

Zeitschrift: Das Werk : Architektur und Kunst = L'oeuvre : architecture et art
Band: 39 (1952)
Heft: 1: Schweizerische Wohnhochhäuser

Artikel: L'unité d'habitation Malagnou-Parc à Genève : 1950/51, Marc Saugey, architecte, Genève
Autor: [s.n.]
DOI: <https://doi.org/10.5169/seals-30192>

Nutzungsbedingungen

Die ETH-Bibliothek ist die Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften. Sie besitzt keine Urheberrechte an den Zeitschriften und ist nicht verantwortlich für deren Inhalte. Die Rechte liegen in der Regel bei den Herausgebern beziehungsweise den externen Rechteinhabern. [Siehe Rechtliche Hinweise.](#)

Conditions d'utilisation

L'ETH Library est le fournisseur des revues numérisées. Elle ne détient aucun droit d'auteur sur les revues et n'est pas responsable de leur contenu. En règle générale, les droits sont détenus par les éditeurs ou les détenteurs de droits externes. [Voir Informations légales.](#)

Terms of use

The ETH Library is the provider of the digitised journals. It does not own any copyrights to the journals and is not responsible for their content. The rights usually lie with the publishers or the external rights holders. [See Legal notice.](#)

Download PDF: 17.03.2025

ETH-Bibliothek Zürich, E-Periodica, <https://www.e-periodica.ch>



Vue générale prise du sud | Gesamtansicht aus Süden | General view from south

Photo: Mandanis, Genf

L'unité d'habitation Malagnou-Parc à Genève

1950/51, Marc Saugey, architecte, Genève

Les bases du projet, publié déjà en cours de réalisation dans *Werk* N° 1, 1951, ont tout d'abord été le choix d'une parcelle dans un quartier résidentiel, d'environ un hectare. La densité étant fixée à 450 habitants approximativement, le groupe devait comprendre environ 175 logements indépendamment des services généraux, ce qui correspond à la moitié de l'unité d'habitation Le Corbusier à Marseille.

La gamme des 175 appartements s'échelonne depuis le studio comprenant une grande pièce, loggia, petit hall, cuisine-laboratoire et bains, à l'appartement de 5 pièces et chambrette, en passant par le 3 pièces, 3 pièces et chambrette, 4 pièces, 4 pièces et chambrette, de façon à permettre la location pour familles sans enfant, avec 1 enfant, 2 enfants, 2 enfants et bonne ou 3 enfants.

Les services généraux comprennent un garage en double sous-sol pour environ 60 voitures, un local des PTT, une petite école enfantine, une buanderie et repassage, type américain avec dépôt de linge, deux petites buanderies et étendages de secours, les magasins d'alimentation, pharmacie, tabacs, etc.

Le plan en double adopté a permis de n'avoir que 2 grandes cages d'escaliers, au lieu de 8 et 9. Cette concentration a permis également un groupement judicieux de 2 batteries de 4 ascenseurs rapides chacune.

Les comparaisons précises avec les autres constructions conventionnelles, surfaces de pièces égales, ont démontré un gain de plus de 11 %, soit une pièce gagnée sur 10.

Système de construction

A ce principe d'utilisation du plan, rationnel et à rendement favorable, devait s'ajouter, comme corollaire, un système de construction économique, utilisant les principes donnés par les techniques actuelles, de façon à obtenir les prix de location les plus intéressants.

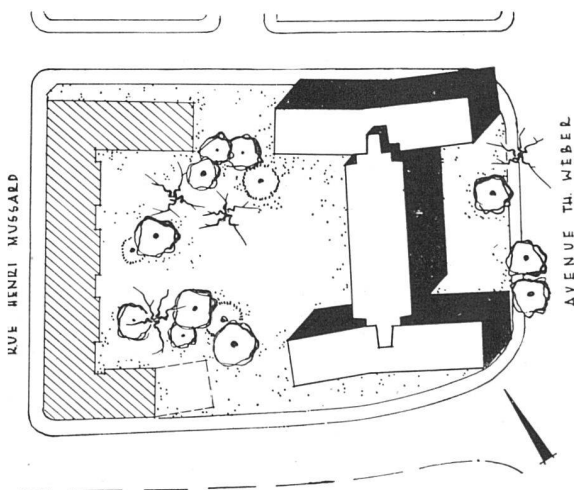
Dans la plus grande mesure possible, les charges d'entretien devaient être diminuées. C'est pour cette raison que tous les crépissages, les revêtements en surface de béton, ont été supprimés, grâce à la mise en œuvre du système de construction adopté.

