

Zeitschrift: Habitation : revue trimestrielle de la section romande de l'Association Suisse pour l'Habitat
Band: 37 (1965)
Heft: 9

Artikel: Considérations sur la préfabrication lourde en France
Autor: Barets, Jean
DOI: <https://doi.org/10.5169/seals-125832>

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: 15.10.2024

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

Considérations sur la préfabrication lourde en France

par Jean Barets, directeur de la COFEBA

34

A l'origine de la préfabrication lourde, lorsque dans les années 50 chacun cherchait une solution pour mettre au point l'industrialisation des chantiers de construction, on a pu voir naître un nombre considérable de doctrines et de méthodes souvent très éloignées les unes des autres.

Cependant, les exigences de la mise en œuvre sur des programmes de construction dont les éléments spécifiques restaient à peu de chose près constants, ont peu à peu décanté les solutions valables des expériences faites. C'est ainsi que la plupart des procédés français ont tendu à une certaine similitude de leurs principes de base, leur originalité individuelle demeurant essentiellement dans les détails d'assemblage et de jonction entre les panneaux. Cette évolution parallèle des uns et des autres se remarque aujourd'hui par l'adoption générale de panneaux lourds porteurs en béton de masse, produits «finis» par l'installation du chantier, l'atelier ou l'usine.

La différence essentielle entre les procédés se marque donc de plus en plus dans le «moyen» de production plutôt que dans le «produit» lui-même.

Dans le domaine de la méthode de production, deux écoles coexistent: la production en usine et la production sur le chantier. En fait, leurs critères de rentabilité et d'efficacité sont tellement différents qu'il n'existe entre ces deux écoles pratiquement pas de concurrence active. La production «en usine» exigeant des investissements souvent considérables est, adoptée par des entreprises couvrant elles-mêmes la totalité des opérations depuis la fabrication jusqu'au montage et s'assimilant ainsi, au stade de la fabrication à l'industrie lourde et au stade du montage à l'entrepreneur de bâtiment.

Ces usines étant prévues pour des productions de 5 à 10 logements par jour, ne peuvent s'implanter que dans des régions très urbanisées à forte densité de constructions nouvelles par de très grands ensembles immobiliers. Leur amortissement impose des programmes très répétitifs de 1000 à 2000 logements par an pendant au moins cinq ans, sans rupture de commande.

Plus qu'aucune autre industrie, elles sont soumises aux fluctuations de la politique nationale du logement et leur implantation dans une région quelconque est un bel acte de foi dans l'avenir de cette région quoique leur seule présence participe elle-même au développement économique puisque souvent la plus ou moins grande disponibilité de logement se révèle un facteur préalable à l'expansion industrielle.

Cette production en usine est représentée en France par les procédés Camus, Coignet, Balency, pour ne citer que les plus importants. Tous les éléments porteurs sont produits en usine et transportés sur le chantier. Les murs de refends et planchers de 0,10 à 0,15 m. d'épaisseur sont en béton «plein»; les façades en double nappe de béton séparée par le produit résilient d'isolation thermique. Ces procédés et leurs caractéristiques sont bien connus et il serait superflu d'en faire une description détaillée.

La production «sur le chantier» ou «préfabrication foraine», du fait même de l'obligation dans laquelle elle se trouve d'adapter ses unités de fabrication à un seul programme déterminé, présentera des installations très différentes en capacité et en importance, aussi différentes que les opérations qu'elle réalisera.

Il est nécessaire, à ce sujet, et pour éviter des méprises parfois fâcheuses, de mieux préciser ce que l'on dénomme généralement la «préfabrication foraine».

Si le terme «foraine» reste en effet valable, entendu dans le sens d'une technique qui construira une unité de fabrication pour chacun de ses chantiers, il n'est plus valable ou – à tout le moins – trop restrictif, entendu dans le sens d'un simple transport de moules d'un bâtiment à un autre.

En effet, ainsi qu'il est précisé au début de cet exposé, les panneaux préfabriqués sur le chantier ne sont ni moins lourds, ni moins finis que ceux préfabriqués dans les usines. Leur fabrication impose donc des installations également très perfectionnées qu'il ne sera souvent plus possible de changer de place dans le périmètre d'un chantier. Il est parfaitement évident que des procédés comme Barets, Estiot, Costamagna ou Tracoba qui construisent sur des chantiers de plus de 1500 logements de véritables petites usines de préfabrication ne monteront pas et ne démonteront pas celles-ci pour chacun des bâtiments du programme.

