Zeitschrift: Habitation : revue trimestrielle de la section romande de l'Association Suisse pour l'Habitat

Herausgeber: Société de communication de l'habitat social

Band: 36 (1964)

Heft: 7: Industrialisation du bâtiment

Artikel: Architecture et industrialisation

Autor: Groosman, E.-F.

DOI: https://doi.org/10.5169/seals-125617

Nutzungsbedingungen

Die ETH-Bibliothek ist die Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften auf E-Periodica. 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. Das Veröffentlichen von Bildern in Print- und Online-Publikationen sowie auf Social Media-Kanälen oder Webseiten ist nur mit vorheriger Genehmigung der Rechteinhaber erlaubt. Mehr erfahren

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. La reproduction d'images dans des publications imprimées ou en ligne ainsi que sur des canaux de médias sociaux ou des sites web n'est autorisée qu'avec l'accord préalable des détenteurs des droits. En savoir plus

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. Publishing images in print and online publications, as well as on social media channels or websites, is only permitted with the prior consent of the rights holders. Find out more

Download PDF: 15.07.2025

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

Architecture et industrialisation

par E. F. Groosman

variations inéluctables des programmes ou les exigences du site perturbent cette fabrication.
Dans cette perspective d'une industrialisation par éléments composés entre eux, on peut considérer que ce qu'il y a de plus fondamental dans l'architecture est conservé, c'est-à-dire l'union de l'œuvre avec son site particulier d'une part, et d'autre part la satisfaction des besoins définis par le programme, haussée jusqu'au contentement spirituel par une définition eurythmique et inattendue de l'espace construit. Mais il faut pour cela que l'industrialisation laisse à l'architecte la charge de *concevoir des éléments de série de qualité*, et puis de *composer* la mise en œuvre de ces éléments.
Toutefois, un problème se pose alors. La technique permet-elle de concevoir des éléments construits par des fabricants différents et qui toutefois puissent s'assembler entre eux et faire un ensemble qui ne soit pas disparate? Certains le pensent. Nous ne le croyons pas. Tant que le progrès des machines électroniques et des services correspondants n'auront pas créé une nouvelle technique des bordereaux d'établissement d'un bâtiment entier, une simple coordination modulaire sera insuffisante pour homogénéiser des fabrications venues d'horizons différents.
Il nous paraît plus probable que c'est à l'intérieur d'une même fabrication qu'une «industrialisation souple» reste concevable. C'est-à-dire que si la Société X. fabrique un certain nombre de panneaux de façade, de planchers, de cloisons, etc., il sera possible de les composer entre eux, mais peu probable qu'ils puissent être utilisés conjointement avec les fabrications de la Société Y. Tout au moins en ce qui concerne les éléments entrant dans la structure du bâtiment.
Quoi qu'il en soit, nous avons essayé de montrer que c'est dans la recherche d'une préfabrication souple, à base d'éléments de grande dimension permettant la composition architecturale que se trouve la bonne voie de l'industrialisation. Car la machine impose la fabrication d'éléments et non pas d'ensembles, et les exigences de la commercialisation liées aux valeurs de l'architecture appellent des ensembles variés.
Les architectes ne sont pas hostiles à l'industrialisation du bâtiment. Bien au contraire. Mais encore faut-il que la manière de l'entreprendre ne sacrifie pas, sans raison – nous l'avons vu – des valeurs de qualité, qui sont la raison d'être et la fierté de tous les bâtisseurs.

Revue UIA

La tâche devant laquelle nous nous trouvons, nous architectes, en tant que maillon de la chaîne totale de la construction, est énorme.
Etant donné l'accroissement de la population et la tendance à la métropolisation qu'on trouve partout dans le monde entier, il faudra qu'on construise plus dans les trente années à venir qu'il n'a été construit dans le monde entier jusqu'à présent. Afin de pouvoir travailler avec une certaine tranquillité d'esprit à ces grands problèmes, il faudrait:

une répartition raisonnable de la prospérité,
et la confiance en un avenir stable et de paix.

Construire est l'activité humaine par excellence où la confiance se manifeste avec le plus d'acuité et, inversement, le fait de construire de bonne qualité renforce cette confiance en l'avenir. Bâtir bien et beaucoup, fonder de belles et nouvelles villes, supprimer les bidonvilles et les taudis est toujours un moyen plus positif d'assurer la paix que la production de mitrailleuses et d'armes nucléaires. Cependant, la construction n'arrive pas à couvrir 50% des besoins actuels dans la plus grande partie du monde.
Toutes les autres industries, de l'automobile, de l'aviation, les chantiers navals, se sont déjà approprié les techniques modernes de production et il arrive qu'elles se trouvent déjà en face d'une surproduction. L'industrie du bâtiment et les constructeurs des ponts et chaussées sont loin d'en être là.
Il n'existe qu'une solution: pour accélérer la construction, il faut changer les dimensions du système de l'appareil de production. Cela signifie que seules les méthodes modernes de construction sont capables de garantir la prospérité, c'est-à-dire de bâtir en temps voulu des maisons satisfaisantes, de belles écoles et des ateliers rationnels. Finalement, ce n'est que l'industrie qui nous en donne la solution. Pour parvenir à ce but, il faut cependant qu'en dehors du domaine du bâtiment un ensemble de conditions soit rempli.
L'Administration doit se faire à l'idée que seules les nouvelles méthodes de production peuvent apporter la solution et que les lois et les prescriptions basées sur les méthodes traditionnelles doivent être adaptées et modifiées. Mais il est bien difficile de changer la tradition; elle est depuis trop longtemps enracinée dans les anciennes méthodes artisanales. Les secteurs qui financent la construction et les moyens de production devront, eux, se

rendre compte que l'introduction de nouvelles formes d'amortissement est une nécessité pure et simple. Leur méthode d'évaluer les bénéfices à faire devrait être modifiée de telle sorte qu'il y ait une différenciation entre l'amortissement du terrain, la structure du bâtiment, les finitions et les installations.

