

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

Herausgeber: Société de communication de l'habitat social

Band: 26 (1954)

Heft: 8

Artikel: Rapport concernant l'étude de l'abaissement du coût de construction de l'habitation en Suisse

Autor: Tschumi, Jean

DOI: <https://doi.org/10.5169/seals-124312>

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: 15.03.2025

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

RAPPORT

concernant l'étude de l'abaissement du coût de construction de l'habitation en Suisse

par M. Jean Tschumi, architecte, professeur à l'École polytechnique de l'Université de Lausanne
Président de l'Union internationale des architectes

INTRODUCTION

L'abaissement des prix des loyers est une des conditions de l'amélioration des conditions de vie de la masse de la population.

Les problèmes du logement étant essentiellement un problème national, on est en droit, en Suisse, d'attendre une solution. Ce n'est que sur le plan national qu'il sera possible d'entreprendre les études et de prendre les mesures nécessaires pouvant permettre de réduire le coût de l'habitat en Suisse.

Un vaste mouvement devrait être déclenché pour aboutir à cette réduction des prix, avec une amélioration du confort et de l'aspect, tout en maintenant la sécurité et la durabilité.

Dans les classes laborieuses, la tâche de la mère de famille est souvent énorme, lorsqu'elle doit élever des enfants et prendre soin du ménage. La simplification de la tâche de la ménagère est l'un des buts à atteindre dans le plan général de l'amélioration du logement. Le choix des matériaux des sols, des murs, le degré d'équipement, les dispositions générales des pièces et la disposition particulière des éléments intervenant chacun pour leur part pour faciliter cette tâche.

L'industrie du bâtiment présente une structure spéciale qui rend plus difficile et plus lente l'application des mesures qui ont porté leurs fruits dans d'autres domaines industriels.

En général, nous nous trouvons en présence de fabricants de matériaux ou d'éléments, d'entrepreneurs de mise en œuvre, d'architectes, d'organismes de financement.

Il découle immédiatement de cette situation que si les principes fondamentaux de la productivité (simplification, bon sens, précision, standardisation) restent applicables à l'industrie du bâtiment, leur mise en pratique intéresse plusieurs milieux.

Depuis plusieurs années, de nombreuses commissions internationales et nationales se sont penchées sur le problème de la réduction du coût des logements :

- Sous-comité de l'Habitat du Conseil économique de l'Europe ;
- Centre international du bâtiment (C.I.B.) Sections des recherches et d'études ;
- Commission d'industrialisation du bâtiment de l'Union internationale des architectes (U.I.A.).

Il ressort de ces rapports que tout le problème de l'habitat doit être envisagé sous de multiples faces. Pour la Suisse, nous avons les aspects suivants :

Régime foncier

Nous n'entrerons pas ici dans l'étude du régime foncier, qui ne permet malheureusement toujours pas de limiter à leur juste valeur le coût de la plupart des terrains à bâtir.

Règlements de construction

Les études et comparaisons des règlements de construction dans les villes de grande et moyenne impor-

tance font apparaître des insuffisances, des non-sens, à l'encontre de l'intérêt général.

En raison de l'âge de la plupart de ces règlements, il est indispensable qu'une action soit menée dans certaines villes afin d'obtenir un assouplissement de l'application de ces règlements, des dérogations, sinon des modifications de ces règlements.

Ces principes désuets constituant malheureusement des entraves à la normalisation. Il faut obtenir pour des régions à conditions climatiques semblables une uniformisation des règlements qui permette la normalisation des éléments de construction.

Cet assouplissement des réglementations concernant les dimensions des bâtiments, les hauteurs d'étages, l'éclairage des cages d'escalier, les cuisines, salles de bains, W.-C., les fenêtres, etc., etc.

Trop souvent, les textes réglementaires freinent le progrès dans le bâtiment et ont des conséquences défavorables sur le coût des travaux.

Une conférence spéciale de représentants de l'Union des villes suisses, des représentants des sociétés d'architectes, des représentants des Services des travaux cantonaux, pourrait aboutir à l'examen des propositions concrètes formulées par les « initiateurs » et permettre d'arrêter les grandes lignes du nouveau règlement pour les habitations à loyer peu élevé.

Comment aboutir à faire de l'habitat suisse, dans les petits et grands centres, des ensembles cohérents, d'une qualité certaine au point de vue esthétique, de bonne construction, avec de bonnes dispositions intérieures et des prix de revient inférieurs à ceux obtenus de nos jours? C'est là le problème posé qu'il est nécessaire de résoudre.

