

**Zeitschrift:** Bauen + Wohnen = Construction + habitation = Building + home : internationale Zeitschrift

**Herausgeber:** Bauen + Wohnen

**Band:** 19 (1965)

**Heft:** 2: Wohnbauten aus Fertigteilen = Habitations en éléments préfabriqués = Pre-fab residential constructions

**Rubrik:** Résumés

### **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:** 04.01.2025

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

## Résumés

Jean Duret, Genève

### Prototype d'une construction industrialisée d'immeubles locatifs d'habitation

(Pages 47-53)

La situation actuelle de l'architecture dans le monde entier veut que même les universités commencent à s'intéresser à la préfabrication. Ainsi, la TH de Hanovre a l'intention de promouvoir en chaire ordinaire le cours facultatif sur la préfabrication existant.

Le présent travail de diplôme rendu à l'université de Genève comprenant quelques idées intéressantes renseigne sur le développement de l'enseignement en architecture: à côté des domaines artistiques créatifs (on pratique toujours le fusin et l'académie), on se penche également sur des domaines purement techniques. Le sujet de diplôme choisi est un bloc d'habitations collectives nord-sud ou est-ouest à 7 niveaux. Comme l'auteur du projet choisit un très petit module (10 cm), les séries effectives sont limitées en faveur d'une grande variété d'éléments. Aussi, l'application du module de base n'est-elle pas tout à fait conséquente, car l'auteur se heurte aux difficultés typiques résultant des épaisseurs de cloisons (extérieures surtout). Comparer B+W 8/64 Behnisch: Marbourg.

Les éléments préfabriqués en béton comprennent les fondations, les dalles, les cloisons, les appuis et les façades, les escaliers, les tours de ventilation, les superstructures et un système original de balcons sous forme de jardins suspendus. Aussi les installations techniques sont-elles bien étudiées. Les façades-rideaux sont en matière synthétique et en verre translucide, opaque et transparent. Les cloisons intérieures sont composées de panneaux en bois aggloméré de trois largeurs différentes. Les assemblages se font par des appuis cruciformes en bois et par des languettes. Les raccords au plafond s'effectuent également par des languettes. Au sol, on propose un élément de calage, et une plinthe en plastique qui recouvre les installations électriques. Les parois qui séparent les appartements sont spécialement isolées. Le rez-de-chaussée comprend les locaux communs, les installations ainsi que des locaux utilisables comme magasins, crèches, ateliers de bricolage etc.

A. F. Sauter et A. Dirlir, Zurich  
AG Heinrich Hatt-Haller, Zurich

### Trois immeubles-tours à Zurich exécutés selon le système constructif rationalisé

(Pages 54-58)

Ce système suédois (Skånska Cementgjuteriet), appliqué pour la première fois en Suisse se compose de murs de refend intérieurs porteurs, non armés jusqu'à 8 étages, coulés sur place, solidaires de dalles armées par un treillis, de façades préfabriquées (béton, briques, panneaux légers, Eternit, verre ou métal), de cloisons intérieures en Siporex (ép.: 7,5 ou 10 cm), d'escaliers et de balcons préfabriqués. Les sous-sols et généralement les rez-de-chaussées (magasins, entrepôts) sont exécutés traditionnellement. Les coffrages préfabriqués d'une hauteur d'étage sont en lambrisage contre-plaqué entouré d'alaises, supportés par un raidissement en fers U qui se règle par pivots, ceux des dalles sont posés sur une sorte de charriots à

six appuis qui lors du décoffrage quatre jours après le coulage, s'abaisse sur des roues pour être déplacé par la grue. Ce système ne nécessite pas d'échafaudage extérieur, car les protections indispensables sont intégrées aux coffrages intérieurs. Constatation intéressante de l'entrepreneur: Le système Allbéton par son caractère mixte permet à l'entrepreneur ainsi qu'au maître de l'œuvre de construire selon les bonnes vieilles traditions sans effectuer uniquement l'assemblage d'éléments finis comme un bricoleur à grande échelle.