Il a été imaginé un système d'ossature entièrement préfabriqué, exception faite de la chape générale de répartition de 5 cm. à chaque étage. Le premier stade a consisté en la confection d'une maquette d'ossature à $\frac{1}{10}^e$, en bois, donnant déjà la solution de montage. Le deuxième stade fut une maquette d'une tranche de bloc, sur toute sa hauteur, construite en respectant rigoureusement le rapport du 10^e, tant pour les dosages, granulométrie, armatures, etc. Cette maquette, d'environ 3 m. de hauteur, a été montée avec les petits éléments préfabriqués, mis en place avec le système de charpente imaginé, et à l'échelle. Le Laboratoire fédéral d'Essais à Lausanne avait suivi cette mise en œuvre et a procédé ensuite aux contrôles et essais. Les résultats ont été étonnants.



Vue aérienne | Fliegerbild | Aerial view

Plan de situation 1:2000 | Situationsplan | Site plan



Ce stade atteint, l'on a passé au stade de réalisation. A la leur des expériences, M. Froidevaux, ingénieur E.P.F. à Lausanne, a établi tous les calculs statiques, notamment cadres standards. Des essais probants étaient aussi faits pour traiter directement les surfaces vues de béton préfabriqué en façades, en les polissant avec les mêmes machines que celles pour la pierre naturelle.

Jusqu'au niveau du sol, la construction en infrastructure, d'une surface d'environ 2000 m², était réalisée en béton coffré, en béton armé monolithe selon les systèmes actuels. A partir de ce niveau, la construction préfabriquée commença à s'édifier. Tous les axes des piliers étaient soigneusement déterminés par un géomètre sur la dalle du plain-pied. Les premiers poteaux préfabriqués commencèrent à être posés, au moyen de 4 grues. Chaque pilier préfabriqué, coffré dans des moules métalliques, très précis, comportait à sa partie inférieure un tenon en acier qui s'emboîtait dans un tube préalablement placé dans la dalle d'appui.

Le joint entre la dalle inférieure et le pilier était réalisé par une plaque de plomb de 2 mm. d'épaisseur et par un bitume de remplissage d'environ $\frac{3}{4}$ de cm d'épaisseur, à haute résistance, permettant d'absorber les inégalités qui pouvaient survenir dans l'assise. L'extrémité supérieure du pilier se terminait par un tube dans lequel viendrait se placer le tenon du pilier suivant. La fin du tube donnait rigoureusement le niveau fini de la dalle d'en-dessus. Ainsi, en respectant uniquement le placement vertical du poteau, il n'y avait pratiquement plus besoin de mesure pour monter l'ossature.

Sur les filières horizontales de ces charpentes étaient posés, également au moyen des grues, les linteaux de façade et les grands sommiers entre les piliers intérieurs.

Sur ce quadrillage, une dalle préfabriquée, comme on en trouve dans le commerce de la construction, était placée. Elle se composait de poutrelles en béton, entre lesquelles étaient posés des corps creux en ciment. Sur cette partie une chape générale armée était coulée, en même temps que la partie supérieure des sommiers préfabriqués (depuis l'axe neutre) et les nœuds supérieurs des piliers. Cette chape était également pervibrée avec un vibroplan; elle permettait d'avoir la dalle de niveau directement.

Un étage était ainsi terminé et on reprenait le même processus de montage.

Bien que le montage de l'ossature ait un caractère d'expérimentation et que des contrôles constants obligent à de petits arrêts, des comparaisons très avantageuses purent être faites.

On put se convaincre que la construction complète de l'ossature d'un étage, piliers, sommiers, dalle terminée, pouvait être réalisée en une semaine ouvrable, soit 5 jours et demi, pour 2000 m², avec environ 60 hommes, qu'il fallut, au fur et à mesure, éduquer dans ce nouveau sens. Peu avant, la construction d'un bâtiment, à ossature monolithe de cette importance, qui montait rapidement, demandait deux semaines par étage, avec 110 à 120 hommes.