Il conviendrait à notre avis de tenir compte des lignes générales et directives ci-contre, de les étudier, de les préciser et de s'y maintenir.

Besoins et programmes de logements

Les besoins en matière de logements, les programmes des divers types de logements (nombre de pièces) devront être établis et tenus à jour, au fur et à mesure des fluctuations de la construction. Ces états préciseront le type de logements demandé pour chaque centre urbain.

Définition des normes du logement (pour notre époque)

Ces normes varient naturellement en fonction du temps, elles sont à revoir périodiquement.

Il convient de définir, pour le programme général de constructions, les :

- normes concernant l'espace intérieur nécessaire à une habitation convenable : surface et nombre de pièces ;
- normes destinées à assurer aux occupants du logement l'air et la lumière : hauteur d'étages, fenêtres ;
- normes relatives à l'hygiène et aux installations sanitaires : salles de bains, toilettes, W.-C. ;
- normes relatives à l'équipement des cuisines - travail de la ménagère ;

- normes relatives aux installations diverses — électricité, chauffage ;
- normes relatives aux matériaux — simplification de l'entretien ménager — entretien de l'immeuble.

Sur le plan suisse, quelques échanges de vues entre économistes, directeurs de coopérative, architectes, peuvent les déterminer assez rapidement.

Choix des architectes

Vu sur le plan national, de la région ou de la ville, l'architecte doit être choisi en fonction de ses qualités. Sauf peut-être à Zurich où le contrôle existe, le choix de l'architecte du groupe d'habitat n'est soumis qu'à la loi de l'initiative privée.

Les architectes, pour beaucoup de groupes de constructions, sont les initiateurs. Ils ont fait preuve de belles aptitudes administratives et financières. Malheureusement, bien souvent, leurs qualités d'architectes, au sens profond du mot, n'apparaissent pas en comparaison du coût des constructions.

Il est nécessaire que ce problème soit enfin abordé par les pouvoirs publics, étant donné les conditions de financement de la plupart des colonies d'habitations. Il importe que la collectivité qui paye puisse imposer le choix des meilleurs éléments.

Il faut que seul l'architecte capable d'étudier des plans d'ensemble établisse ces plans, que l'architecte ayant des qualités de constructeur les utilise dans l'étude spéciale des constructions normales.

Le critère de la qualité doit être déterminant, comme pour les autres activités économiques du pays.

Etablissement des plans d'ensemble

Pour chaque ville, avant toute opération, il faut étudier des groupes d'habitations sur les plans d'ensemble judicieusement établis. Ces plans indiqueront les divers types de bâtiments prévus dans les groupes :

- immeubles collectifs de grandes dimensions, de 5 à 10 étages avec ascenseurs ;
- immeubles collectifs : 3, 4 étages ou moins, sans ascenseur ;
- maisons familiales : mitoyennes, en rangées, jumelles, individuelles dans certains cas.

Les plans indiqueront, en outre, la gamme de logements possibles. Les programmes définitifs seront étudiés par les coopératives de construction locales et par une commission des programmes.

Elles arrêteront les rapports entre les divers types de logement, en fonction de la nature de la population (famille).

Zones vertes — Aménagement de terrains de jeux — Ecoles maternelles

De toutes les zones vertes, ce sont celles qui se trouvent au voisinage immédiat des habitations qui nous intéressent.

Elles leur assurent la pureté de l'air, elles sont une des conditions de santé des habitants. Elles leur apportent le cadre, le coin de jardin particulier, jardins collectifs avec fleurs, et enfin les gazons pour les jeux, avec de grands arbres.

Les plans d'ensemble comprendront les routes et chemins. Dans la mesure du possible, dans le plan des nouvelles cités, les réseaux de chemins à piétons seront étudiés de manière à éviter toute intersection avec les voies carrossables.

Près du centre devront se trouver les terrains de jeux, les écoles maternelles. Les plans d'ensemble mettront en évidence le rapport entre les volumes à construire et les zones vertes à maintenir.

Abaissement du prix de revient de la construction

Il convient qu'architectes, entrepreneurs, fabricants participent à l'étude de l'abaissement des prix de revient. Il existe en dehors de certains spécialistes cités ci-dessus dont l'intérêt particulier semble opposé à l'aboutissement de ces études, d'autres architectes, d'autres entreprises qui sont disposés à étudier ces problèmes d'abaissement du prix de revient de la construction de l'habitat. Il suffit de les réunir et de leur poser le problème.

