

Une maison à moduler soi-même

HABITAT URBAIN • Densité accrue et modularité des usages sont les mots-clés des logements du futur. Un exemple avec le projet Swisswoodhouse, des maisons en bois innovantes.

PATRICK CLÉMENÇON

Pénurie du logement et bétonnage de nos vertes campagnes requièrent avec une urgence croissante une nouvelle stratégie en matière de développement territorial et de densification urbaine et suburbaine. La Confédération a lancé un vaste processus de consultation à ce sujet et a publié début 2011 un document intitulé «Projet de territoire suisse», présentant une synthèse des objectifs, stratégies et mises en œuvre recommandées – à télécharger gratuitement sur le site de l'Office fédéral du développement territorial (ARE).

Au travers de ses visions et de ses projets, le bureau Bauart a également planché sur la question. L'une de ses réponses s'articule en un seul mot: Swisswoodhouse, un projet de maison urbaine qui a évolué depuis 2006 et qui propose aujourd'hui un module de base en bois de 22 m², à partir duquel les acquéreurs peuvent moduler à volonté leur appartement, du plus modeste au plus spacieux.

La démarche s'inspire de l'échelle du «schwyzer blöckli»

La genèse du projet Swisswoodhouse est à la croisée de plusieurs éléments de réflexion. Disposant d'une longue expérience dans la construction modulaire en bois, les architectes de Bauart ont cogité sur les questions liées à la densification urbaine et sur l'échelle adéquate pour les bâtiments de logements, en tentant de créer une alternative à la villa individuelle dans un tissu urbain ou suburbain. La démarche s'inspire de l'échelle du typique «schwyzer blöckli», un immeuble de trois à quatre étages, avec deux appartements par étage, qui offre suffisamment de place pour des rencontres, mais en évitant le risque d'anonymat que présentent les grands ensembles. L'idée était en plus de répondre à l'évolution économique et sociale de la population par une plus grande modularité des usages des logements.

Modules de base

Chaque module de base peut se décliner dans une grande diversité de types et de fonctions: cuisine seule ou avec réduit, chambre seule ou avec sanitaires, deux modules combinés pour une chambre à coucher parentale avec salle de bains et dressing, chambre avec loggia, balcon ou espace totalement ouvert en terrasse, et ainsi de suite. Un véritable catalogue de types d'assemblages est apparu au fil du temps, les modules pouvant être agglomérés en studios, appartements de 1 à 4 pièces ou attiques regroupant une dizaine de modules.

Ce grand choix de typologies offert dès le départ au maître d'ouvrage présente en outre l'avantage de pouvoir être modifié facilement par la suite. Bauart a aussi développé un système de balcons, qui peuvent être accrochés sur une façade ultérieurement. Quant aux cages d'escaliers et ascenseurs, ils prennent aussi place dans un des modules.

Phase de recherche

Ces modules, préfabriqués selon les besoins, sont posés sur un squelette en béton, assemblés en appartements empilés les uns sur les autres, destinés à la PPE ou à la location. Ce projet particulier, conçu avec Renggli AG, aura été une vaste expérimentation sur diverses volumétries, mais aussi sur les divers revêtements de façade de la maison, qui ne doivent pas forcément exprimer le bois. Petit à petit, la recherche a pris le pas sur l'expérimentation, et Bauart associé à son projet les bureaux d'ingénieurs Reuss, Makiol + Wiederkehr et Pirmin Jung, ainsi que divers instituts de recherche de l'EPFZ, de l'EMPA et des HES de Bienne et Yverdon-les-Bains, avec le soutien des Offices fédéraux de l'environnement (OFEV) et de l'énergie (OFEN). Le projet déborde désormais le cadre initial, puisque cette équipe interdisciplinaire a mis au point un édifice Swisswoodhouse répondant d'ores



Vue de Swisswoodhouse implanté en milieu urbain © BAUART ARCHITECTES ET URBANISTES SA



Implantation de Swisswoodhouse dans un projet de densification d'un secteur suburbain © BAUART ARCHITECTES ET URBANISTES SA

et déjà au standard de la société à 2000 watts – objectif fixé par la Confédération pour 2050 !

Les avantages de Swisswoodhouse sont nombreux: outre sa modularité intrinsèque et la possibilité de designer soi-même son logement, la construction en bois repose sur une ressource naturelle locale et renouvelable, la typologie de l'appartement est évolutive et facilement modifiable selon les besoins au fil du temps, des plus simples aux plus luxueux. Et si tous les acquéreurs le souhaitent, le toit

peut entièrement être aménagé de modules ouverts et couverts, offrant un lieu propice aux réunions entre voisins et aux longues causeries des soirées d'été.