Toutes les faces vues, les piliers et linteaux des façades étant livrés terminés en béton poli, des équipes de maçons

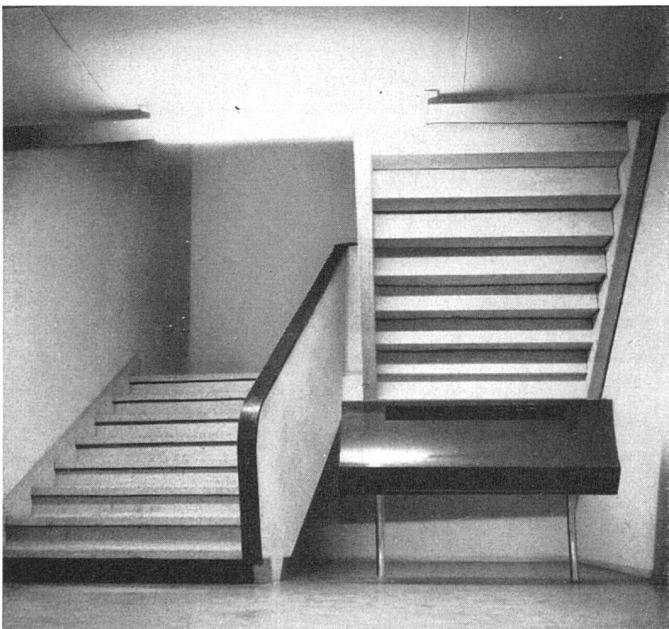


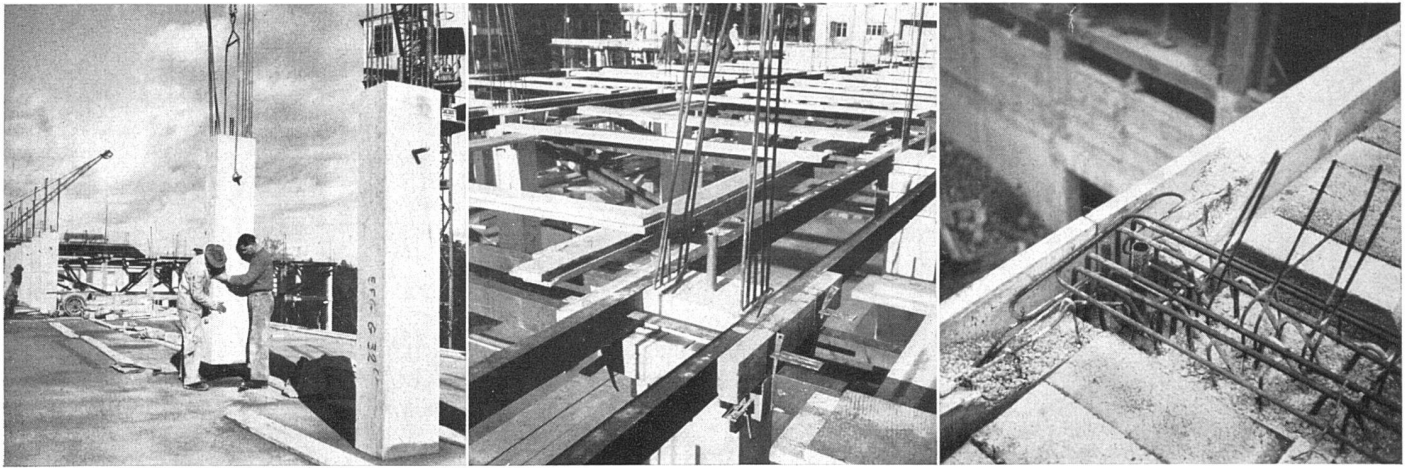
Façade sud de l'aile nord et galerie des entrées et magasins | Südansicht des Nordflügels mit Eingängen und Läden | South elevation of north wing, at left the entrances and shops

Photos: Mandanis, Genf

Escalier monté d'éléments préfabriqués | Treppe aus vorgefertigten Betonelementen | Staircase made of prefabricated concrete elements

Corridor vitré; éléments de béton préfabriqués | Verglaster Gang; vorgefertigte Betonrahmen | Glazed corridor





Pose des piliers préfabriqués | Versetzen der vorfabrizierten Pfeiler | Erection of prefabricated columns

Détail de la partie supérieure d'un pilier | Oberes Ende eines Pfeilers | Upper part of a column

Détail d'un nœud prêt à être coulé avec la chape | Knotenpunkt von Pfeiler, Fassadenträger und Deckenbalken vor dem Gießen des Überbetons | Detail of joint point of column, elevation and floor beams before pouring the floor concrete

suivaient et plaçaient les filières d'encadrement qui avaient été choisies en pierre naturelle. Après cette opération, les contre-cœurs des fenêtres, préfabriqués, d'une seule pièce, en béton armé poli sur leur face extérieure, arrivant sur le chantier avec leur face intérieure également terminée (2 cm. de liège, treillis et plâtrissage), étaient mis en place au moyen des 4 grues. Les parapets des loggias, en béton lisse et en verre armé, étaient réalisés suivant le même système, et par éléments indépendants.

