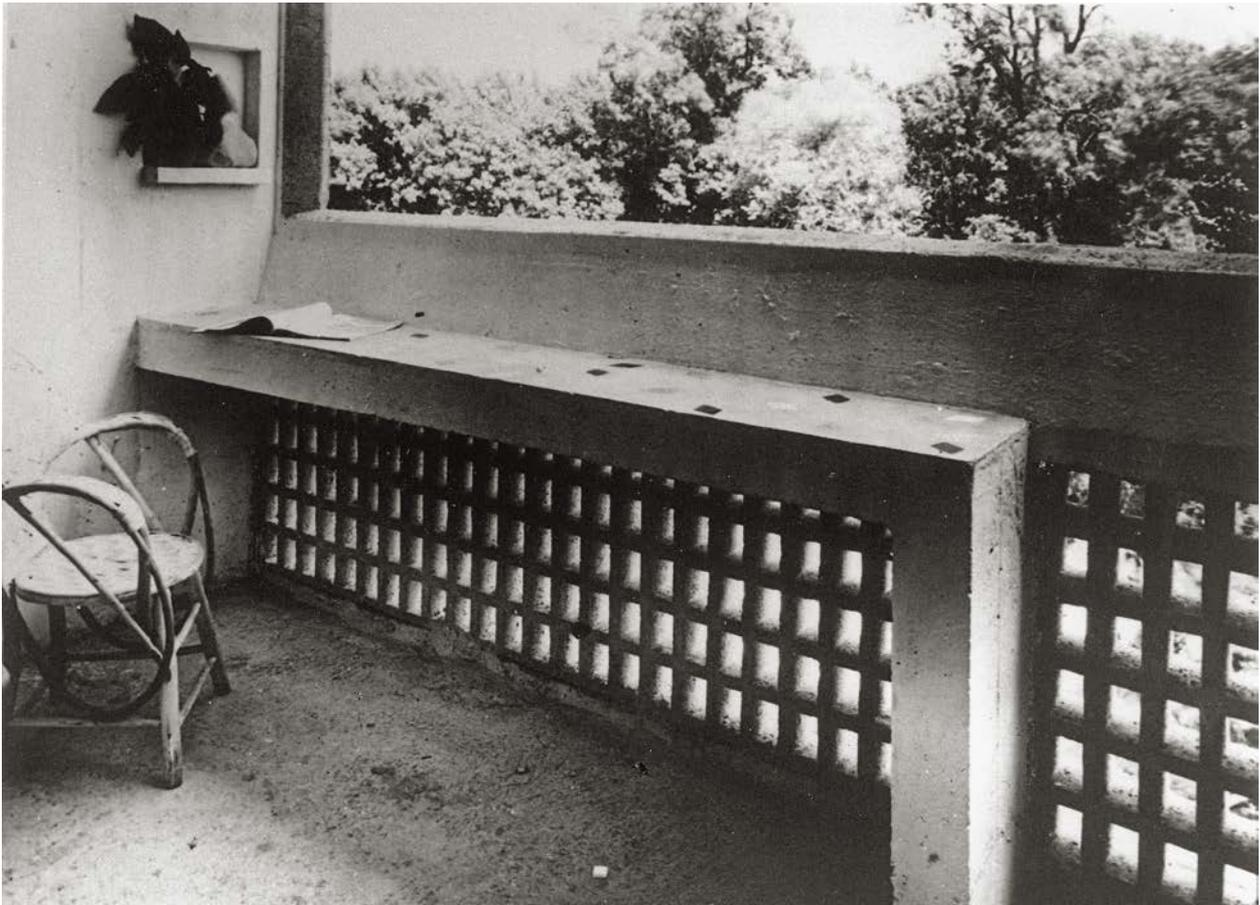
Détail d'une loggia.

cellules en profondeur à condition que la partie centrale de ces cellules ne soit pas réservée à l'habitation (!), à condition aussi de maîtriser la polychromie intérieure et de faire en sorte de compenser, sur certaines façades, les déficiences du brise-soleil⁵⁰.

Au niveau de l'usage, le caractère relativement fermé de cette loggia préserve l'intimité du logement. Elle peut être le lieu de tout un désordre familial, sans que le caractère des façades n'en soit altéré. Sa profondeur et l'emploi d'éléments comme le claustra de son garde-corps, en font un espace dans lequel les effets d'ombre et de lumière sont savamment mis en scène. Ces effets sont rehaussés par l'emploi de la polychromie décidé tardivement en 1951⁵¹. Celle-ci est obtenue grâce à la mise en œuvre d'un produit nouveau, le Matroil, appliqué sur chacune des parois latérales ainsi qu'en sous-face des dalles brise-soleil. La codification de cette polychromie des façades ainsi que la palette des couleurs sont dues à L.C. et Wogenscky. Recouvrant directement le béton brut, cette polychromie complète le travail plastique mené sur le calepinage des éléments de béton vibré préfabriqués des loggias qui recouvrent la structure, le carrelage en éléments de terre cuite, et les petites céramiques incrustées dans le béton de la tablette du garde-corps réalisées par Philippe Sourdive.

50. Notamment sur la façade ouest sur laquelle le brise-soleil horizontal est tellement inefficace.

51. « 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. » (L.C., *Œuvre complète, 1946-1952*, p. 200).



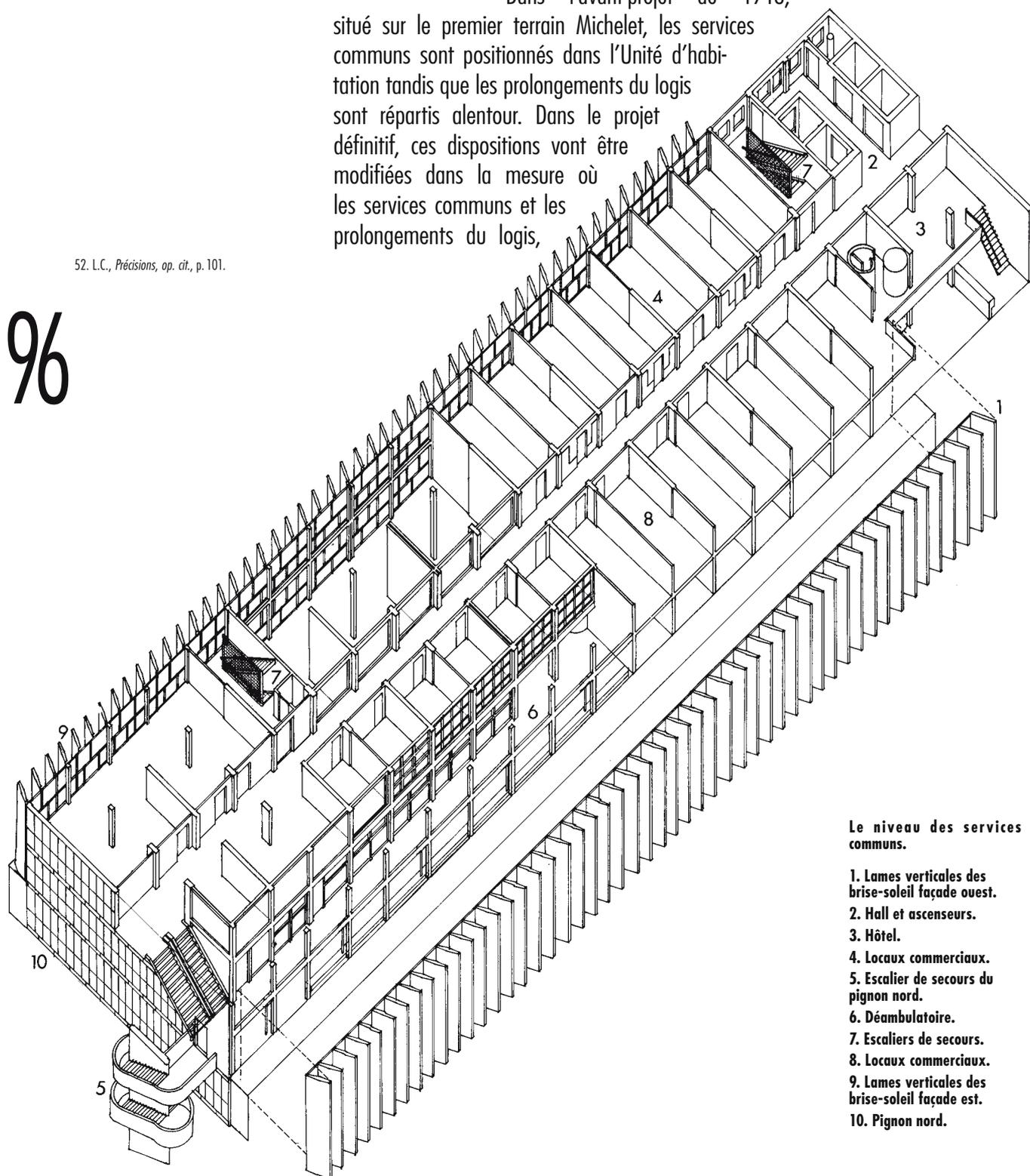
SERVICES COMMUNS ET PROLONGEMENTS DU LOGIS