Première réalisation

Après cette phase de recherche, l'objectif des concepteurs est de passer à la phase de réalisation d'un premier édifice, qui aura valeur de prototype. Plusieurs avant-projets sont actuellement à l'étude en Suisse. «La démarche la plus avancée se situe dans une commune située entre

Olten et Lucerne, où nous projetons de densifier une parcelle donnant sur un cours d'eau et bien desservi par les transports publics», nous confie l'architecte Emmanuel Rey, associé du bureau Bauart et par ailleurs professeur au Laboratoire d'architecture et technologies durables de l'EPFL. La configuration projetée est un bâtiment de trois étages avec attique, totalisant 16 logements de typologies diverses. La planification détaillée et la réalisation de ce premier Swisswoodhouse sont prévues courant 2012. |

UNE PHILOSOPHIE PROACTIVE

La philosophie de Bauart Architectes et Urbanistes SA se distingue notamment par une stratégie fortement proactive. Avec des bureaux à Berne, Neuchâtel et Zurich, cette équipe créative intervient volontiers en amont des projets et n'hésite pas à se lancer dans la recherche en collaboration avec diverses institutions, ainsi qu'à concevoir et monter des opérations particulières, comme la maison «Option», développée initialement sous le nom de «Smallhouse.ch» dans le cadre du programme Bois 2000, ou encore le projet «Swisswoodhouse».

Parmi les réalisations phares de Bauart, relevons le vaste projet développé sur le plateau de la gare à Neuchâtel, avec la réalisation du bâtiment de l'Office fédéral de la statistique (OFS). Intégré à une vision d'urbanisme visant à densifier une zone d'environ

4 hectares désertée par les activités ferroviaires, l'OFS a été achevé en 1998, avant d'être complété par une tour en 2004. Harmonisant parfaitement expression architectonique et qualité environnementale, le projet a notamment été couronné par les Prix solaire suisse et européen alors qu'il était à peine achevé. Le projet d'aménagement du plateau de la Gare, baptisé depuis «Quartier Ecoparc», n'allait toutefois pas s'arrêter aux seuls bâtiments de l'OFS. Démarrant concrètement en 2000, le projet passe de l'échelle du bâtiment à celui de tout un quartier, comprenant des espaces publics et une douzaine de bâtiments, dont des logements et deux édifices tout en longueur accueillant à la fois le Conservatoire de musique de Neuchâtel (CMN) et le campus de la Haute Ecole Arc, inaugurés respectivement en 2009 et 2011. PCL

Construction et énergie

ARCHITECTURE ET DÉVELOPPEMENT DURABLE

MANFRED HEGGER, THOMAS STARK, MATTHIAS FUCHS, MARTIN ZEUMER

PARUTION

Le tournant énergétique du XXI^e siècle

«Construction et énergie» est un véritable atlas qui traite à fond les divers aspects du tournant énergétique que nous vivons actuellement. C'est un ouvrage très documenté et relativement technique, qui enchantera ingénieurs et architectes, urbanistes et environnementalistes. Les questions relativement complexes liées à l'évolution démographique, la nomadisation globale et l'urbanisation tendent la toile de fond sur laquelle se dessinent les contours du tournant énergétique du XXI^e siècle et les rapports difficiles entre architecture et durabilité.

Un important chapitre est consacré aux matériaux de construction, un autre aux stratégies énergétiques à développer; quelques exemples concrets parachevent cet outil indispensable à tout acteur désireux de construire dans un véritable esprit de performance énergétique. PCL

> Manfred Hegger, Matthias Fuchs, Thomas Stark, Martin Zeumer. Construction et énergie, Ed. Presses polytechniques et universitaires romandes, 2011. 280 pp., plus de 1000 dessins et photographies, 23×30 cm, broché.

RÉÉDITION

Tout savoir sur la construction

Véritable bible de l'art de bâtir, très vite devenu la référence en la matière, cet ouvrage est illustré de plus de 1500 dessins de construction; il est l'aboutissement d'une double expérience, celle d'une pratique professionnelle d'architecte façonnée par les multiples tribulations de la construction et celle d'une activité d'enseignant enrichie par la curiosité critique des étudiants. Le livre propose donc d'offrir autant aux étudiants en architecture, génie civil ou génie de l'environnement qu'aux bureaux d'architectes, ingénieurs ou entreprises de construction la meilleure connaissance de l'art de construire ainsi qu'une aide précieuse dans cette extraordinaire aventure qu'est le projet architectural. Cette nouvelle édition a été entièrement revue sous l'angle des exigences contemporaines d'économies d'énergie et de la prise en compte du concept de développement durable, dont les répercussions sont importantes et inévitables sur l'art de bâtir. PCL

> René Vittone. Bâtir, manuel de construction, Ed. Presses polytechniques et universitaires romandes, 2010. 2^e édition revue et augmentée, 1100 pages.