Atmer et Marlow, Hambourg  
Collaborateur: Berend Meeuw  
Surveillance de chantier: Société de construction d'habitation collectives sociales «Süderelbe»

### Grand ensemble d'habitation à Kleinfeld près de Hambourg Neugraben

(Pages 59-61)

Le procédé de construction Baretz provient de France. Tous les éléments verticaux et horizontaux (murs et dalles) sont préfabriqués dans une usine provisoire, donc sur le chantier, où ils sont montés par la suite. La plupart des installations techniques est déjà incorporée dans les éléments. La première application de ce système en Allemagne c'est ce quartier Kleinfeld. Comme tous les murs intérieurs et extérieurs sont porteurs, il était facile d'ajouter un étage supplémentaire, lorsque, en 61/62 après les grands orages de février, les autorités exigeaient la réalisation de logements pour les victimes dans les plus courts délais.

Erik Ahlin, Eric Fyking, Erik Upping,  
Atelier HSB, Ohlsson et Skarne  
Stockholm

### Deux systèmes de préfabrication suédois

(Pages 62-65)

L'attraction des villes due à la haute conjoncture créait une pénurie de logement notoire (6 ans d'attente). Comme beaucoup de terrains en Suède sont aux mains des pouvoirs publics qui les loue aux particuliers, cela permet un aménagement du territoire généreux, où l'équipement (transports publics, routes etc.) est construit avant le logement, dont l'exécution est une constante vérification du développement inévitable de techniques rationnelles modernes. Ainsi, les urbanistes et les architectes suédois disposent d'une série de systèmes préfabriqués.

Système de préfabrication légère:  
Sous-sols et rez coulés sur place; érection (25 cm/h) du noyau central (ascenseurs, escaliers) en béton avec coffrage récupérable et grue (1,5 t) ascendante.

Préfabrication en usine de chantier des éléments porteurs verticaux en béton (l = 2 m, h = hauteur d'étage + 2 cm, ép. = 7 à 18 cm), debout par paquets avec séparations en contre-plaqué vernis permettant la pose direct de papiers peints, équipements incorporés, seul élément de liaison = crochets de suspension.

Dalles coulées et lissées sur place sur coffrage en contre-plaqué préfabriqué, équipements incorporés, autour des éléments verticaux porteurs, posés antérieurement sur bandes de mortier.

Panneaux de façade préfabriqués, isolants, soit par couches (Siporex = 7 cm, Styropore = 8 cm, Siporex = 7 cm) soit en squelette de bois isolé et recouvert (alu, tôle de cuivre, béton lavé, béton-mousse avec couche en plastic etc.).

Equipe de travail nécessaire à l'exécution:

usine de chantier: 4 à 5 ouvriers  
montage 4 ouvriers  
coffrage des dalles 5 charpentiers  
coulage 4 main d'œuvres

Cette équipe de 14 personnes travaille simultanément pour trois immeubles avec une rotation de 9 jours seulement. Il n'y a pas besoin de maçons.

Système de préfabrication lourde:  
Poids des éléments jusqu'à 12 t, soulevés par des grues à portiques (3 à 4 étages) ou des grues sur rails (tours). Système entièrement préfabriqué, se composant d'éléments horizontaux en béton homogène pour caves, dalles et couvertures (surface max. 25 m, ép.: 19 cm) et d'éléments verticaux inté-

rieurs porteurs (hauteur d'étage, longueur max.: 18 m).

Temps de montage encore plus bref que pour le système léger: 4 mois pour 56 appartements à 9 étages; 3 jours à trois ouvriers pour les gros-œuvre d'un niveau de 600 m<sup>2</sup>. Préfabrication des éléments en usine de chantier, transport par camions, pose par grues.

Les calculs statiques tolèrent jusqu'à 60 étages exécutés selon ce système, dont les murs extérieurs sont uniquement isolants.

La souplesse des deux systèmes permet une très grande variété de solutions en plan.

H. + G. Reinhard, Lienhard et Strasser, H. Helfer, E. Indermühle, W. Kormann, architectes; Emch et Berger, ingénieurs

### Immeubles-tours d'habitation du grand ensemble Tscharnergut à Berne, avec des façades préfabriquées

(Pages 66-70)

Nous reparlons de cet ensemble dont nous avions déjà publié le centre d'achat au no 11/63 pour les raisons suivantes:

Exécution d'un si grand ensemble selon un plan directeur bien défini.

Grand nombre et variété des installations communautaires. Niveau technique élevé, surtout celui des immeubles-tours dont l'exécution est très soignée.