« Lisons sur la même coupe transversale, un autre secteur jaune qui est l'usine des services communs. La voici dessinée tout au long de cette nouvelle coupe. "Usine des services communs". Je vous ai décrit les bienfaits du paquebot. Vous m'avez compris ! Indiquons en violet les liaisons verticales distribuant les services communs dans chacune des villas⁵². »

Les équipements communs concourent au même titre que les logements à donner son identité au projet de l'Unité d'habitation. Dans la doctrine de L.C., ces équipements sont : les « services communs », réservés à des fonctions comme l'alimentation et autres commerces quotidiens et les « prolongements du logis » destinés à l'éducation, aux loisirs, au sport et à la santé.

Dans l'avant-projet de 1946, situé sur le premier terrain Michelet, les services communs sont positionnés dans l'Unité d'habitation tandis que les prolongements du logis sont répartis alentour. Dans le projet définitif, ces dispositions vont être modifiées dans la mesure où les services communs et les prolongements du logis,

52. L.C., *Précisions*, op. cit., p. 101.



Le niveau des services communs.

1. Lames verticales des brise-soleil façade ouest.
2. Hall et ascenseurs.
3. Hôtel.
4. Locaux commerciaux.
5. Escalier de secours du pignon nord.
6. Déambulatoire.
7. Escaliers de secours.
8. Locaux commerciaux.
9. Lames verticales des brise-soleil façade est.
10. Pignon nord.

%

dont le programme est singulièrement réduit, cohabiteront à l'intérieur même du bâtiment. Cette modification, qui interviendra en fin de chantier, est importante car elle va contraindre L.C. à surmonter quelques difficultés pour garder une cohérence à l'ensemble de son projet. C'est ainsi par exemple qu'il devra s'accommoder de la trame de 4,19 m x 4,19 m avec une hauteur de 2,26 m sous plafond pour loger l'école maternelle au 17^e niveau de son bâtiment.

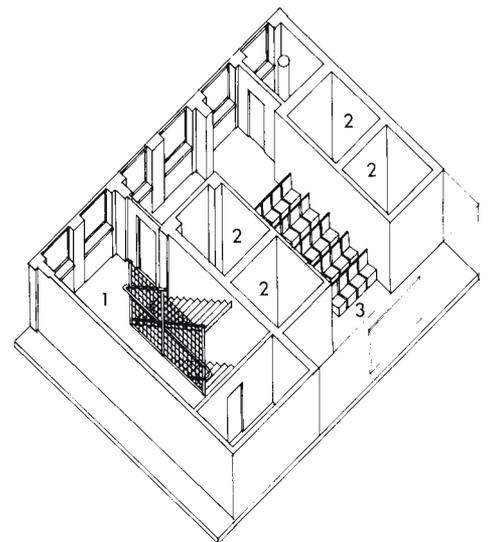
Pour les services communs, le programme de l'avant-projet prévoyait d'installer aux niveaux 7 et 8 un grand magasin de ravitaillement, des entrepôts frigorifiques desservis directement par un monte-charge, des boutiques liées au commerce et à l'artisanat, un restaurant cafétéria, ainsi que des chambres d'hôtel réservées en priorité aux habitants pour y loger leurs invités. C'est à peu de choses près le programme qui se mettra lentement en place, après la livraison de l'immeuble en 1952. Dès la conception de ce centre commercial « en l'air », L.C. sera interpellé par la critique qui lui reprochera d'avoir localisé ces équipements à mi-hauteur pour des raisons tenant à un simple formalisme de façade⁵³. Il s'en défendra en argumentant que cette localisation au milieu de l'Unité était la seule susceptible de permettre aux habitants de partager les trajets. Reste que cette coupure des troisième et quatrième rues, qui reçoit le public, apporte dans l'Unité une sociabilité indiscutable qui s'exprime sur des espaces architecturaux appropriables comme le déambulateur situé derrière les lames verticales des brise-soleil de la façade ouest, avec son banc public et ses réverbères.

C'est toutefois le niveau 17, sous le toit-terrasse, qui sera le plus pénalisé par les modifications de programme intervenues en cours de

réalisation et cela peut se lire aujourd'hui sur les façades. Dans l'avant-projet, ce niveau était réservé à l'installation d'un service de santé très complet comprenant un dispensaire de consultation et de soins d'urgence, une garderie d'enfants, une salle d'opération et d'accouchement, des chambres pour malades en façade sud. Le caractère « utopique » de cette proposition qui n'aura pas de suite, conduit L.C. à présenter une nouvelle version d'aménagement de ce niveau : musée, bibliothèque et gymnase venant remplacer ces équipements médicaux. Rien de tout cela ne sera réalisé, malgré une ultime tentative pour y installer un restaurant panoramique. Tel qu'il se présente désormais, ce niveau 17 qui n'est pas desservi par une rue mais par un hall traditionnel, comprend la partie haute des appartements, des duplex de type supérieur, accessibles depuis le niveau 16, l'école maternelle ainsi que quatre appartements de plain-pied dont trois sont des studios mono-orientés côté ouest et le quatrième un appartement traversant.

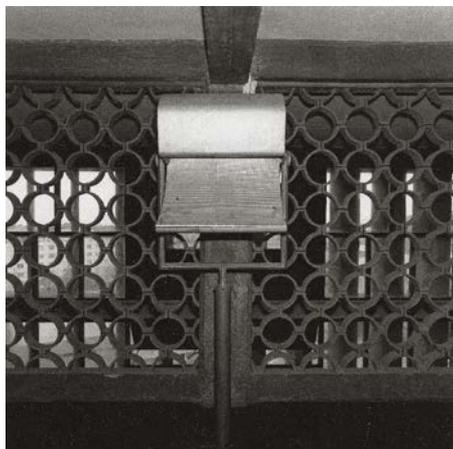
En complément de ces équipements, L.C. concevra une quarantaine de clubs que les habitants auront, semble-t-il, des difficultés à localiser dans le bâtiment, comme en témoigne le croquis explicatif fourni par L.C. à ce propos. Ces clubs, destinés à favoriser la vie associative dans l'Unité, seront situés dans les locaux correspondant aux parties supérieures et inférieures des halls des ascenseurs qui desservent les rues intérieures, un niveau sur trois. Quant au toit-terrasse, il recevra également une série d'aménagements destinés à la collectivité.

53. *L'Architecture d'aujourd'hui* (Paris), n° 11, mai-juin 1947, p. 11. Dans une lettre intitulée « Mise au point », A. Promeyrat écrit (pour un groupe de jeunes architectes) : « Mais n'est-ce pas un souci analogue [sous-entendu un problème de façades] qui a poussé L.C. afin de couper le rythme de son énorme brise-soleil à placer son centre de ravitaillement au niveau central [sic] de l'immeuble afin d'obtenir le bandeau horizontal qui vient se caler sur la verticale qu'exprime en façade le bloc des ascenseurs ? »



Un club, axonométrie.

- 1. Cage d'escalier.
- 2. Trémie des ascenseurs.
- 3. Petite salle.



98

Le déambuloire du niveau services communs.

Un réverbère dessiné par Xenakis.