Cela nous donne la clef de la solution: en particulier les éléments lourds de nos bâtiments pourraient être construits en béton ou en acier, mais cependant, de façon à laisser la possibilité d'utiliser d'autres éléments, sources provenant de l'industrie du bois ou des métaux légers. Ce plan pourra facilement se conformer aux nécessités d'usage. C'est pourquoi nous avons besoin d'industries qui produisent en grande série des ossatures, et d'autres qui produisent également en grande quantité divers équipements intérieurs. Inutile de dire que pour pouvoir construire de cette façon, les sciences de normalisation, de standardisation et de la coordination modulaire doivent être intégrées dans l'industrie du bâtiment.

Etant donné l'accroissement de l'échelle, la tâche de l'architecte en sera totalement modifiée et n'en sera que plus compliquée puisque, coordinateur par excellence, il lui faudra travailler avec une plus grande équipe que jusqu'à présent. On peut imaginer trois possibilités:

1. Il prépare un projet pour son client et portera l'entière responsabilité de toute l'opération qu'il fera exécuter par une ou plusieurs sociétés.

2. Il travaille au service d'entreprises qui fabriquent les éléments du bâtiment. Sa tâche est plutôt celle d'un «industrial designer» que celle d'un architecte, et dans ce cas il abandonne une certaine partie de son indépendance et de sa responsabilité personnelle.

3. Il exécute lui-même ses projets.

Les problèmes deviennent plus compliqués – pour les résoudre, il faut agir d'une manière plus scientifique – et l'organisation nécessitée deviendra plus étendue. Si nous, architectes, ne prêtons pas une oreille attentive à ces problèmes nouveaux, la productivité ne pourra pas être accélérée, on ne pourra, de ce fait, jamais obtenir les avantages économiques qui en découlent.

La production en série et en masse est impensable sans l'amélioration inhérente et nécessaire de la qualité. Jusqu'à présent, les projets étaient exécutés par des spécialistes qui travaillaient dans une «splendide isolation».

Les grands avantages de la production industrielle ne porteront leur fruit que lorsque toutes les différentes phases du processus de la construction – plan, programme, production, utilisation et amortissement – seront réduites à une seule opération continuellement inspirée par une vision évidente. Cela veut dire que la réalisation d'un projet, l'organisation et la production aboutiront par les efforts conjoints de partenaires égaux.

Le résultat final dépendra en majeure partie de la personnalité de l'architecte, chef de ce groupe. Pour nous architectes cela signifie que nous ne devrons pas seulement mettre l'accent sur la technique de la construction et de l'esthétique mais aussi sur le pouvoir de négociation.

Si de cette manière nous parvenons à réaliser des constructions de qualité et à créer un milieu humain agréable, par la production industrielle d'habitats, d'écoles, d'ateliers, nos efforts seront pleinement récompensés. *Revue UIA.*

Possibilités et limites de l'industrialisation dans le domaine de l'architecture

par H. Schmidt, Berlin

Avant de discuter les possibilités que l'architecte pourrait attendre de l'industrialisation, il est nécessaire de parler des limites qui pourraient s'imposer à une industrialisation plus ou moins totale du bâtiment.

A-t-on le droit de parler de limites?

On sait que la population du monde, vers la fin du siècle, aura doublé. De ce fait, elle demandera une quantité énorme de logements, d'écoles, d'usines, ce qui signifie une augmentation de la production dans le bâtiment que seule la technique industrielle la plus moderne peut fournir.

C'est bien connu, mais ce n'est pas tout. Nous assistons à une évolution significative. Il devient de plus en plus difficile de trouver de la main-d'œuvre, prête à accepter les conditions de travail du chantier traditionnel.

On connaît la situation en Suisse où les ouvriers du bâtiment se recrutent presque exclusivement à l'étranger. Situation analogue en France – on se souvient d'un récent accident de chantier où sur vingt morts figuraient dix-neuf ouvriers étrangers – en République fédérale allemande et ailleurs.

Dans tous les pays développés, l'ouvrier préfère le travail à l'usine, travail propre, réglé, à l'abri, de plus en plus automatisé. C'est avec cette optique qu'il faut juger l'expérimentation de l'URSS où l'on procède par montage de cellules-logements entièrement préfabriquées à l'usine. Les cellules arrivent au chantier complètes jusqu'au dernier lambris. Les efforts demandés au transport sont considérables, la variabilité du plan extrêmement restreinte. Mais on ne peut pas en renier les avantages techniques remarquables. Les faits nous prouvent que si nous considérons les nécessités, il ne peut être question de limites. Oserait-on, par exemple, fixer des limites à l'évolution de la circulation moderne?

Le problème essentiel se trouve du côté des possibilités. Peut-être est-ce le bâtiment, par définition, qui ne se prête pas à un degré d'industrialisation comme il serait souhaitable du point de vue des nécessités? Il y a quarante ans que l'industrie de l'automobile a été citée. Mais l'auto, le wagon-lit, le paquebot sortent de l'usine ou du chantier naval tout prêts et par leurs propres forces. Les maisons ou les éléments préfabriqués demandent à être transportés, sinon l'usine va au chantier. Le seul problème du transport complique considérablement les possibilités de l'industrialisation du bâtiment.

On dit que la maison, par définition, est liée à un certain endroit. Mais cela empêche-t-il vraiment l'industrialisa-