

L3 – Le Corbusier Suite



Nadia Bensaâd Redjel - Enseignante d'H.C.A. - Département d'Architecture d'Annaba

Cours d'HCA – Mardi 07 Avril 2020 – Licence 3^{ème} année – S6 - Architecture

Point Méthodo pour observer l'architecture des mouvements modernes

**E
N
T
R
É
E
S

D
I
V
E
R
S
E
S**

Biographies d'architectes

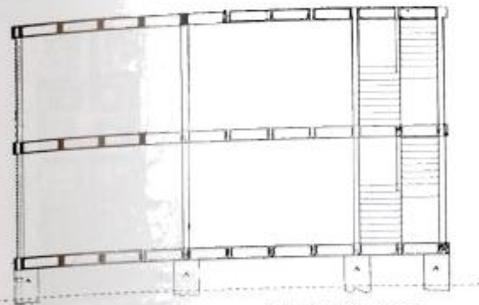
Monographies d'architecture

Tendances d'architecture

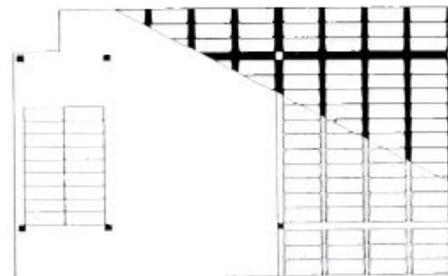
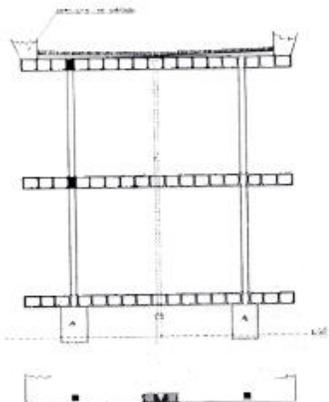
Écrits et Corpus

Expositions et Médiatisations

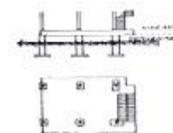
Effets contemporains et critiques



Coupes verticales sur l'ossature



Coupe sur le plafond

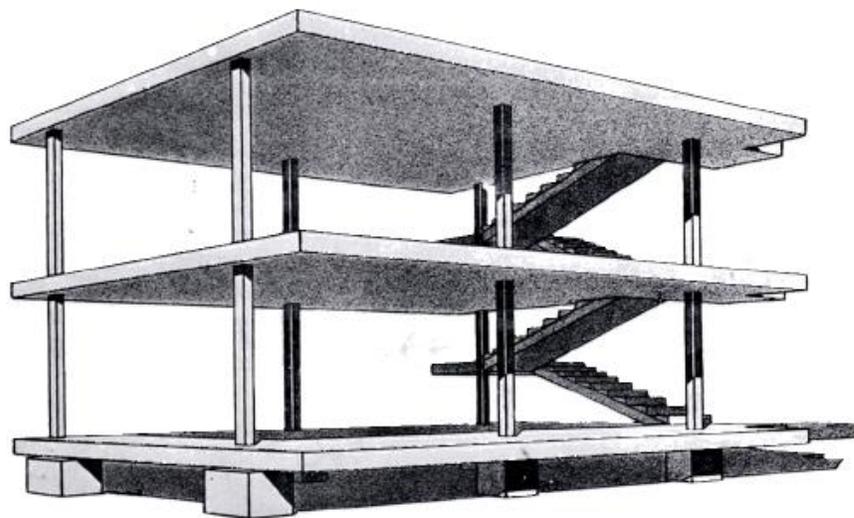


Les fondements

LES MAISONS «DOM-INO» — L'intuition agit par éclairs inattendus. Voici en 1914 la conception pure et totale de tout un système de construire, envisageant tous les problèmes qui vont naître à la suite de la guerre et que le moment présent a mis à l'actualité. C'est quinze ans après seulement, en 1929 et à l'occasion de la Loi Loucheur que Le Corbusier et Jeanneret peuvent appliquer intégralement les principes de la maison «Dom-ino». Il a fallu quinze années d'expérimentation, de mise au point localisée sur les divers détails du système, pour permettre d'atteindre à la réalisation.

Le problème posé était le suivant: les premières dévastations de la grande guerre dans les Flandres en septembre 1914. «La guerre devait durer trois mois seulement!» «On devait reconstruire les villages détruits en quelques mois aussi!» Le cauchemar serait ainsi vite oublié. (Tel état le bon sens public des gens au pouvoir auquel on aime tant à se référer!)

On a donc conçu un *système de structure — ossature — complètement indépendant des fonctions du plan de la maison*: cette ossature porte simplement les planchers et l'escalier. Elle est fabriquée en éléments standard, combinables les uns avec les autres, ce qui permet une grande diversité dans le groupement des maisons. Ce béton armé-là est fait sans coffrage; à vrai dire, il s'agit d'un matériel de chantier spécial qui permet de couler les planchers définitivement lisses dessus et dessous au moyen d'un très simple échafaudage de poutrelles double T accrochées temporairement à des colliers qui sont fixés au sommet de chaque poteau; les poteaux de béton sont coulés à pied d'œuvre et dressés avec le système de coffrage ci-dessus. Une société technique livre en tous endroits du pays, des ossatures orientées et groupées à la demande de l'architecte urbaniste ou, plus simplement du client.