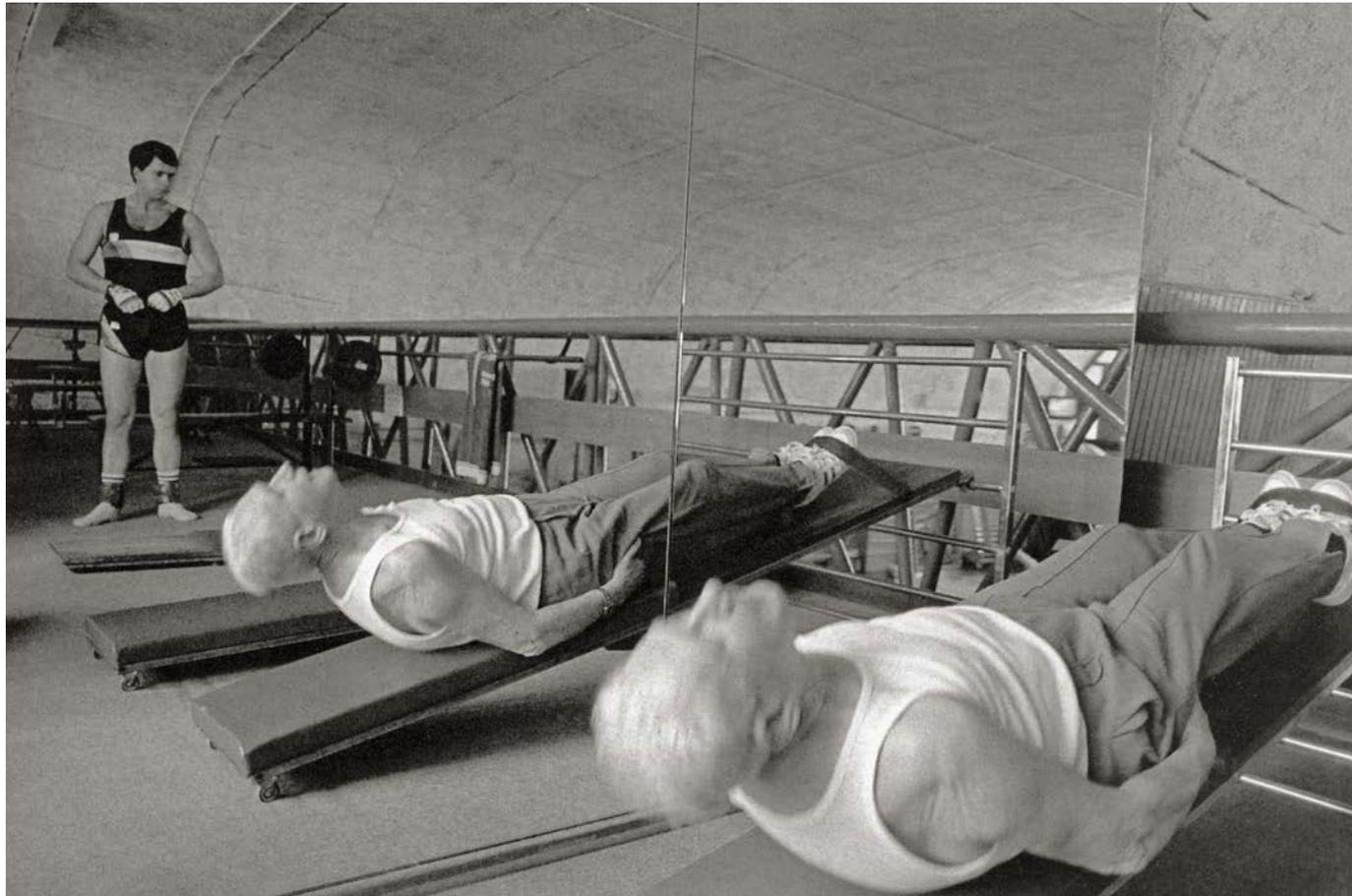
Le brise-soleil vertical de la façade ouest.

Un commerce du 7^e niveau.

Deux chambres de l'hôtel ;
photographie de Yves
Jeanmougin.

L'intérieur du gymnase sur le
toit-terrasse ; photographie
de Yves Jeanmougin.





100

L'ÉCOLE MATERNELLE

En 1951, Wogensky écrit à L.C. : « Le ministère me demande s'il est possible de prévoir une école sur le terrain de l'Unité⁵⁴. » Ainsi, un an avant la fin du chantier, le sort de l'école n'est pas encore réglé. Une école dont l'histoire est une épopée comparable au combat mené par L.C. pour la construction de son Unité d'habitation. C'est grâce à la complicité heureuse et déterminée de L.C. et de sa future directrice Lilette Ripert (Mme Ougier) que cette école va se mettre en place, dans ses locaux définitifs, bien après l'inauguration du bâtiment.

Pour L.C. cet équipement représente un enjeu considérable, une sorte d'ultime combat à mener pour sauver la dimension sociale de son projet, sérieusement compromise par la mise en vente des appartements dans le domaine privé. Désormais cette école aura donc un caractère d'exemplarité que L.C. répercutera dans ses projets ultérieurs d'Unités, que ce soit à Nantes ou à Firminy. Fort de l'expérience pilote de Marseille et suite à tout un travail théorique mené sur la question des maternelles, il publiera en 1968 un petit ouvrage faisant état de ses recherches⁵⁵. Cet acharnement à défendre l'école de Marseille, peut-être au détriment des autres équipements laissés en suspens, lui sera reproché à mots couverts par l'Association des habitants, le sommant par ailleurs de terminer son projet⁵⁶. L.C. évoquera alors dans sa réponse à cette association l'inefficacité de son influence sur les pouvoirs publics⁵⁷.

Au niveau architectural et malgré toutes les difficultés, ce « projet dans le projet » va permettre à L.C. de renouer avec le vocabulaire

54. Lettre de André Wogensky à L.C., datée du 12 septembre 1951 (FLC).

55. L.C., *Les Maternelles*, Paris, Denoël-Gonthier, 1969.

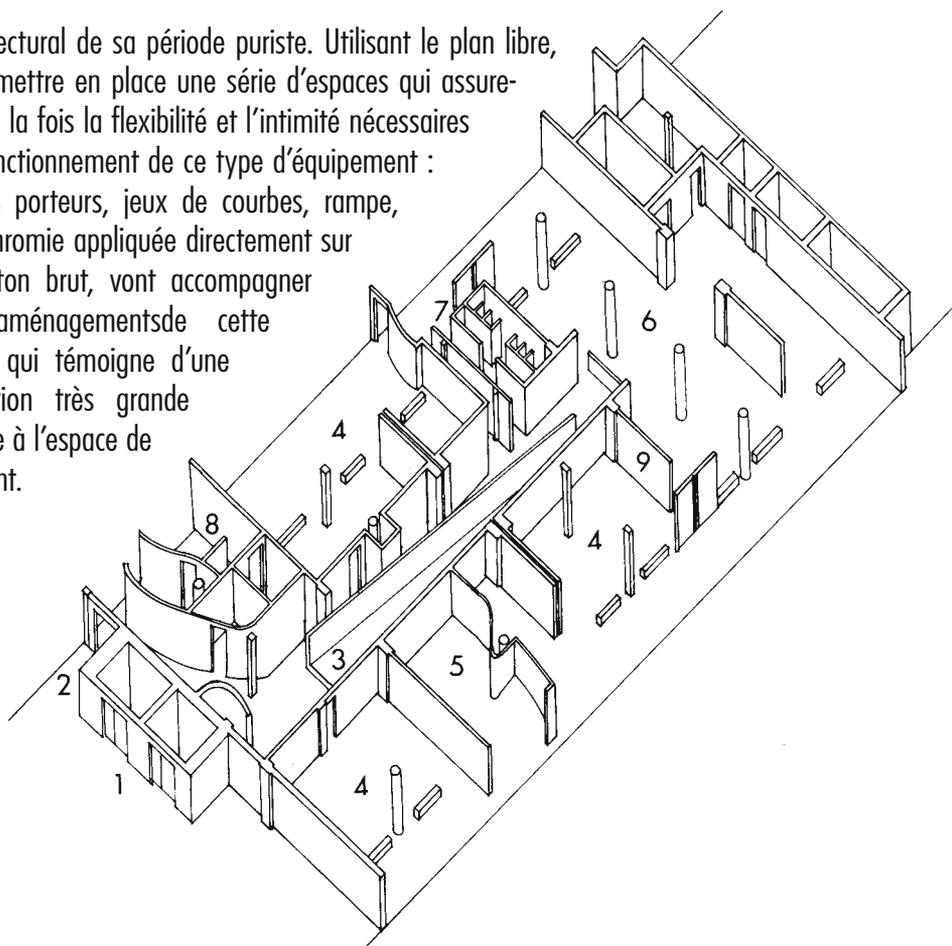
56. Lettre de M. Leforestier à L.C., datée du 26 août 1955., in *Bulletin de l'Association des habitants de l'Unité d'habitation de Marseille*, n° 1, 1955 (FLC).