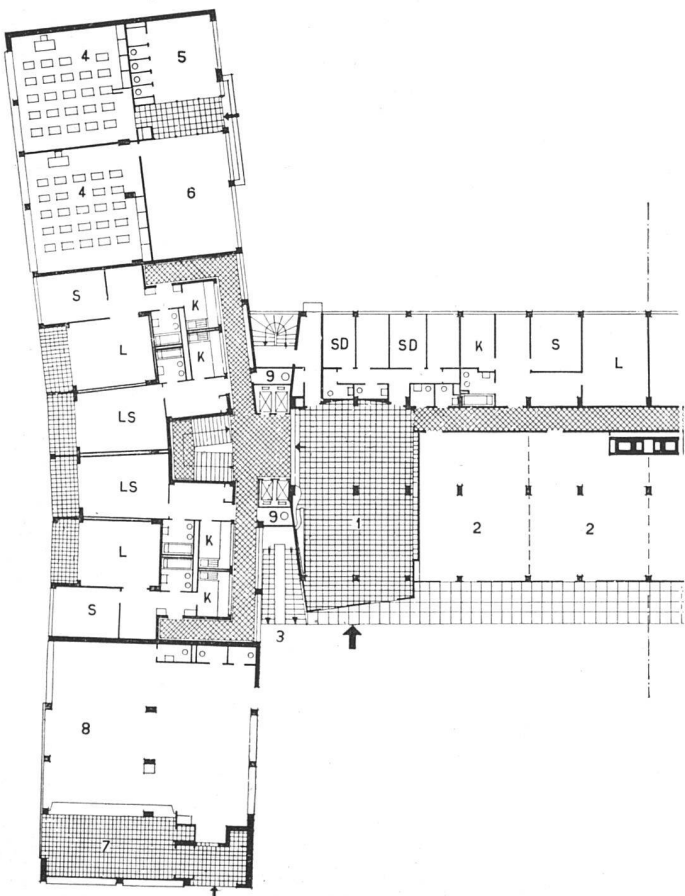
Pour les travaux de finition, diverses rationalisations furent également appliquées. Tous les vitrages des couloirs d'étages,

des cages d'escaliers et d'ascenseurs, furent également exécutés en béton perrivré et posés selon les mêmes principes, grands éléments par grands éléments. Les baies extérieures, fenêtres, allant d'un poteau à l'autre, soit sur toute la largeur des pièces, étaient posées avec leur caisson de store.

En ce qui concerne les parois intérieures, le temps a manqué pour mettre en œuvre et préfabriquer des parois, mais sur un étage, l'expérimentation fut faite avec un système analogue à celui adopté à l'Hôtel du Rhône, soit grandes plaques faisant toute la hauteur de l'étage, et placées dans une forme en bois, servant de plinthe.

Rez-de-chaussée (une moitié) 1:450 | Erdgeschoß (Hälfte) | Ground floor plan (one half)

- | | | | |
|-----------------|----------------|-------------|-------------|
| 1 Eingangshalle | 3 Fahrradrampe | 5 Garderobe | 8 Postlokal |
| 2 Läden | 4 Kindergarten | 6 Spielraum | 9 Kehrtafel |



Plan des appartements (une moitié) 1:450 | Typisches Wohngeschoß (Hälfte) | Typical floor plan (one half)

- | | | |
|----------------|-------------------|-------------------------------|
| S Schlafzimmer | LS Wohnschlafraum | SD Separatzimmer für Diensten |
| L Wohnraum | K Küche | |



Le confort de ces bâtiments est égal et même supérieur aux bâtiments de même classe. L'immeuble comporte des dévatoires à ordures, au nombre de 4 par étage, avec locaux spéciaux. Toutes les cuisines sont aménagées avec des blocs standards comprenant armoire à balais, armoires, armoire frigorifique à système central, etc. Tous les appartements sont munis de petits coffres-forts.

Les sols des pièces principales sont en parquet mosaïque collé sur une aire de sapin qui elle-même est clouée sur un lambourage isolé (système Bauwerk AG. St. Margrethen). Les sols des grands couloirs de distribution des étages sont revêtus de planelles asphaltées américaines; les salles de bains et cuisines étaient munies un sol en grès et de revêtements muraux en faïences de couleurs. Le chauffage est avec radiateurs placés dans les contre-cœurs des fenêtres, à eau, alimentés, comme le service d'eau chaude, par une

centrale. Tous les locaux de services, bains, W. C. et cuisines, sont ventilés mécaniquement, par canaux indépendants avec des groupes de ventilateurs silencieux sur toiture.