L'ossature standard «Dom-ino», pour exécution en grande série

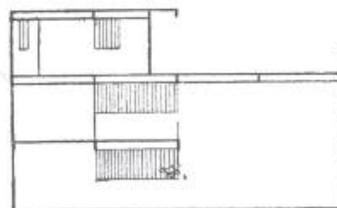
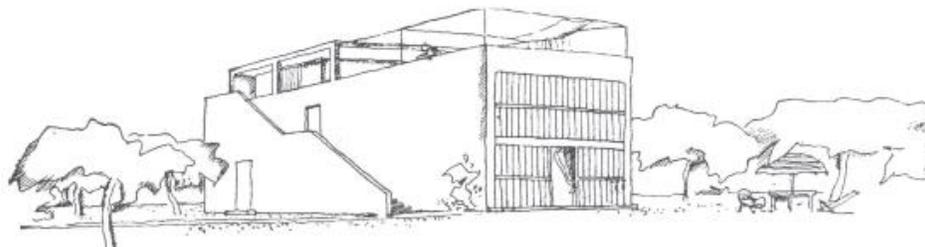
Il reste ensuite à installer une habitation à l'intérieur de ces ossatures. Le format de l'ossature «Dom-ino», la situation toute particulière des poteaux, permettent d'innombrables combinaisons de dispositions intérieures et toutes prises de lumière imaginables en façade. On avait conçu l'idée d'une Société, sœur de la première qui vendrait, elle, tous les éléments de l'équipement de la maison, c'est-à-dire, tout ce qui peut être fabriqué en usine

OUVRIR LES YEUX. — Nous mangions dans un petit restaurant de cochers, du centre de Paris; il y a le bar (le zinc), la cuisine au fond; une soupenette coupe en deux la hauteur du local; la devanture ouvre sur la rue. Un beau jour, on découvre cela et l'on s'aperçoit que les preuves sont ici présentes, de tout un mécanisme architectural qui peut correspondre à l'organisation de la maison d'un homme.

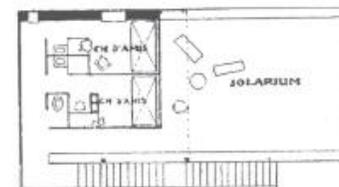
Simplification des sources lumineuses: une seule grande baie à chaque extrémité; deux murs portants latéraux; un toit plat dessus; une véritable boîte qui peut être utilement une maison. On songe à construire cette maison dans n'importe quelle région du pays; les deux murs seront donc soit en briques, soit en pierres, soit en agglomérés maçonnés par le margoulin de l'endroit. Seule la coupe révèle la structure des planchers standardisés suivant une formule très claire du ciment armé.

Cette première petite maison à « toit-jardin » et à structure de série, sera à la clef des recherches qui vont s'échelonner au long des années suivantes.

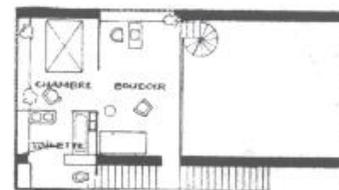
On avait observé que les vitrages des usines de la banlieue parisienne apportaient la lumière tout en servant de défense contre les voleurs et qu'ils ne comportaient aucune difficulté de menuiserie. Et, qu'employés judicieusement, ils étaient d'une esthétique fort attrayante. Par cette maison, on tournait le dos aux conceptions architecturales des écoles académisantes comme aussi des « modernes ».



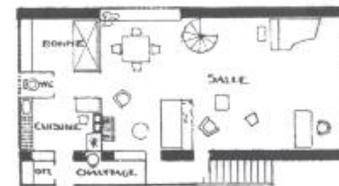
Coupe



Terrasse

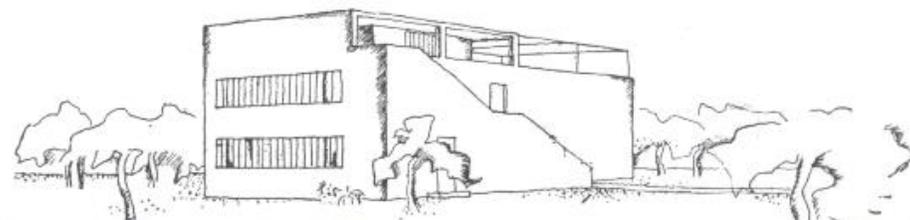


Entresol



Rez-de-chaussée

LE CORBUSIER 1920. — *Maison « Citrohan ». Deux seuls murs portants en briques, pierres, parpaings, etc. ... , suivant les matériaux employés dans le pays; les dalles des planchers sur le même module, des lignées le châssis de fenêtres d'usine avec guichets utiles sur le même module. La disposition des lieux, conforme à l'exploitation d'un ménage; l'éclairage abondant conforme à la destination des pièces; les nécessités d'hygiène favorisées, les domestiques soignés avec respect.*



Immeubles-villas, 1922.