La Suisse, officiellement, n'a malheureusement rien entrepris jusqu'à ce jour. Les organismes d'études et de recherches des pays voisins n'ont pas influencé nos organes gouvernementaux.

Les principes et règles suivantes sont à la base du problème :

- établissement à l'avance des programmes de construction permettant la commande régulière et l'exécution à une cadence naturelle, par l'organisation des entreprises et fabricants.

Sur le plan national :

- application des principes industriels dans le domaine du bâtiment.

Standardisation, normalisation des matériaux et éléments de construction

Les études de base concernant les matériaux et les éléments complexes doivent viser à réduire le nombre de types en vue d'atteindre les dimensions économiques, atteindre la série et prévoir un rythme régulier de production.

Ces études permettent de réduire les frais généraux et obtenir une diminution des prix de fabrication :

- pour les matériaux ;
- pour les éléments complexes.

L'exécution en grande série selon des modèles admis est une des conditions de l'abaissement du prix de revient des matériaux.

Le marché des matériaux sera influencé par l'orientation de la demande à la faveur des recherches entreprises par les milieux compétents et par la politique exercée par la demande des gros consommateurs.

Il faut normaliser au maximum les produits qui seront utilisés par des méthodes constructives traditionnelles ou non traditionnelles.

Commande globale et massive

Sur des types de matériaux ou éléments déjà standardisés et normalisés, dont la forme et la qualité ont été reconnues, il est certainement possible, par des commandes globales et massives, d'en obtenir livraison au prix de gros et éviter ainsi les intermédiaires.

Système de construction

Les systèmes de construction sont en période d'évolution. Les améliorations des systèmes traditionnels par la mécanisation des chantiers existent déjà et permettent une plus grande rapidité d'exécution.

Pour des groupes de construction d'une certaine envergure, il importera d'utiliser les méthodes de constructions nouvelles, par éléments préfabriqués des planchers et des murs extérieurs.

L'étude systématique permettra d'aboutir à de nouvelles solutions plus avantageuses. Quoiqu'on pense, c'est bien dans cette voie industrialisée que se dirige le bâtiment ; il importe que l'étude en soit entreprise pour les grands programmes.

Etudes des blocs techniques

Sous ce terme sont réunis les ensembles fonctionnels, les cuisines, les salles de bains, W.-C.

L'étude systématique de ces ensembles permettra d'établir les meilleures dispositions du moment pour les cuisines, les dimensions et position des appareils :

— cuisinière (potager) ; évier ; frigidaire ; machine à laver ; armoires ; canalisations d'étages ; vide-ordures.

Les meilleures dispositions des salles de bains, des W.-C., permettant une exécution facile seront également étudiées.

L'étude de ces blocs techniques devra être très poussée, de nombreux types devront être mis au point, en fonction des dimensions des logements et du type d'habitation. Ils devront s'adapter à tous les genres de construction.

Il est certain que la commande globale et générale de ces éléments aux industriels permettra de réaliser pour un prix bas des cuisines d'un confort encore inusité à ce jour en Suisse et qui permettront de faciliter sensiblement la tâche de la ménagère.

Blocs fenêtres

L'étude systématique des châssis, serrurerie, quincaillerie, vitrerie, volets à rouleaux, est nécessaire afin d'éviter, comme cela se fait de nos jours, que chaque architecte, pour chaque nouvelle maison, entreprenne à nouveau ce travail dont la normalisation devrait enfin être entreprise.

Blocs portes

Mêmes remarques.

Blocs ascenseurs

Quelques types doivent être arrêtés et établis pour l'ensemble des constructions.

Types d'installations de chauffage et d'électricité

Définition des installations pour permettre le choix du matériel – commandes d'ensembles.

Blocs escaliers

Cet élément doit être étudié et exercé en atelier, selon quelques types en fonction des immeubles ; il peut être construit en série et aboutir à des réalisations extrêmement économiques.

Plans-types – Rationalisation

Comme pour certains éléments, il apparaît inconcevable que, pour chaque immeuble, les plans soient à nouveau étudiés complètement. En fait, en Suisse, les plans évoluent entre quelques types pour chaque genre de bâtiment.