57. Cette réponse est reproduite dans l'ouvrage *Les Maternelles*, op. cit., p. 62 : « Quant à mon influence sur les pouvoirs publics vous savez qu'elle est absolument négative, puisque ceux-ci ne cherchent nullement à m'aider. »

L'école maternelle, axonométrie.

1. Palier des ascenseurs.
2. Entrée.
3. Rampe d'accès au toit-terrasse.
4. Salles de classe.
5. Salle de repos.
6. Espace collectif de jeu.
7. Sanitaires.
8. Bureau.
9. Porte pivotante.

architectural de sa période puriste. Utilisant le plan libre, il va mettre en place une série d'espaces qui assureront à la fois la flexibilité et l'intimité nécessaires au fonctionnement de ce type d'équipement : points porteurs, jeux de courbes, rampe, polychromie appliquée directement sur le béton brut, vont accompagner les aménagements de cette école qui témoigne d'une attention très grande portée à l'espace de l'enfant.



114

L'escalier du solarium vu depuis le dernier palier des ascenseurs. « Toiture / il faut que du hall des ascenseurs en arrivant au sommet on voit l'escalier A » (L.C., *Carnet D17*, n° 297).

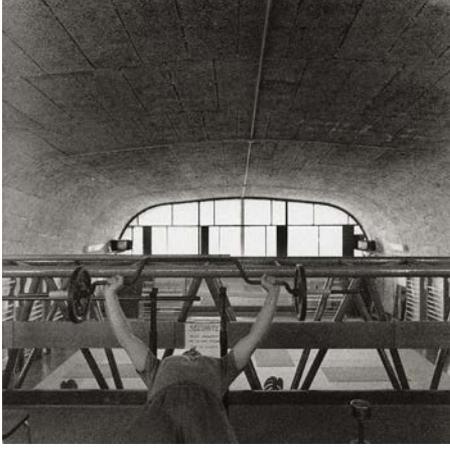
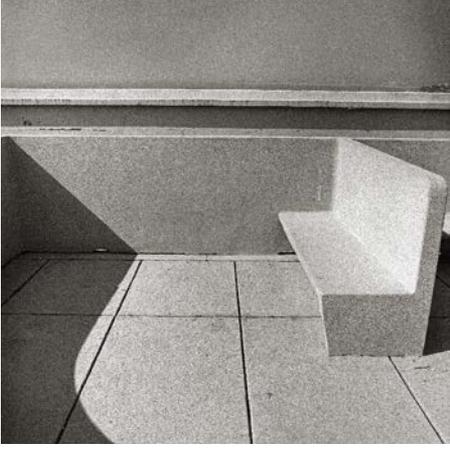
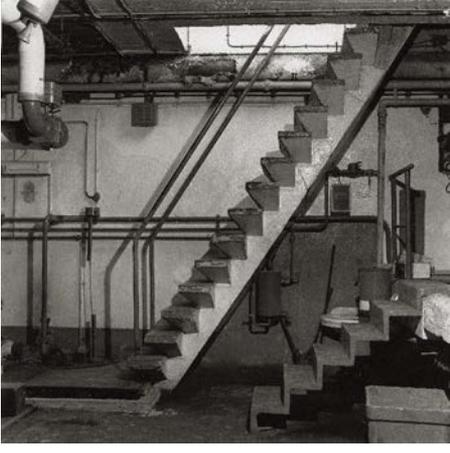


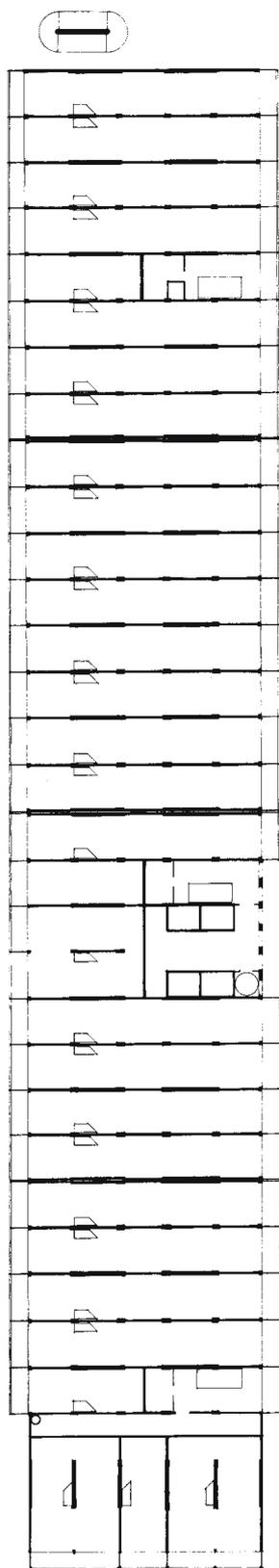
d'entrée. Cette visière en dalle mince tenue par une poutre en relevé, de forme triangulaire, est détachée du bâtiment qui la porte. Ce qui a déjà été énoncé sur l'autonomie des parties par rapport au tout dans ce projet à propos de l'auvent de l'entrée est ici une nouvelle fois appliqué dans l'architecture de ce petit bâtiment dessiné par Afonso et Xenakis sous le contrôle conjoint de L.C. et de Wogenscky vers la fin de l'année 1951.

Au niveau de son fonctionnement, les déchets liquides et solides évacués par les vidoirs individuels des cellules tombent en pied de pilotis dans une tranchée longitudinale nord-sud qui rejoint ce poste de collecte. Ces déchets sont stockés dans une première cuve qui les séparent. Les eaux usées vont directement vers le collecteur d'égout, les déchets solides sont récupérés par une benne montée sur une crémaillère qui les hisse au sommet d'un silo en béton. Au fur et à mesure des besoins, ce silo déverse ces déchets dans des containers métalliques qui sont récupérés par la suite par les services de la ville affectés à cette tâche.

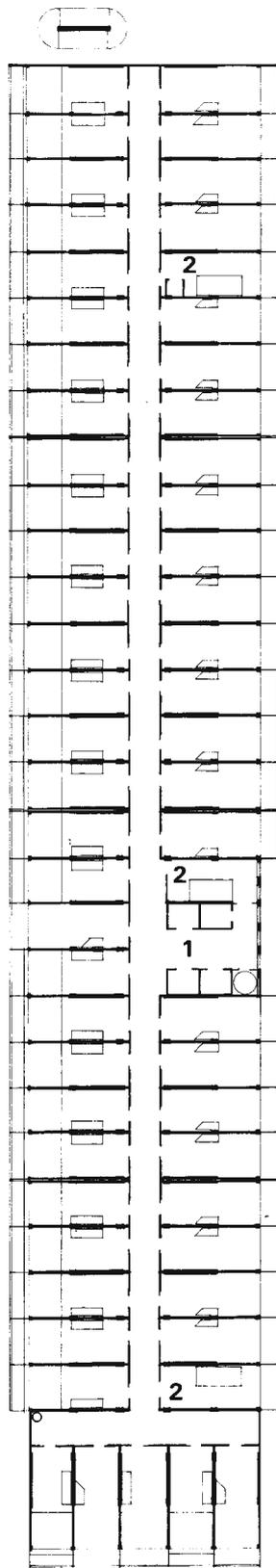
A U T R E S L I E U X

Il y a sûrement d'autres lieux dans cette Unité d'habitation qui échappent à la description. On les trouve en parcourant le bâtiment au hasard des dérives. Pareil à l'arche de Noé, l'intérieur de cette immense coquille, aux contours un peu flous, garde peut-être pour lui le secret de ses espaces les plus intimes.



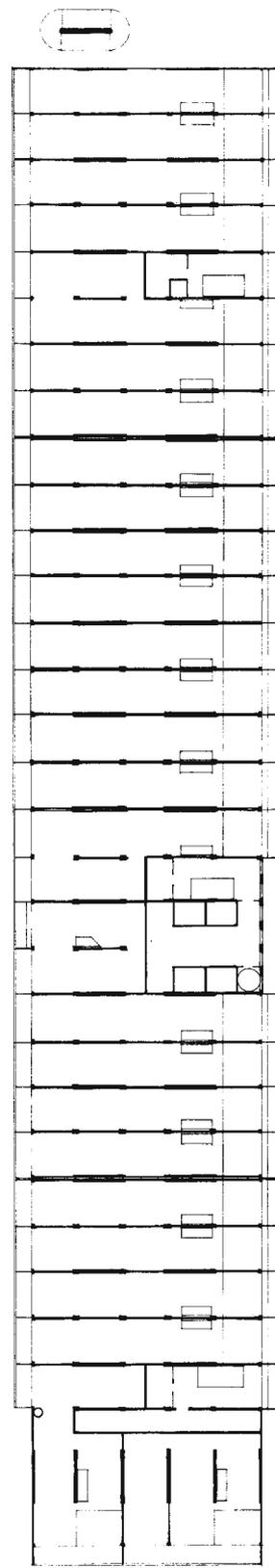


Plan étage courant, niveau inférieur.