Source : Fondation Le Corbusier

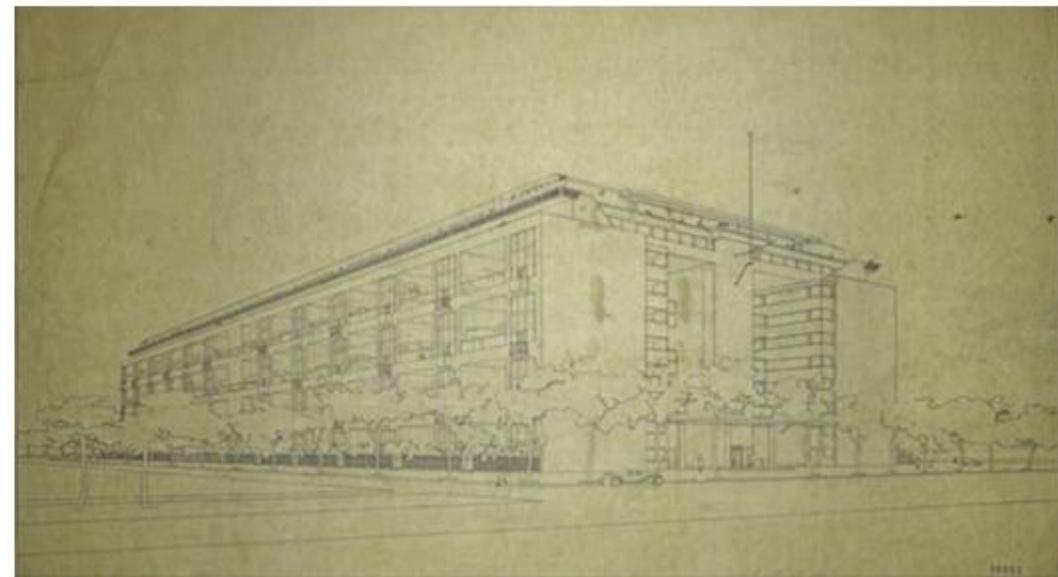
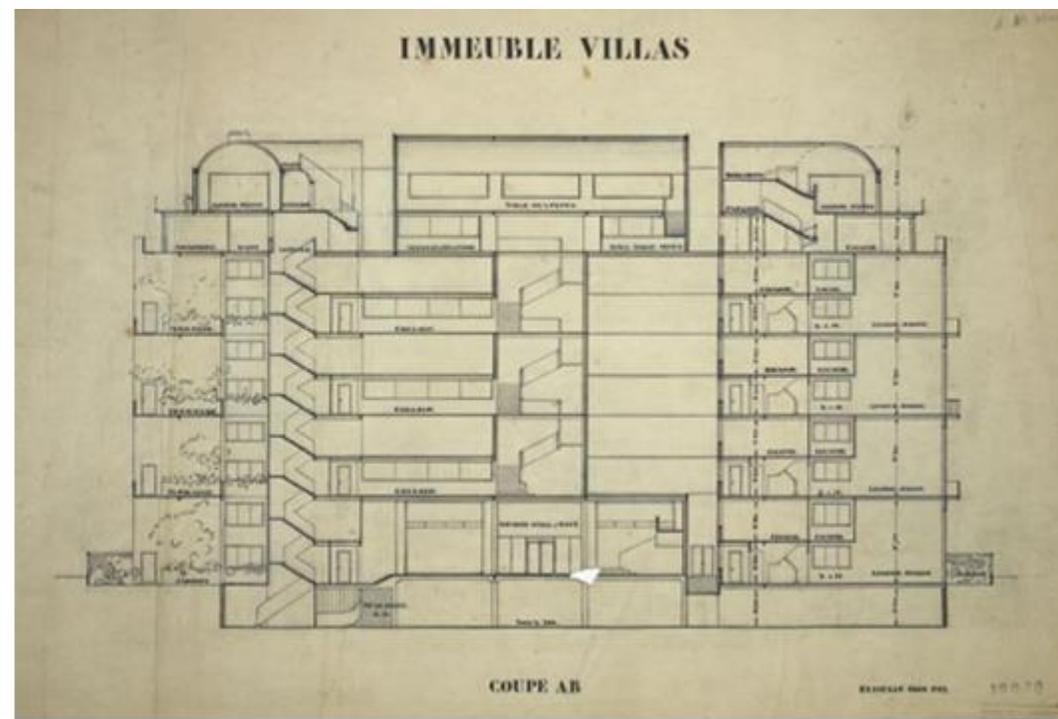
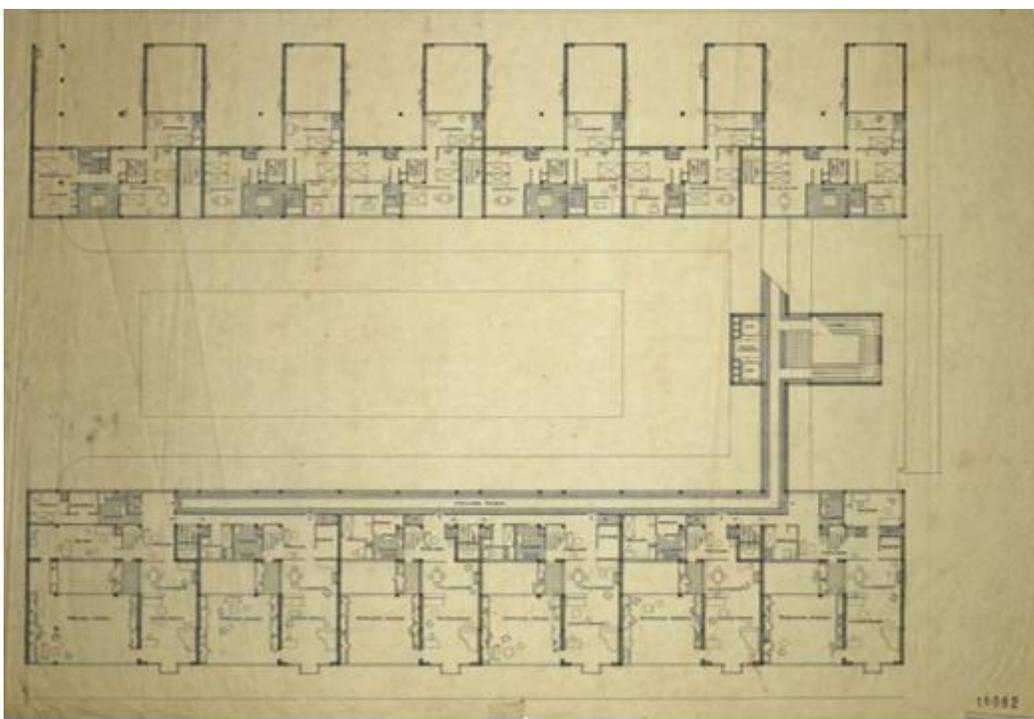
Résidence des « lotissements fermés », 5 étages doubles, avec jardins suspendus, sur grands parcs, sans cours intérieures, système d'immeuble à services communs (nouvelle formule de la maison locative).