Il importe, pour diminuer le prix des études et abaisser le prix de l'exécution, d'utiliser les éléments énumérés ci-dessus : escaliers, blocs techniques, ascenseurs, fenêtres, etc., et d'utiliser, dans certains cas, les systèmes industriels pour la construction des planchers et des façades.

La mise au point des programmes, l'établissement des commandes globales de matériaux et d'éléments, les études et recherches, la direction de l'exécution, le contrôle, dépendraient de certains organismes – dont nous cherchons à définir la forme, loin d'être absolue – pour permettre toutefois d'établir la libre discussion.

Organisation

Organisme central : représentants des responsables politiques, des coopératives de construction, de l'Association suisse pour l'amélioration du logement (Schweiz. Verband für Wohnungswesen), de la Caisse assurance vieillesse, des syndicats, des architectes, des entreprises du bâtiment, des fabricants de matériaux.

Cet organisme peut être constitué avec moins d'ampleur. Sa tâche consisterait, en particulier, à :

- l'examen et approbation du programme général de construction sur le plan national ;
- l'examen et approbation du programme particulier de construction dans chaque ville ou chaque région ;
- l'examen et approbation des normes des logements ;
- nomination et contrôle du bureau.

Bureau (exécutif)

- composé d'un petit nombre de personnes responsables, pouvant représenter les professions : administrative, économique, architecte, entrepreneur, fabricant, chargées tout spécialement de l'établissement des programmes généraux, des études et des recherches, du financement, de l'examen et du contrôle des exécutions.

Le bureau pourrait être subdivisé en quatre sections. Eventuellement, il pourrait nommer des commissions spécialisées. Le bureau devra toutefois avoir le contrôle de l'activité de ces commissions dont les travaux sont soumis à son examen et à son approbation.

Les travaux des quatre sections ou commissions sont les suivants :

I. Programmes :

- Etablissement des programmes généraux de construction à soumettre à l'organisme central.
 - Etablissement des programmes particuliers de chaque ville à soumettre à l'organisme central.
- L'étude de ces programmes s'effectuera en liaison avec les organismes régionaux.
- Détermination des quantités pour établir la cadence de production.
 - Etablissement des normes du logement : surface, confort, équipement.

II. Financement :

- Etude et contrôle du financement de toutes les opérations.
- Contrôle financier général.
- Eventuellement adjudication des lots d'éléments se référant à plusieurs groupes d'habitations situés dans des villes différentes.

III. Etudes et recherches

Selon l'importance de l'organisation envisagée, les études et recherches peuvent être effectuées par le bureau ou sous sa direction, ou par des personnes ou groupes de personnes compétentes, ou éventuellement par une commission soumise à son contrôle. Dans ce cas, l'organisation pourrait être créée en tenant compte de l'existence d'une commission S.I.A. Cette commission devra être élargie pour tenir compte de toutes les activités résultant de la construction des logements. Les études et recherches devront porter sur les points suivants :

- Etude des blocs techniques et fonctionnels : cuisine, bains, W.-C.
- Etude et définition des types d'installations : blocs ascenseurs, chauffage, électricité.
- Etude des systèmes constructifs des murs et planchers avec éléments traditionnels, avec éléments industrialisés.
- Etude et définition des éléments standard : escaliers, portes, fenêtres, mobilier fixe, couverture, planchers (sols).
- Etude des plans-types en fonction des éléments standardisés, des blocs techniques et des procédés de construction – en prenant comme base les divers besoins de la famille suisse.
- Etude de l'équipement : ameublement fixe, mobilier.

IV. Exécution

Selon l'organisation, le bureau pourrait être chargé de cette tâche ou la confierait à une de ses sections. Sa mission consisterait :

- Approbation préalable à l'achat des terrains.
- Désignation des architectes pour effectuer les plans d'ensemble (plans de masse).
- Examen et approbation de ces plans de masse.
- Désignation des architectes ou approbation des noms d'architectes proposés pour l'établissement des plans d'exécution.
- Examen et approbation des plans d'exécution. (Ces plans devront tenir compte des directives du bureau selon les points fixés au chapitre II.)
- Examen et approbation des devis.
- Financement de l'opération.

Les adjudications, dans les limites fixées par le bureau, selon les programmes d'ensemble établis, se font sous la responsabilité des architectes d'exécution.

La direction des travaux est laissée aux architectes d'opération.