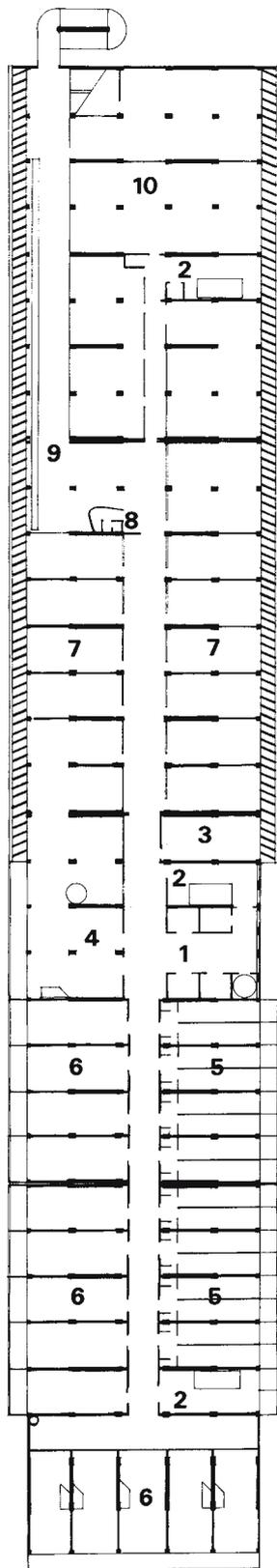


Plan étage courant, niveau rue intérieure.

1. Hall d'arrivée des ascenseurs.
2. Escaliers de secours.

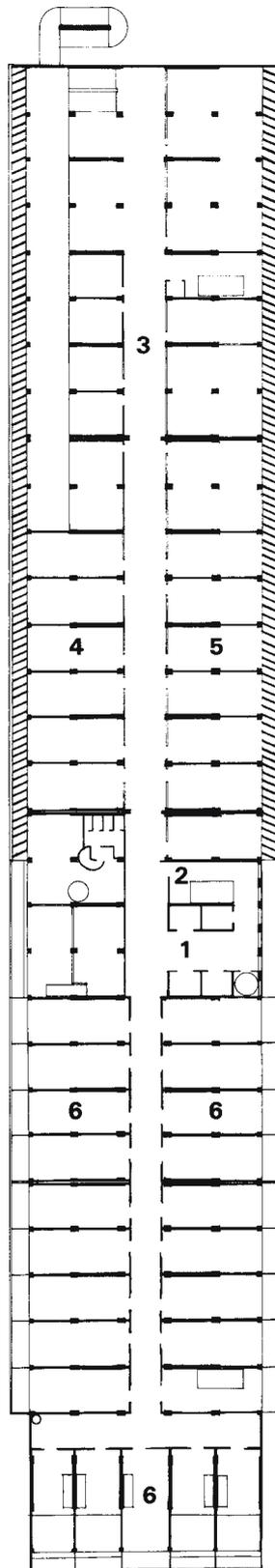


Plan étage courant, niveau supérieur.



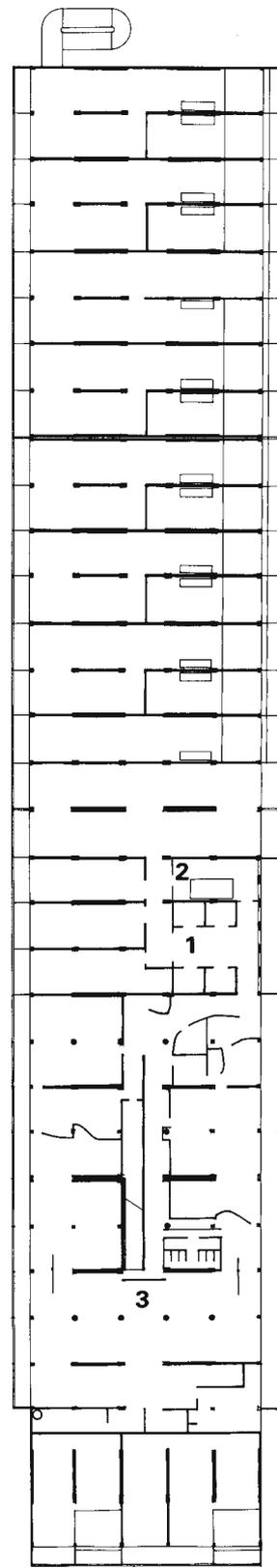
Plan niveau 7
(3^e rue), services communs.

1. Hall d'arrivée des ascenseurs
2. Escaliers de secours.
3. Bureau du syndic.
4. Hôtel restaurant.
5. Chambres d'hôtel.
6. Appartements.
7. Boutiques et locaux divers.
8. Sanitaires et téléphone public.
9. Déambulateur.
10. Bureaux.



Plan niveau 8
(4^e rue), services communs.

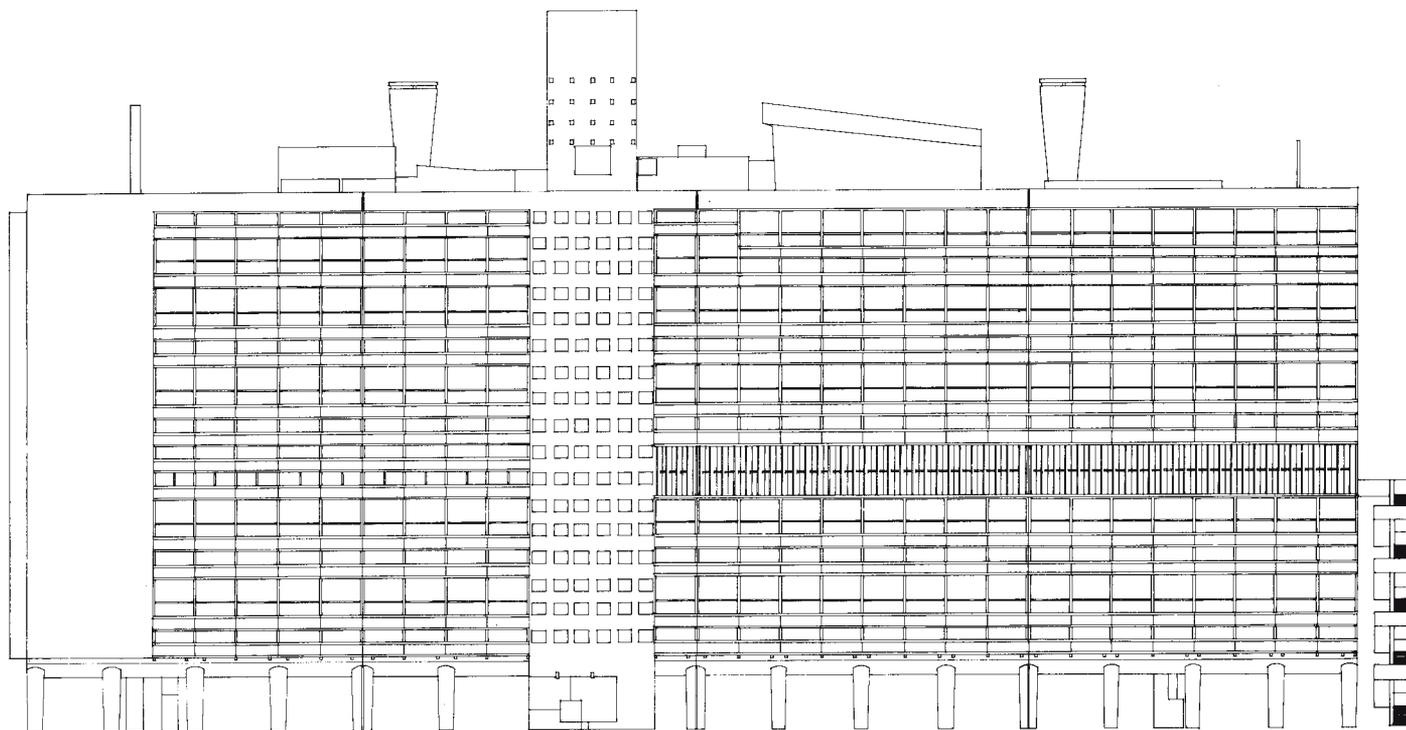
1. Hall d'arrivée des ascenseurs
2. Escaliers de secours.
3. Bureaux et locaux divers.
4. Grandes chambres d'hôtel.
5. Studios.
6. Appartements.