Le stand d'urbanisme du Salon d'Automne comportait un box destiné aux analyses de l'urbanisation de la grande ville (tracés, densités, circulation, coupe de la ville, etc.) et un box consacré aux études de la « cellule » d'habitation. D'une part, l'homme en collectivité de 3 millions; d'autre part, l'homme tout seul rentrant chez lui dans sa cellule.

Les « Immeubles-Villas » proposent une formule neuve d'habitation de grande ville. Chaque appartement est, en réalité, une petite maison avec jardin, située à n'importe quelle hauteur au-dessus d'une chaussée. Mais la chaussée, elle-même, est modifiée; elle s'éloigne des maisons, des arbres envahissent la ville; la densité des quartiers d'habitation demeure la même qu'aujourd'hui, mais les maisons montent plus haut, sur des perspectives considérablement élargies. La crise de la domesticité est un événement social inévitable qui réclame l'organisation des services communs. Les "Immeubles-Villas", par les moyens coopératifs de ravitaillement, proposent la solution même des Halles Centrales de grande ville. Cette solution, c'est tout simplement la suppression des Halles, l'instauration d'une bourse de l'alimentation ; les Halles sont remplacés par des organisations frigorifiques de concentration et de dispersion alimentaires, à raison d'une organisation par immeuble villas ; les denrées alimentaires arrivent directement de la province au lieu de consommation.

Extrait de : **Le Corbusier et Pierre Jeanneret, Œuvre complète, volume 1, 1910-1929**

Immeubles-Villas - 1922



La « petite maison » destinée aux parents de Le Corbusier, a été construite en 1923-24 sur les plans de Le Corbusier et de son cousin, Pierre Jeanneret.

Le programme et les plans qui avaient été élaborés avant même qu'un terrain eût été choisi pour la recevoir illustrent pleinement les idées qui faisaient, déjà à l'époque, la renommée de leurs auteurs. Plans en poche, Le Corbusier se mit à la recherche d'un terrain et découvrit l'endroit idéal : une mince bande de terre en bordure du lac à Corseaux. Premier exemple d'architecture moderne de Le Corbusier en Suisse, la villa « Le Lac » peut être considérée aujourd'hui comme un véritable essai d'architecture.

Elle rassemble trois des futurs « cinq points d'une architecture nouvelle » :

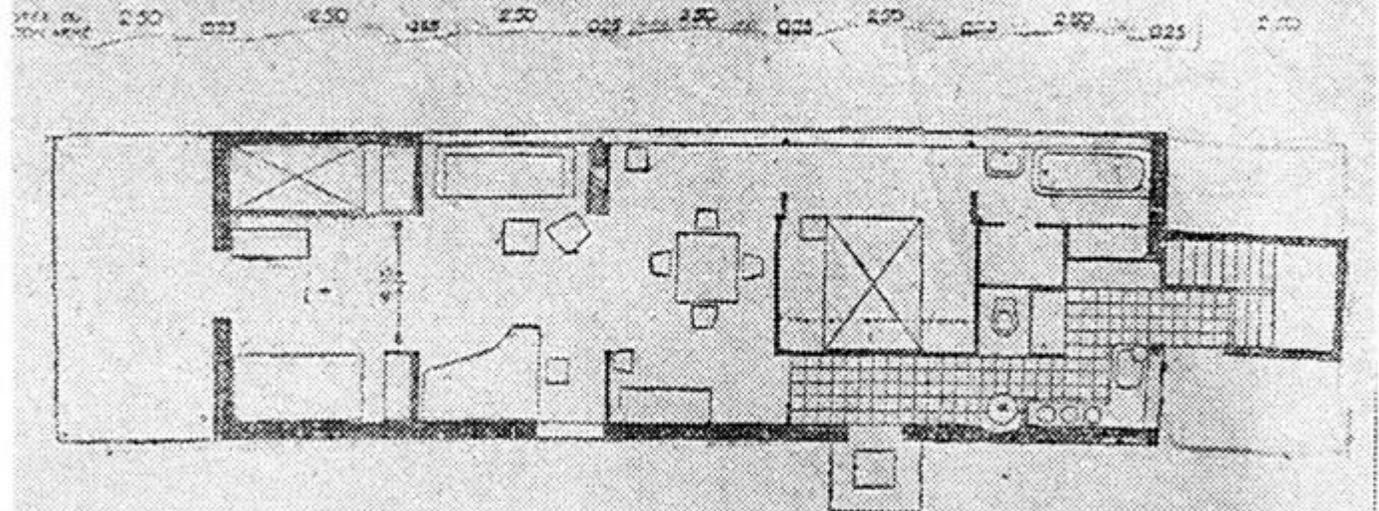
le toit-jardin (c'est ici sa première application), le plan libre et la fenêtre en bande.