L'augmentation de la densité de 0,56 (concours) à une densité d'ailleurs trop élevée de 1,1 (exécution) exigeait 8 niveaux (au lieu de 6) pour les immeubles à coursives et en proportion 20 niveaux (au lieu de 15) pour les immeubles-tours. Ceci changeait passablement les principes de base du plan masse où les volumes étaient disposés de manière à sauvegarder des échappées et des vues vers le parc environnant. Les tours, au bord d'une ceinture verte de 100 m de large ne gênent pas les constructions voisines, car elles se situent au bord de deux routes larges. Les rez-de-chaussées ne sont pas libres pour des raisons techniques et économiques.

Aussi le nombre d'immeubles à coursives est-il bien supérieur à celui des tours qui sont plus couteuses et moins bien ensoleillées.

Organigramme:

4 tours qui ne diffèrent qu'à leur tête ouest les unes des autres (visible en façade) comprennent à part les appartements les plus demandés (3 et 4 pièces) des 2-pièces. La 5ème tour près du centre comprend un home d'invalides avec des appartements et des chambres d'étudiants. Les 5 tours sont construites par des sociétés privées sur du terrain municipal.

Plan:

2 cages d'escaliers avec deux ascenseurs (solution économique: arrêts tous les 3 niveaux, un ascenseur pour les 10 niveaux inférieurs, l'autre pour les 10 niveaux supérieurs) desservant env. 40 à 50 appartements en partie traversants (donc chambres à coucher au nord). Installations (selon règlements de la police du feu): sorties de secours par balcons, station électrique de réserve, ouvertures mécaniques des vitrages supérieurs dans les cages d'escaliers, maniables depuis le sol, conduite d'eau vide, barrières de feu etc.

Construction:

Membranes en béton armé contre les efforts dus au vent; façades préfabriquées (pas d'échafaudage): béton à double coffrage, isolation, placage en pierre artificielle grise ou blanche (pas d'entretien ultérieur), fabrication: Element AG.

Chaudière à distance pour eau chaude et chauffage au plafond.

Prix/m<sup>3</sup> (SIA): 140.35 à 143.75 frs sans chaudière et sous-station (= env. 4.50/m<sup>3</sup> construit).

Aménagement intérieur:

Plus confortable que celui des appartements à coursives, il justifie les loyers plus élevés dus surtout à la pluviale d'une construction haute (installations supplémentaires, structure plus résistante etc.).

L'Habitat:

peut être fascinant à cause de la vue exceptionnelle depuis les appartements supérieurs sur la ville et les Alpes.

Immeuble-tour 5:

Organigramme:

Rez: home d'invalides avec locaux communautaires, administration pour

home et pour étudiants; 1er et 2ème niveau: 2 appartements de 3 pièces 1/2, 18 chambres (en partie à deux lits), salles d'eau, rampes pour fauteuils roulants et petite cuisine.

3ème à 6ème niveau: 3 appartements 4 pièces 1/2, 3 appartements 3 pièces 1/2, 3 appartements 2 pièces, 6 appartements 1 pièce reliés directement au rez par ascenseur.

7ème à 20ème niveau: à 13 chambres (dont certaines à deux lits) chacun, locaux annexes, salons et cuisines pour 210 étudiants. L'appartement du gérant se trouve au dernier étage. La toiture accessible comprend une superstructure, une grande salle avec cuisine à disposition des étudiants. Les deux sous-sols abritent les locaux annexes et les dépôts du home, les installations, la sous-station, les buanderies, séchoirs, locaux de poubelles, de vélos et de fauteuils roulants. Prix/m<sup>3</sup> (SIA): 180.- frs sans sous-station et chaudière 4.50/m<sup>3</sup> construit).

Collaborateur: Dieter Ganns, Helmut Weber, Hanovre

### Maisons individuelles en éléments préfabriqués

(Pages 77-84)

Remarques de la rédaction:

Biens des lecteurs s'étonneront peut-être que Construction + Habitation publie des maisons individuelles préfabriquées.

Nous précisons:

Nous ne publions pas des maisons préfabriquées proprement dites, mais un système à offrant une très grande variabilité de 50 types différents.

Ce système allemand qui a fait ses preuves pendant des années, dont la capacité de production effective est de 1000 unités par année est unique en son genre.

Dr. H. Weber, professeur à l'école technique de Hanovre, où il enseigne la préfabrication, travaille depuis 10 ans à cette étude de maisons préfabriquées qu'un industriel progressiste lui avait commandée.

Les avantages de ce système par rapport à d'autres études théoriques résident dans la réalisation continue, dans le perfectionnement du prototype et dans les exigences économiques satisfaites.