Plan niveau 17.

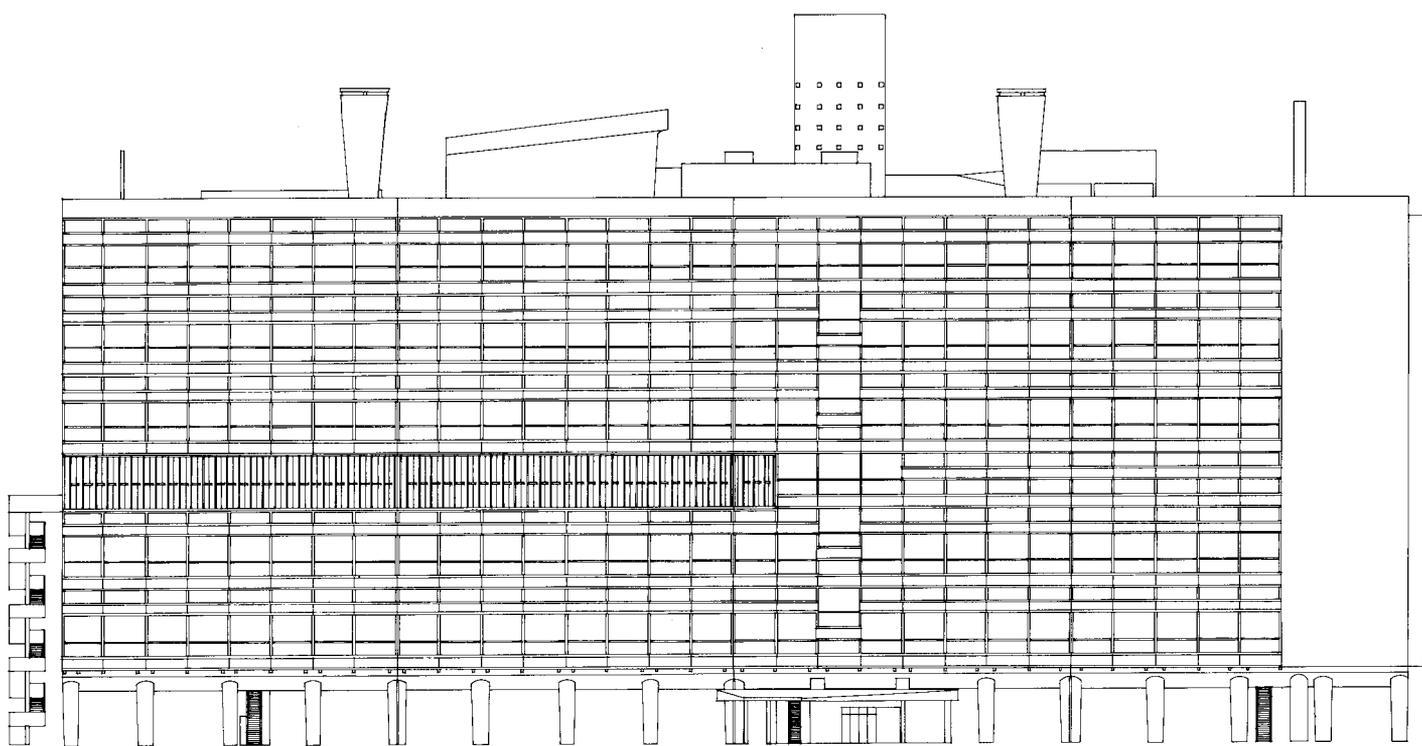
1. Hall d'arrivée des ascenseurs
2. Escaliers de secours.
3. École maternelle.

Façade est.



118

Façade ouest.



> pages 161-176 :

L'Unité d'habitation en 2011 ; photographies de Cemal Emden.

devoir permettre d'édifier dans l'harmonie le cadre bâti d'une société sans classes. Et d'autre part un sentiment d'admiration devant la capacité que possède cette architecture culte de symboliser un projet social. Œuvre d'un seul autant que d'une collectivité unie vers le même objectif, l'Unité d'habitation de Marseille exprime dans le moindre de ses détails cette sensation de l'effort, de la performance, dans un domaine, le logement collectif, jusque-là peu innovant. Maîtrise des différentes échelles, beauté des proportions, inventivité des formes, ingéniosité dans la combinaison de différentes techniques constructives, qualité des espaces, sensualité des matériaux... tout concourt dans ce bâtiment au projet d'édifier de la façon la plus digne l'archétype de la maison de l'homme moderne, en accord avec la nature et le cosmos.

Peu préoccupé en définitive, sur la fin de sa carrière, de produire une architecture de son temps, Le Corbusier réalise à Marseille une architecture de tous les temps. Son utopie délaissant les rêves machiniques de la Ville Radieuse est mise au service d'une recherche totalement centrée sur la création « d'une œuvre totale à la fois sociale, architecturale, technique et purement plastique, une œuvre dorique » pour reprendre une analyse de Georges Candilis.

L'ultime clef de lecture de l'Unité d'habitation de Marseille est une nouvelle fois livrée par L.C. dans un très beau texte daté de juillet 1965, soit un mois avant sa disparition et intitulé « Rien n'est transmissible que la pensée » : « Depuis cinquante années j'étudie le bonhomme "Homme" et sa femme et ses gosses. Une préoccupation m'a agité impérativement : introduire dans le foyer le sens du sacré, faire du foyer le temple de la famille. » C'est cette volonté de

générosité au service de l'architecture du quotidien que cache la rudesse du bâtiment de Marseille.

Avant de s'en aller édifier des palais à l'autre bout du monde, l'architecte voulait simplement montrer qu'il savait construire la maison des hommes.