Maison puriste véritable machine à habiter, elle illustre les préoccupations que Le Corbusier avait énoncées dans ses premiers ouvrages et qui avaient assuré le succès de ses villas construites à partir des années 1920 :

- la recherche de l'échelle humaine
- le souci rigoureux de la proportion
- l'usage du plan libre pour les agencements intérieurs grâce à la structure en béton armé
- l'importance d'un plan fonctionnel (chaque surface est définie en fonction des activités qui s'y déroulent)
- l'importance donnée à l'orientation
- le rôle d'acteur principal donné à la fenêtre en bande
- le toit-jardin auquel on accède par l'extérieur.

qu'au moyen-âge, nous sommes ravis de l'exhiber.
Depuis l'origine de l'histoire française, les fenêtres ont toujours été construites hautes que larges ; à l'époque romane plein cintre, à l'époque gothique

qu'elles terminent, les périodes des domes d'ailleurs une impression de confortable plus grande, ils paraissent confectionnés spécialement pour l'homme, comme un habit à sa taille.
Il paraît donc superflu d'insister encore sur l'utilité si évidente de la transforma-

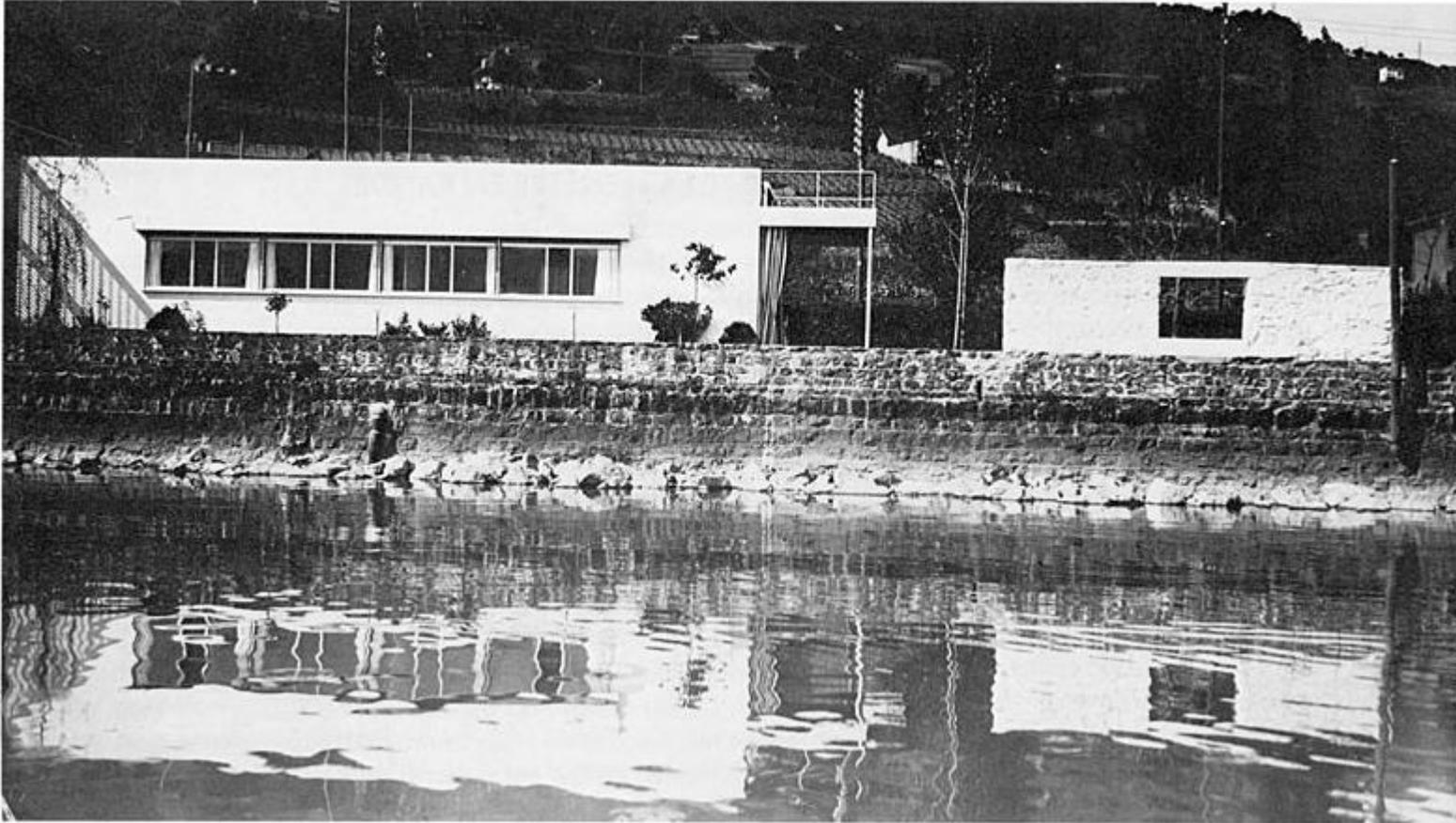


tion des fenêtres. Il semble que ces fenêtres en largeur doivent être adoptées sans discussion. Et pourtant c'est d'avoir voulu mettre en pratique cette idée si logique que certains architectes du béton armé se sont traités de révolutionnaires. On a été jusqu'à accuser les deux Jeanneret, alias Le Corbusier, de torturer leurs fenêtres par parti pris, par amour de

l'ave? à l'époque renaissance la fenêtre triangulaire illustrent différemment cette conception des proportions : la hauteur dépasse toujours la largeur. Pourquoi cela ?
C'est que les matériaux employés jus- qu'ici, pierre de taille, moellon ou brique, ont donné la fragilité relative de leurs emblages, nécessitent de larges sur-

Plan du premier projet de la « petite maison »

Le Corbusier - 1923



Façade de la « petite maison » côté Lac, dans son état d'origine, crépie, peinte en blanc, écran délimitant le jardin vers le lac, en maçonnerie de pierre apparente traitée avec une couche de peinture au silicate blanche.