Il sera examiné dans quelle mesure il y aura lieu d'effectuer le contrôle des architectes d'exécution, en tous ces cas, *par région plutôt que par le bureau pour rendre l'organisation centrale moins lourde.*

Toutefois, il ne faut pas perdre de vue que l'établissement d'un programme de productivité sur le plan national est extrêmement important, qu'une certaine cadence, régularité de fabrication sont nécessaires pour maintenir les prix bas.

Cette tâche incombera au Bureau central.

Conclusion

Une organisation semblable, bien menée, pourrait, en peu de temps, assainir d'une manière définitive le marché de l'habitation suisse ; abaisser d'une manière très sensible les prix de la construction de 10 à 15 % ; augmenter le confort de l'habitat ; assurer des espaces verts ; contribuer à la sauvegarde du patrimoine national par la construction d'ensembles cohérents d'une qualité architecturale bien supérieure à la moyenne des constructions élevées ces dernières années dans la plupart des villes suisses.

Jean TSCHUMI.

BILAN D'UNE ENQUÊTE SUR LE LOGEMENT EN FRANCE

Maison individuelle immeuble

La maison individuelle est l'objet des préférences unanimes dans presque toutes les régions — citadins et célibataires, quelques « enquêtés » préfèrent un appartement. Dans l'ensemble la maison individuelle recueille 98 % des suffrages. Le désir de toute famille est de posséder un jour, si elle ne l'a déjà, « sa maison » et, si elle la possède, de la transmettre à ses descendants.

Jardin

Le jardin est souhaité dans la même proportion ; on le veut généralement de moyenne importance (300 à 500 m² en moyenne), le plus souvent verger-potager en plus du jardin d'agrément. Désir unanime de verdure.

La maison avec étage (mais jamais plus d'un seul) ou assez souvent avec rez-de-chaussée surélevé est, dans l'ensemble, la plus demandée. Cependant, en Gironde, dans la Seine-Inférieure 80 % préfèrent la maison sans étage, dans le Finistère 100 %.

Une majorité (53 %) préfère une maison en bordure, ou le plus souvent, à proximité d'une voie publique d'importance secondaire afin de n'être pas gênés par le bruit ; 30 % dans une cité-jardin ; 17 % n'ont pas d'opinion ou manifestent surtout le désir d'être loin de toute agglomération.

Building ou immeuble de moyenne importance

Cette question est sans objet pour la majorité des enquêtés, dont toutes les préférences vont à la maison individuelle, aussi 40 % seulement ont-ils répondu, dont 10 % en faveur des buildings (célibataires) et 25 % en faveur de l'immeuble de moyenne importance — étant entendu que ce choix ne constitue, dans l'un ou l'autre cas, qu'un pis-aller (obligation absolue de vivre en appartement).

Distance du lieu de travail

Parmi les enquêtés, 40 % souhaitent habiter le plus près possible de leur travail (perte de temps, fatigue des

trajets, coût du transport), 500 mètres, 1 à 2 kilomètres maximum ; 50 % accepteraient une distance de 5 kilomètres et parfois un éloignement relatif (15 à 20 km.), selon la fréquence des moyens de transport, et avec la possibilité d'avoir un jardin.

Matériaux traditionnels

Les matériaux traditionnels (pierre de taille, pierre meulière, brique dans le Nord) ont très nettement la préférence. Il est noté dans beaucoup de réponses que si on ne les utilise pas plus souvent, c'est en raison de leur prix de revient trop élevé. Les matériaux modernes ne recueillent que 22 % des suffrages.

On désire des couvertures d'ardoises, de tuiles surtout. Presque jamais de terrasses, sauf dans la Gironde et quelques départements du Sud-Ouest où 80 % se prononcent en leur faveur.

Maison ancienne ou maison neuve

La maison ancienne, bien rééquipée, pourvue du confort, est considérée comme l'idéal, sauf dans le Finistère où les vieilles maisons, par l'ignorance du parti que l'on peut en tirer, sont plutôt discréditées ; 30 % optent pour la maison neuve ; 5 % n'ont pas de préférence.

Importance à donner aux pièces

La majorité (71 %) veut une pièce d'accueil plus importante que les autres ; 10 % veulent donner plus d'importance aux pièces individuelles ; 19 % veulent une répartition équilibrée ; pas d'immenses pièces à côté de chambres minuscules.

Indépendance ou interdépendance des pièces

L'indépendance des pièces, avec accès par un couloir de desserte, quelquefois par un hall ou vestibule, recueille le plus grand nombre de suffrages (68 %), tandis que 32 % estiment que le couloir constitue une perte de surface, de chaleur.