Enfin, la partie restante de la parcelle, soit environ 7000m², est aménagée en parc, à la libre disposition des locataires.

Au point de vue économique les prévisions étaient respectées, puisque la location pouvait être faite sur les bases annoncées, c'est-à-dire 20 % plus bas que les prix pratiqués dans des immeubles construits en même temps, de même genre et de même classe. Il est rappelé que ce bloc a été construit *sans subvention*.

Pour qu'une telle expérience puisse être intéressante, il est apparu qu'elle doit être faite sur un volume important, au minimum celui du présent ensemble, soit 60000 m³.

Drei Turmhäuser in Basel

1950/51, Architektengemeinschaft A. Gfeller FSA und H. Mähly BSA

Vorbemerkung der Redaktion: *Wir haben diese auf die Initiative von H. Mähly, Arch. BSA, zurückzuführenden drei ersten Wohnhochhäuser auf Schweizer Boden schon im Januarheft des Jahrgangs 1951 publiziert. Damals waren sie gerade im Rohbau fertig. Heute, nachdem die Wohnungen bereits fünf Monate bewohnt sind, würdigen wir diese Baurealisation mit einer umfassenderen Darstellung, indem wir die in der Zwischenzeit gewonnenen Erfahrungen der Architekten und der Mieter berücksichtigen. Besonders interessieren wird die ausführliche Beschreibung der für das Wohnhochhaus charakteristischen wohn- und bautechnischen Fragen. Daraus und aus der besonderen Art der Aufgabenlösung dürften sich manche wertvolle Anregungen für die weitere praktische Verwirklichung dieser inzwischen in unserem Lande überraschend aktuell gewordenen neuen Wohnform ergeben.*

Gesetzliche Grundlagen. Durch eine Revision des Hochbaugesetzes ist im Jahre 1929 die rechtliche Grundlage für die Erstellung von Hochhäusern geschaffen worden, und die dazugehörigen Ausführungsvorschriften in der «Verordnung für den Bau von Hochhäusern» vom 11. Februar 1930 ermöglichen ebenso großzügig die Ausführung der neuen Hausform, wie sie andererseits weitsichtig die Gewährleistung einer guten Einfügung des neuartigen Elementes in den Organismus und in das Bild der Stadt verlangen. Man öffnete damit rechtzeitig die Bahn für die zukünftige städtebauliche Entwicklung, die voraussichtlich gerade in Basel im Rahmen einer zunehmenden Intensivierung der städtischen Bodennutzung verlaufen wird. Die Behörden haben aber gleichzeitig auch für eine funktionell richtige Einfügung der neuen Elemente mit ihren in mancher Hinsicht gesteigerten Ansprüchen in die bauliche und verkehrstechnische Ordnung der bestehenden Siedlung vorgesorgt. Die rechtliche Zulassung von Hochhäusern erfolgte somit eher notgedrungen und nicht aus der Absicht, mit solchen Bauten in erster Linie eine Verschönerung des Stadtbildes herbeizuführen oder gar einer Modeströmung dienstbar zu sein.

Warum dreizehn Etagen? Die dreizehn Stockwerke der ersten Basler Hochhäuser sind keine Zufallszahl, sondern technisch und wirtschaftlich bedingt. Einerseits hat der Ingenieur festgestellt, daß bis zu dreizehn Etagen in unserem üblichen Backsteinmauerwerk ausgeführt werden können, die gegenwärtig verfügbaren Baukrane in dieser Höhe noch rationell bedienen können und andererseits mit dem Bauen jeder zusätzlichen Etage die Mietzinse um etwa 30 Franken pro Wohnung und Jahr verbilligt werden konnten. Wären mehr als dreizehn Etagen gebaut worden, dann hätte das gewählte Konstruktionssystem nicht mehr genügt. Die Baumaterialien hätten umgeladen werden müssen. Diese Nachteile hätten bewirkt, daß sich die Wohnung über dem dreizehnten Stock um etwa 40 Franken pro Wohnung und Jahr verteuert hätte.

Fliegerbild von Süden. Mitte unten die Antoniuskirche | Vue aérienne prise du sud | Aerial view from south Photo: Rud. E. Wirz, Basel