Au salon d'automne, Auguste Perret de dire

« Les uns ont été séduits par les hardiesses de conception de nos jeunes constructeurs, les autres franchement choqués, mais personne n'est resté indifférent » Les pièces exposées par Le Corbusier et Jeanneret se trouvent alors au centre du débat: « Les nombreuses maquettes présentées par MM. Le Corbusier et Jeanneret ont surtout soulevé les discussions, ces architectes ayant une technique très neuve qui bouscule toutes les traditions ».

contre Adolf Loos, Le Corbusier et Jeanneret, Perret résume sa position en quelques lignes :

« nos architectes d'avant-garde, [...] en train de fomenter un nouvel académisme formel, en tous points semblable à celui qu'ils font profession de combattre et, comme lui, indifférent aux aspects fonctionnels de l'habitation. [...] Les jeunes architectes, affirme Perret, commettent au nom du volume et de la surface les mêmes fautes qu'on commettait dans un récent passé au nom de la symétrie, de la colonnade ou de l'arcade. [...] Le volume les hypnotise, ils ne pensent qu'à ça et, dans un déplorable esprit de système, s'attachent à créer leurs combinaisons de lignes sans se préoccuper du reste; or ce reste est important; c'est l'a b c du métier qu'ils oublient: construire avant tout une maison habitable. [...] Ces manquements aux principes utilitaires sont curieux à constater chez Le Corbusier par exemple, l'architecte utilitaire type ou qui s'en vante ».

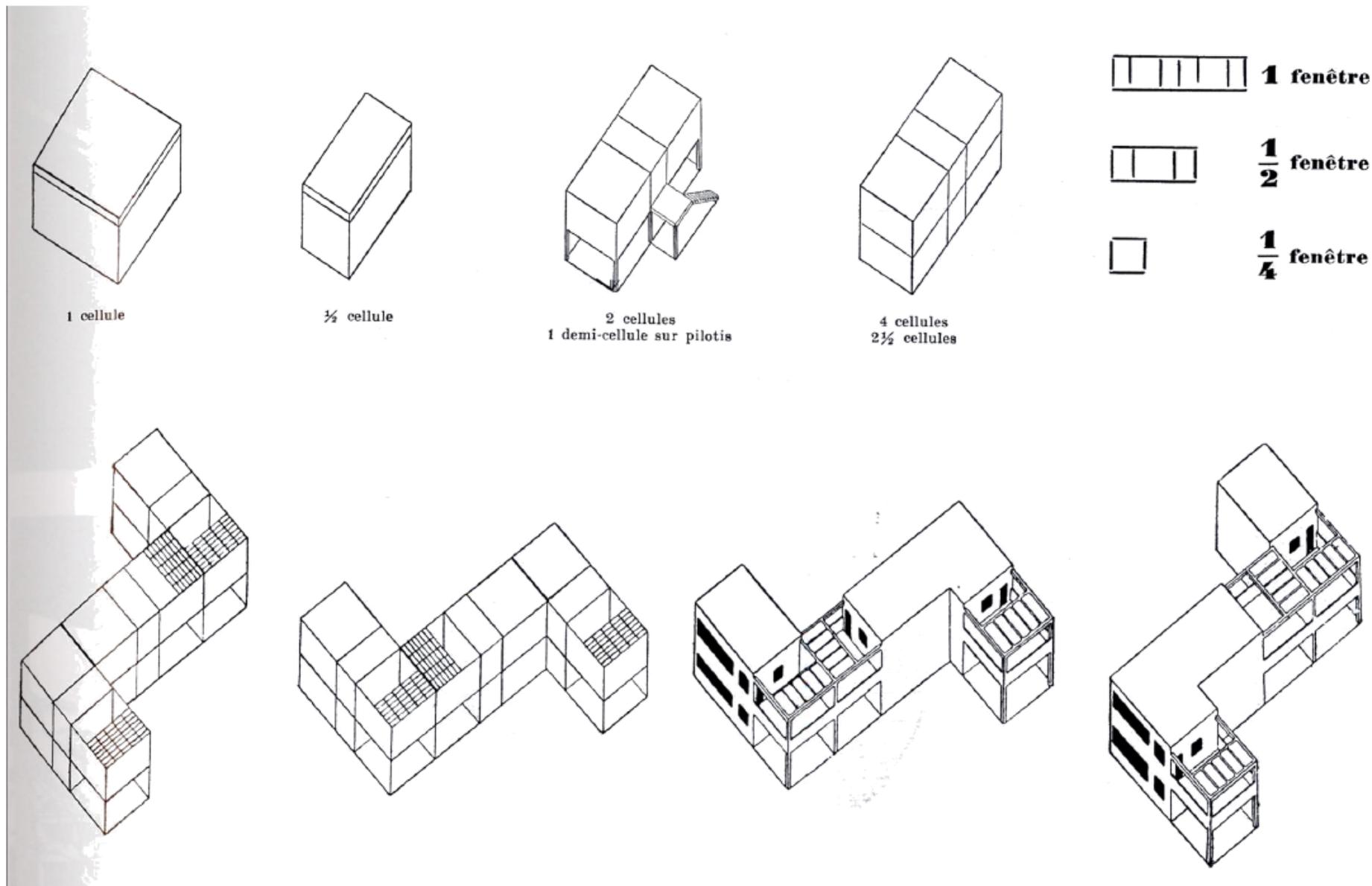
Perret poursuit : « Il faut que la fonction crée l'organe. Mais il ne faut pas que l'organe dépasse sa fonction. Une fenêtre est faite pour éclairer, pour donner du jour à un intérieur, c'est là sa raison d'exister, sa qualité première. Elle a d'autres qualités secondes dont l'une est par exemple d'agrémenter la façade par les formes variées que peut prendre son ouverture; mais ceci n'est qu'un détail et il serait absurde, prenant en quelque sorte la partie pour le tout, de considérer une fenêtre uniquement comme un motif ornemental. Or, c'est un peu la tendance de Le Corbusier; pour faire des effets de volume, il rassemble ses fenêtres par paquets laissant de larges surfaces tout à fait aveugles; ou bien, toujours par bizarrerie trop voulue de son dessin, il torture les ouvertures en les allongeant exagérément soit dans la verticale, soit dans l'horizontale. L'effet obtenu à l'extérieur est très original, mais je crains que l'effet intérieur ne le soit bien plus: la moitié des chambres doit manquer complètement de lumière, ce qui est pousser un peu loin l'originalité. »