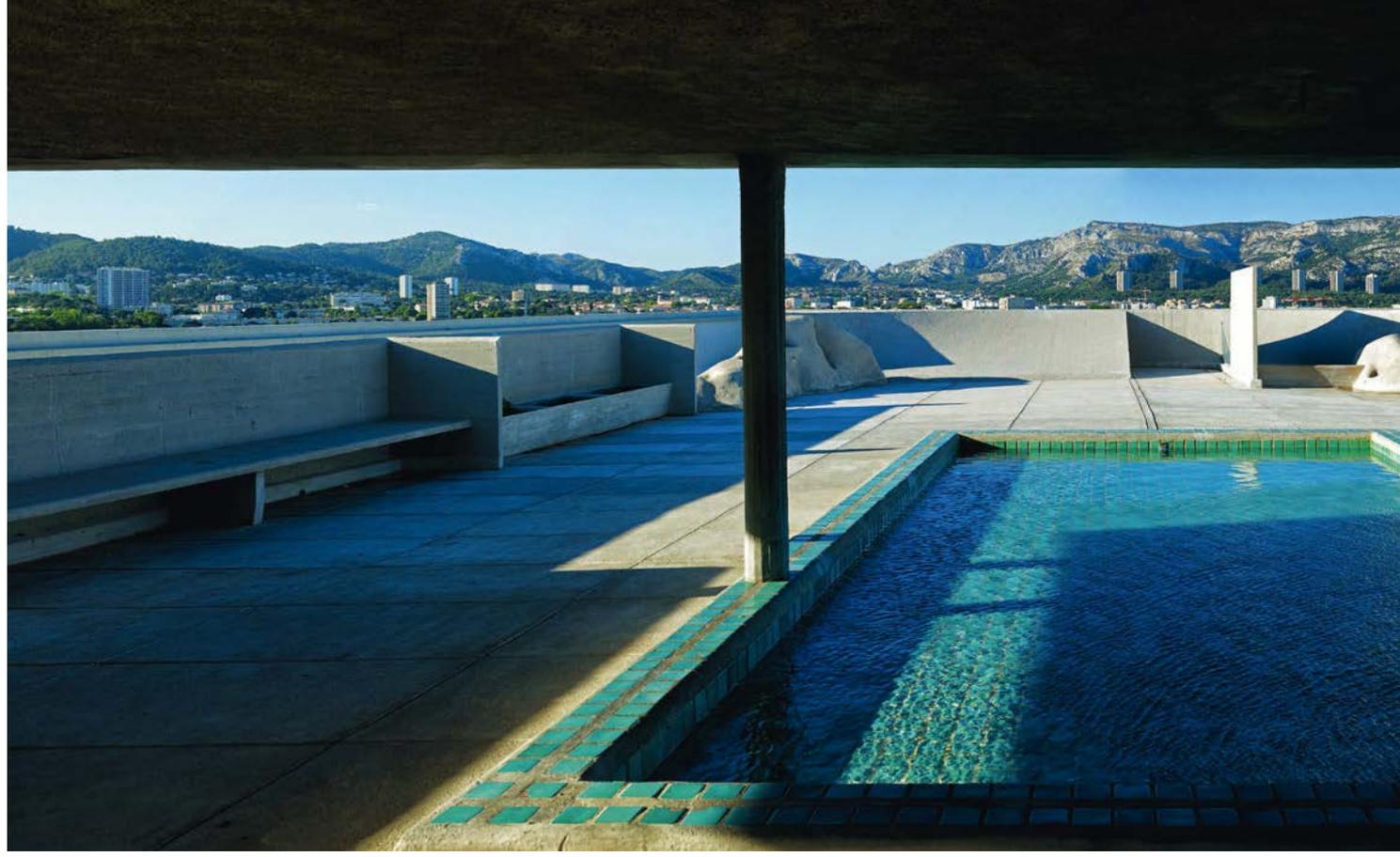






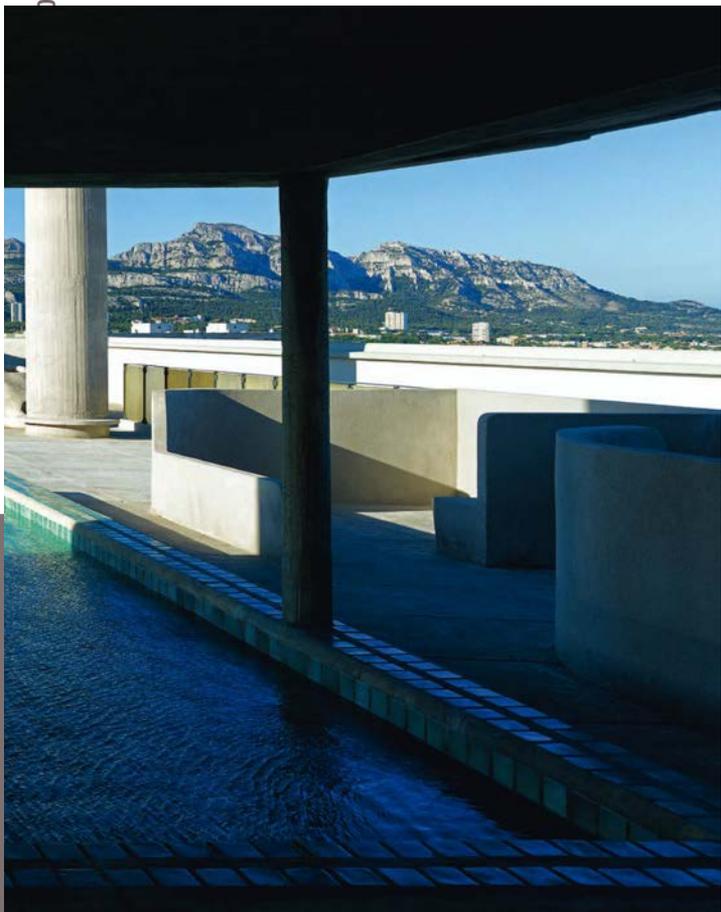








on de Ma



www





/ Jac

www.editionsparentheses.com





C H R O N O G R A M M E

08/1945 : Le MRU demande à L.C. une première esquisse sur un terrain situé à Marseille, quartier de la Madrague.

27/12/1945 : Lettre du MRU au président du Conseil municipal pour le tenir informé de sa décision de faire construire une Unité d'habitation à Marseille.

10/1945 : Changement de terrain. Proposition d'implantation quartier Michelet.

19/04/1946 - 22/06/1946 : Dessin complet de l'avant-projet sur ce terrain.

06/1946 : Acceptation de l'avant-projet; proposition d'implantation sur un nouveau terrain situé dans le quartier Saint-Barnabé.

09/07/1946 : Contrat d'architecte Chef de groupe pour L.C.

08/10/1946 : Nouveaux contrats d'architectes Chefs d'opération pour L.C. et Wogenscky.

05/11/1946 : Accord pour un autre terrain situé dans le quartier Michelet; terrain définitif.

03/1947 : Présentation et adoption du projet définitif.

17/03/1947 : Premiers sondages. Mise en place des baraques de chantier.

26/08/1947 : Adjudications des six premiers lots. La Construction Moderne Française est responsable du compte prorata du chantier.

13/10/1947 : Pose de la première pierre par le Maire Jean Cristofol; délai de douze mois prévu pour le chantier.

22/02/1948 : Rappel du rapport justificatif de permis de construire.

04/04/1949 : Nouveau contrat d'architectes d'opération signé entre le MRU, L.C. et Wogenscky.

06/1949 : Visite de Mme la Présidente de la République, Mme Vincent Auriol.

25/07/1949 : Arrêté ministériel d'exemption du permis de construire pour les constructions à caractère expérimental.

08/08/1949 : L'Unité d'habitation est reconnue entrant dans cette catégorie par arrêté ministériel.

19/08/1949 : Requête de la Société pour l'Esthétique générale de la France.

12/1949 : La construction du gros œuvre est terminée.

09/01/1951 : Proposition de L.C. pour l'exploitation de l'Unité d'habitation de Marseille.

01/03/1951 : Nouveau planning de Wogenscky qui prévoit la livraison de l'Unité pour le début du mois d'octobre de cette même année.

26/08/1951 : Réception du gros œuvre.

12/09/1951 : Le Ministère écrit à Wogenscky pour lui demander s'il est possible de prévoir une école sur le terrain.

15/12/1951 : Le Conseil d'État fait droit aux requêtes de la Société pour l'Esthétique générale de la France.

21/01/1952 : Début des travaux d'aménagement du parc.

15/02/1952 : Démontage des baraques de chantier.

14/10/1952 : Inauguration de l'Unité d'habitation de Marseille.

14/12/1952 : Le Tribunal correctionnel de Marseille déboute la Société pour l'Esthétique générale de la France.

1952 : Mise en vente aux Domaines des appartements de l'Unité d'habitation.

14/01/1953 : Fondation de l'Association des habitants de l'Unité d'habitation.

25/05/1954 : Mise en place du régime de copropriété.

28/05/1963 : Cession du parc de l'État à la ville.

26/10/1964 : Inscription à l'inventaire supplémentaire des Monuments historiques des façades et toitures de l'immeuble dit « Cité radieuse », boulevard Michelet à Marseille.

20/06/1986 : Classement parmi les Monuments historiques des façades, de la terrasse et de ses aménagements, le portique et l'espace qu'il abrite. À l'intérieur, les parties communes et l'appartement n°643 destiné à la visite.

NOTICE TECHNIQUE

LIEU : 280 boulevard Michelet, 13008 Marseille.

CLIENT : État français représenté par le Ministère de la Reconstruction et de l'Urbanisme (MRU).

PROGRAMME : Procédure ISAI (Immeubles sans affectation individuelle) ; ordonnance du 8 septembre 1945.

ARCHITECTE : Le Corbusier.

BUREAU D'ÉTUDES : Atbat (Atelier des bâtisseurs), direction technique Vladimir Bodiansky.

BUREAU DE CONTRÔLE : Véritas.

ENTREPRISE PRINCIPALE : La Construction Moderne.

SUPERFICIE DU TERRAIN : 3,684 hectares.

NOMBRE DE LOGEMENTS : 321 + 16 chambres (en 1952) ; 350 + 38 locaux (en 1990).

COÛT PRÉVISIONNEL : 353 millions de francs (valeur 1947).

COÛT RÉEL : 2800 millions de francs (valeur estimée par la Cour des Comptes vers 1955).

DÉLAIS DE CONSTRUCTION : 12 mois prévus ; 60 mois en réalité.