Leur caractère de «forain» doit donc être entendu beaucoup plus dans le sens de leur principe: établir une unité de production pour chaque chantier, conçue pour l'exécution de ce seul chantier. Mais, il découle de ceci sans équivoque possible que l'installation de fabrication sera plus ou moins importante et plus ou moins industrialisée selon que le chantier à construire sera plus ou moins considérable et plus ou moins répétitif. Pour une opération de 300 logements, l'unité de fabrication sera souvent sommaire et très mobile, pour une opération de 2000 logements, l'unité de fabrication sera permanente,

équipée en matériel de levage puissant pour des moules perfectionnés à rotation rapide.

La variété des composants des panneaux porteurs dans les procédés de préfabrication par chantier est aussi de plus en plus réduite. Elle se limite en pratique à l'utilisation plus ou moins fréquente de matériaux traditionnels (brique, hourdis) incorporés au béton comme le fait Costamagna pour toutes ses façades et Barets pour sa façade pleine. Les éléments porteurs autres que les façades demeurent tous en béton plein. Déjà les procédés Barets avec leur panneau de façade en dalle mince de béton nervurée ont évolué vers les solutions plus rationnelles du «tout béton» pour les éléments porteurs. Pour les planchers, il semble que seul Costamagna utilise encore, en préfabrication lourde par éléments de la surface d'une pièce, l'incorporation à la dalle de produits en céramique.

En dehors de cette différence fondamentale de composition, chaque procédé ne se caractérise plus que par la confection de ses joints et son type de repos ou d'accrochage: repos sur toute la longueur de l'élément porteur (Barets, Costamagna, Fiorio) ou repos sur goujons métalliques (Estiot) ou béton (Tracoba); accrochage par soudure (Estiot et Tracoba) ou par chaînage traditionnel. Nous avons pu voir que, fabriqués en usine à grande capacité ou fabriqués en usine ou ateliers de chantiers, les principaux procédés de préfabrication lourde avaient – à quelques détails près – les mêmes caractéristiques de base. Il est donc vraisemblable qu'au cours des prochaines années, ils se distingueront les uns des autres plus par l'assistance technique qu'ils serviront et les méthodes qu'ils emploieront pour leur diffusion que par la composition de leurs éléments préfabriqués.

Aussi, et sans doute est-ce là pour l'avenir le plus important, une faculté d'évolution et d'adoption de matériaux nouveaux fera-t-elle bientôt une sévère sélection. La préfabrication lourde française doit entreprendre et doit être aidée à entreprendre un programme de recherche évolutive et constructive.

Faute de cette évolution et de cette recherche, elle verra s'implanter en France des procédés étrangers considérablement améliorés et perfectionnés qui ne seront autres que les siens propres revus et corrigés ailleurs, mais sclérosés dans le pays qui fut le promoteur de la préfabrication.

(Suite de nos articles sur la préfabrication en page 43.)

Situation

Le terrain du Lignon est situé en bordure du Rhône, à 5 km. du centre de la ville de Genève.

Le terrain à disposition représente une surface d'un seul tenant de 280 000 m² dont il faut détacher:

a) environ 35 000 m² de forêt bordant le Rhône et le Nant des Grebattes,

b) près de 45 000 m² pour la construction des écoles, des bâtiments publics et les emprises pour les routes.

Le terrain restant disponible après ces cessions représente environ 200 000 m².

Impératifs pour l'implantation

Les impératifs pour l'implantation sont:

la densité d'habitation, en raison des directives des autorités, devait se rapprocher le plus possible de 1, c'est-à-dire 1 m² de surface de plancher construit = 1 m² de terrain. Cette densité offre le maximum d'avantages au point de vue économique, viabilité, équipement, transports publics, écoles, entretien, service de voirie, gaz, électricité, etc.,

la forme du terrain, le site, la pente, la verdure, les plantations existantes et la vue,

le terrain est grevé d'une servitude de hauteur en raison des plafonds aériens imposés par l'Office fédéral de l'air pour la plupart des régions du canton de Genève, recherche pour l'homme d'un centre familial dans une collectivité.

Implantation

Deux solutions s'offraient:

Traditionnelle: En disposant sur le terrain des blocs d'immeubles séparés comme dans la plupart des réalisations actuelles. Cette solution crée un morcellement des espaces non construits, les immeubles se faisant face, limitant la vue des habitants et se portant ombre les uns aux autres.

Les écoles se situent forcément entre les immeubles ainsi que les prolongements du logement.

La surface bâtie par rapport au terrain total est très importante.

La solution adoptée est une implantation des bâtiments en ordre contigu, donnant à chaque foyer la double orientation, sans aucune construction limitant la vue et lui permettant ainsi de profiter du soleil au maximum.

Il s'agit d'une composition architecturale où la recherche des volumes a joué un rôle primordial.