Le Corbusier répond à deux occasions :

« Enfin, dernier et sanglant reproche de Perret: mes fenêtres n'éclairent pas. Ici je bondis car l'injustice est trop criante. Comment? Je m'efforce de créer des intérieurs clairs et bien ... (illisible) est là mon but principal, c'est là même pourquoi le dessin de mes façades peut sembler un peu bizarre aux gens routiniers (bizarrerie voulue, dit Perret; mais oui, voulue: non pas pour le plaisir même de la bizarrerie, mais pour faire entrer le plus possible, à flots, l'air et la lumière dans mes maisons, la bizarrerie ou soi-disant telle n'étant donc ici qu'une résultante de mon désir de tout plier aux nécessités vitales). Et l'on viendrait m'accuser de construire des taudis malsains quand c'est justement ce que je hais le plus, ce que je m'acharne à éviter avant tout. [...]

Toute mon architecture est fonction des fenêtres. Fenêtres entièrement adaptées aux conditions nouvelles du ciment armé et de la métallurgie, mais réadaptées aussi aux fonctions humaines. Les fenêtres sont souci capital, souci de technicien et d'esthéticien. Je voudrais que Perret sache qu'après des années d'études, mes fenêtres enfin vont être construites en série par un gros métallurgiste; elles fonctionneraient comme de précises mécaniques et ceci n'était déjà pas si facile à obtenir ».

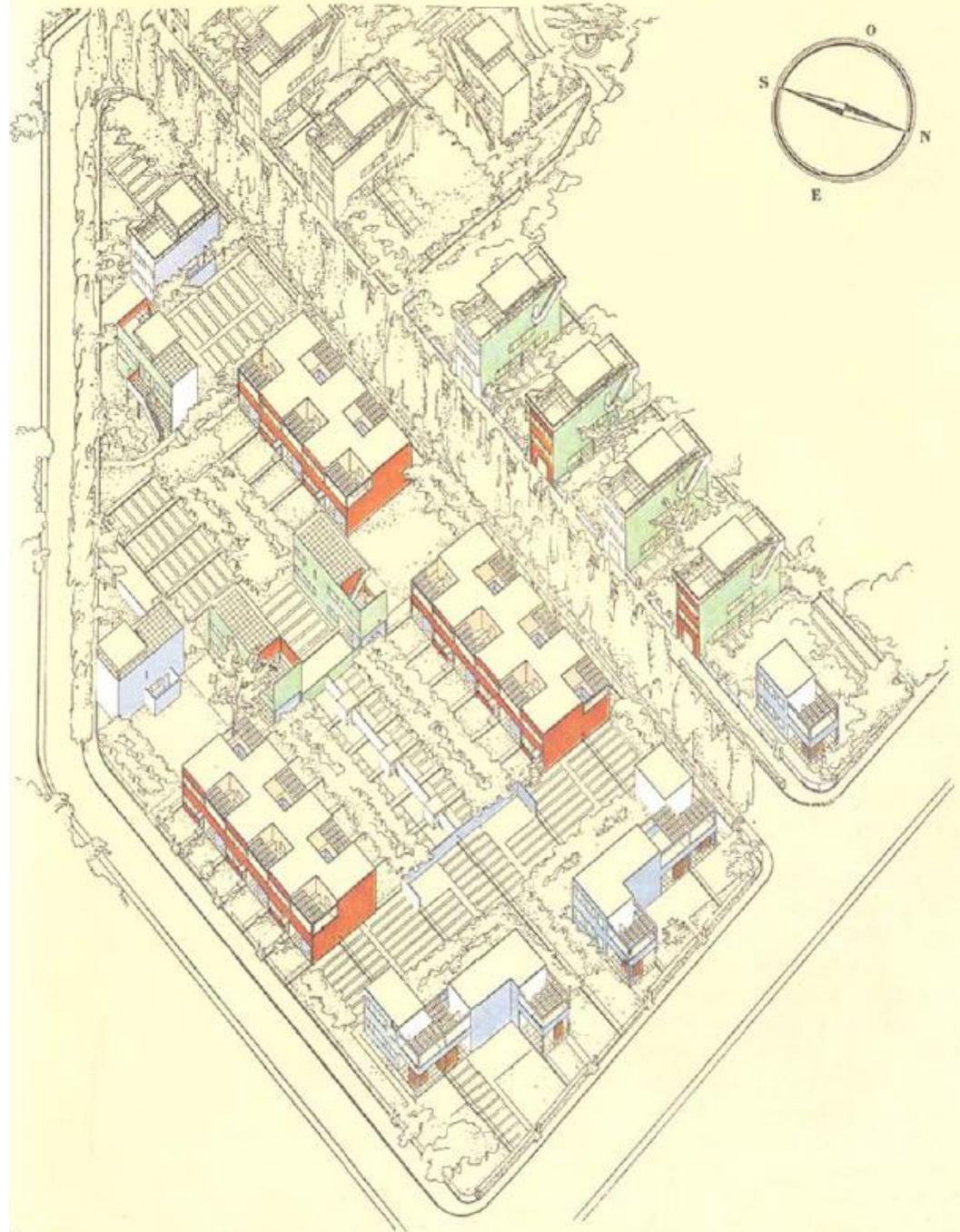
Maison standardisée



Le Corbusier – Cité Frugès 1925-27



« Quartiers modernes » à Frugès

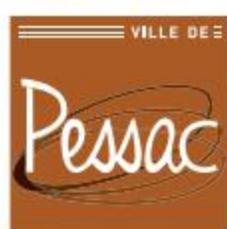


Axonométrie des « Quartiers Modernes Frugès » à Bordeaux-Pessac - 1925.