DATE DE LA COMMANDE : août 1945 (officielle) ; 27 décembre 1945 (officielle).

DÉBUT DES TRAVAUX : 14 octobre 1947.

CONSTRUCTION DE L'APPARTEMENT TÉMOIN : 1949.

INAUGURATION : 14 octobre 1952.

CARACTÉRISTIQUES DU BÂTIMENT : Longueur 137,18 m ; épaisseur 24,41 m ; hauteur 56 m (niveau acrotère) ; surface hors œuvre 75 000 m² ; surface habitable 28 773 m² ; surface des équipements 5 738 m².

NOMBRE DE NIVEAUX : 18 desservis par 7 rues intérieures superposées et deux paliers d'accès (niveaux 17 et 18) ; terrasse accessible.

RÉPARTITION DES CELLULES : 23 variantes de la cellule de base. 217 cellules type E (surface 98 m²) ; 20 cellules E ; 113 cellules E.

ÉQUIPEMENTS : Galerie commerciale et locaux professionnels (niveaux 7 et 8) ; clubs (environ 10) ; hôtel (20 chambres) + restaurant ; École maternelle (3 classes au niveau 17) ; gymnase privé sur le toit-terrasse.

STATUT JURIDIQUE : Copropriété privée depuis mai 1954. Classement au titre des Monuments historiques pour façades et parties collectives de la copropriété le 20 juin 1986.

C O L L A B O R A T E U R S

Liste des collaborateurs de l'Atelier Le Corbusier et de l'A.T.B.A.T. ayant participé au projet de l'Unité d'habitation de Marseille :

Afonso Nadir	Mériot Jacques
Andréini Roggio	Michaud
Andréou Costa	Michel Jacques
Aujame Roger	Mosy
Badel Roger	Nicolas Raymond
Barnes	Niedel
Becker	Perez
Bodiansky Vladimir	Perriand Charlotte
Boulangier	Préveral Jean
Bowser Ed.	Prouvé Jean
Candilis Georges	Provelenghios Aristomenis
Carellas Panis	Ratnyclay
Chan Sai Pak	Rosenberg Pierre
Chatzidakis Nicolas	Rottier Guy
Chollet Henri	Rotwald
Cossuta	Roux André
Cséry	Sachi
Dieng	Salmona Roggio
De la Mora	Samper German
Dourgnon	Sarai
Fenyo Maria	Schreiber Edith
Friedman	Schwartz M.
Garchey	Serralta Justino
Gardien Fernand	Solomita Vincent
Genton	Soltan Jerzy
Gervais	Sommerschild
Greenstein	Stélios
Hanning Gérald	Stieler
Hauser Rundard	Studer
Héo P.	Taka
Hirvela Pirkko	Talati Arvind
Hoesli Bernard	Tobito Acevedo
Humbert	Trapman Jan
Husmann	Valencia
Ignier	Valeanu
Kennedy Britt	Varlet
Keyvan A.	Vaugelade Pierre
Kondracki	Wakeham R.S.
Kujawsky Olek	Walter Jean
Lasson Michel	Wogenscky André
Lemco Blanche	Wogenscky Simone
Lemarchand Guy	Woods Shadrach
Maisonnier André	Wurster Walter
Masson Jacques	Xenakis Iannis
Mazet Jean-Claude	Zalewski Joseph
Medel	

E N T R E P R I S E S

Liste des entreprises adjudicatrices du chantier de l'Unité d'habitation de Marseille :

Béton armé coulé sur place : CONSTRUCTION MODERNE FRANÇAISE	Électricité (tubes et équipements pour appartements) : ROBERT
Béton vibré préfabriqué : TRAVAUX DU MIDI	Électricité (câbles services généraux) : NOEL & PELLEGRINI
Étanchéité : ASPHALTO_D	Paratonnerre : MONGIN / HELITA
Étanchéité des joints de dilatation : SEURALITE	Équipement des cuisines : BARBÉRIS / S.I.T.R.A.B.
Ossature de planchers métalliques : ATELIERS JEAN PROUVÉ	Cuisinières électriques : SAUTER
Panneaux de planchers en bois : BARTHELÉMY	Chauffe-eau électriques : ÉQUIPEMENT MÉNAGER FRANÇAIS
Parquets de chêne : BARTHELÉMY & BAC	Extincteurs d'incendie : BIROT
Ossature de cloisons et plafonds : BAC	Téléphones intérieurs : C.I.T.
Placoplâtre : CHARMASSON / PAUL DEUX	Équipement des appartements : HENRI BAC / CHARMASSON
Carrelages, dallages : BARGES	Peinture : WANNER-DAUMAS / SERIES / BARTHELEMY & MARTIN
Revêtement de sols : MODEP	Vitrierie : BAGET
Pans de verre : BARBÉRIS	Trous de passage canalisations : SANICALOR
Portes de bois : BARBÉRIS	Maçonnerie : S.N.C.T.
Portes mécaniques : ETS FOSSIER ALLARD	Enduits de plâtre : GUIRAMAND
Portes en glace Sécurité : ALAZARD	Génie civil salle chaufferie : CHAUVET
Portes automatiques : TUBEST	Égouts : BRUNET
Fenêtres en aluminium : S.C.A.N.	Raccord, équipements électriques E.D.F. : E.D.F.
Garde-corps métalliques : GANTOIS	Chaufferie au mazout : ETS NEU
Portes coupe-feu : LUTERMA FRANÇAIS	Groupes Diesels : DUJARDIN
Escalier des pompiers : GANTOIS	Aménagement du parc : LIENARD / ROUTES ÉCONOMIQUES & MARION
Portes et accessoires métalliques : ICARD	Travaux spéciaux de maçonnerie : BERTOCCHI
Équipements métalliques postes transformation : DEGRACIA	Carreaux céramiques : SOURDIVE
Escaliers intérieurs d'appartements : ATELIERS JEAN PROUVÉ	
Serrurerie, quincaillerie : BRICARD	
Canalisations, sanitaires : LAURENT BOUILLET / PAUL DEUX	
Conditionnement d'air : ETS NEU	
Ascenseurs, monte-charges : OTIS-PIFRE	
Électricité (colonnes montantes, tubes, transformateur) : CHAUVIN-GEERINCKX	

B I B L I O G R A P H I E

Boesiger, Willy, *Le Corbusier, Œuvre complète, 1938-1946*, Zurich, Éditions d'architecture, 1946 (première édition).

« L'Unité d'habitation de Marseille », *L'Homme et l'Architecture* (Paris), numéro spécial (n° 11-12-13-14), 1947.

Rottier, Guy, « Équipement de l'Unité d'habitation de Marseille », *Techniques et Architecture* (Paris), n° 36, août 1951.

« L'Unité d'habitation de Marseille », *Le Point* (Mulhouse), n° 38, novembre 1950.

Boesiger, Willy, *Le Corbusier, Œuvre complète, 1946-1952*, Zurich, Éditions d'architecture, 1953 (première édition).

Pauly, Danièle, « Sul cantiere di Marsiglia », *rassegna* (Milan), n° 3, juillet 1980, pp. 72-78.

Brooks, H. Allen, *The Le Corbusier Archive*, « Unité d'habitation, Marseille-Michelet, volume I », New York, Garland Publishing Inc., tome XVI, 1983.

Brooks, H. Allen, *The Le Corbusier Archive*, « Unité d'habitation, Marseille-Michelet, volume II », New York, Garland Publishing Inc., tome XVII, 1983.

Tropeano, Ruggero, « Une Unité de grandeur conforme par Le Corbusier », *Le Corbusier, Synthèse des Arts, Aspekte des Spätwerks, 1945-1965*, Berlin, Ernst & Sohn, 1986, pp. 149-167.

Benton, Tim, « Unité d'habitation, Marseilles », *Le Corbusier, Architect of the Century*, Londres, Art Council of Great Britain, 1987, pp. 220-222.

Sbriglio, Jacques, « Air, mer, soleil, verdure », *Le Corbusier et la Méditerranée*, Marseille, Parenthèses, 1987, pp. 100-111.

Sbriglio, Jacques, « Unité d'habitation : la première réalisation de Marseille-Michelet, 1945-1952 », *Le Corbusier, une encyclopédie*, Paris, CCI, 1987, pp. 422-431.

Tropeano, Ruggero, « Intérieur : Unité d'habitation de Marseille, 1946-1952 », *Le Corbusier, une encyclopédie*, Paris, CCI, 1987, pp. 200-206.