CITÉ FRUGÈS LE CORBUSIER

LES QUARTIERS MODERNES FRUGÈS

*À Pessac, un site exceptionnel
témoigne de la richesse du patrimoine
architectural moderne en France.*



LA CONSTRUCTION DE CETTE CITÉ ENTRE 1924 ET 1926 EST, À L'ÉPOQUE, UNE VÉRITABLE RÉVOLUTION, TANT SUR LE PLAN DE L'HABITAT SOCIAL QUE SUR CELUI DE L'ARCHITECTURE. ELLE EST LE FRUIT DE LA RENCONTRE DE DEUX PERSONNALITÉS : CELLE D'UN INDUSTRIEL BORDELAIS, HENRY FRUGÈS ET CELLE D'UN ARCHITECTE URBANISTE AUDACIEUX, CHARLES-ÉDOUARD JEANNERET-GRIS, DIT LE CORBUSIER.

Villa Stein-de-Monzie, « Les Terrasses », Garches (Vaucresson), France, 1926

Cette maison représente une étape importante où se sont trouvés réunis les problèmes du confort, du luxe et de l'esthétique architecturale. La maison est entièrement supportée par des poteaux disposés à équidistance de 5 m et 2 m 5 sans souci du plan intérieur.

La disposition indépendante des poteaux répand dans toute la maison une échelle constante. Les façades sont une source d'apport de lumière. Aucune d'elles ne repose sur le sol. Elles sont au contraire suspendues aux planchers en porte-à-faux. Ainsi, la façade ne porte plus les planchers ni la toiture; elle n'est plus qu'un voile de verre ou de maçonnerie clôturant la maison.

A l'intérieur, le plan est libre, chaque étage ayant des dispositions totalement indépendantes, proportionnées à des fonctions particulières : les cloisons ne sont plus que des membranes. L'impression de richesse n'est pas fournie par des matériaux de luxe, mais simplement par la disposition intérieure et par le respect de la proportionnalité. Toute cette maison obéit à des tracés régulateurs.

Respect des éléments nouveaux : pilotis, ossature indépendante, plan libre, façade libre, toit-jardin.

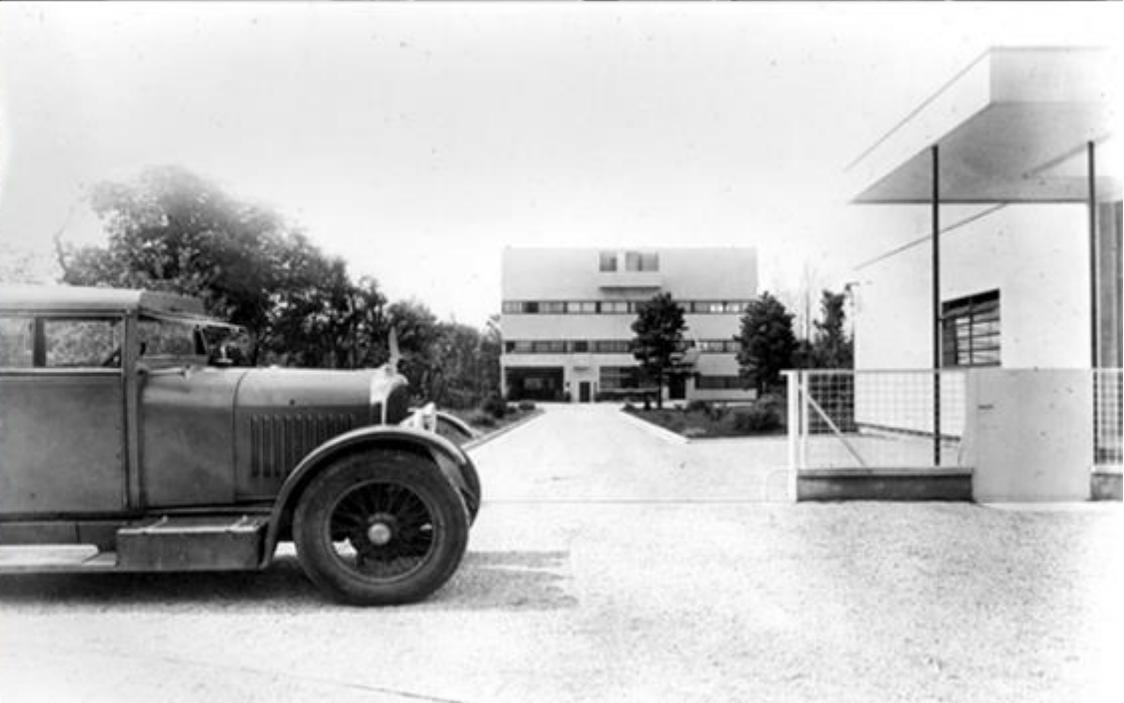
le jardin sur le toit met à l'abri de la dilatation d'été, la dalle de béton. En hiver, le jardin isole du froid. Le jardin est un complément logique du toit plat.

Les poteaux, alignés comme des soldats, font leur travail qui est : porter les planchers.

Les espaces de vie sont disposés à volonté, suivant une organisation propre : problème d'économie domestique ou de plastique esthétique.

Extrait de Le Corbusier, *Oeuvre complète*, volume 1, 1910-1929

Villa « Les Terrasses » - 1926



Dimension urbaine
à suivre !

Merci