

02/17 steeldoc

Grandes maisons



Table des matières

Editorial	3
Introduction Habiter « tout acier »	4
Bâtiment multifonctionnel à Rotterdam Nuage pixellisé	8
Immeuble d'habitation à Londres Des courbes colorées pour une construction légère en acier	14
Immeuble d'habitation à Luxembourg Le métal au service d'une densité de qualité	18
Immeuble de bureaux à Barcelone Des portiques en acier pour disséquer les lieux	22
Impressum	27

Compétence en construction métallique

Le Centre suisse de la construction métallique (SZS) est une organisation professionnelle qui réunit les entreprises de construction métallique, les fournisseurs et sous-traitants et les bureaux d'études les plus importants de Suisse. Par ses actions, le SZS atteint un large public de concepteurs, d'institutions et de décideurs. Le SZS informe ses membres et le public de l'évolution dans la construction métallique et offre un forum pour les échanges et la collaboration. Le SZS met à disposition les informations techniques, encourage la recherche et la formation des professionnels et s'engage dans la collaboration au-delà des frontières. Ses membres profitent d'une vaste palette de prestations.

www.szs.ch

Stahlbau Zentrum Schweiz
Centre suisse de la construction métallique
Centro svizzero per la costruzione in acciaio

Editorial



Après le numéro Steeldoc 01/17 consacré au thème «Petites maisons», le présent numéro aborde à son tour les «Grandes maisons». Les deux numéros traitent en complément la vie et le travail dans des bâtiments en acier.

Jürg Graser dirige le thème «vivre dans l'acier dans des bâtiments d'habitation de l'après-guerre». Prenant exemple sur des œuvres du Corbusier et des architectes Alfred et Emil Roth ainsi que Marcel Breuer, Jürg Graser présente l'actualité de la construction en acier en Suisse de l'époque et fait le lien avec l'actualité contemporaine. Il aborde autant les problèmes de la construction en acier de notre époque que les espoirs apparus alors avec l'industrialisation de l'architecture. Jürg Graser achève sa dissertation avec un appel aux acteurs de la construction en acier et demande aux architectes d'intégrer l'acier dans leurs projets de manière profitable.

Le projet Timmerhuis, développé en 2015 par le bureau d'architecture OMA (Office for Metropolitan Architecture) à Rotterdam, est une expérimentation particulièrement intéressante. Dans ce projet, les architectes associent logements à une construction multifonctionnelle abritant locaux commerciaux, magasins et bureaux en intégrant le bâtiment de manière optimale dans son environnement urbain. Cet exemple et ceux qui suivent n'étaient réalisables qu'en utilisant l'acier comme matériau de construction, aussi bien pour la structure porteuse que pour les façades. Les éléments en acier préfabriqués dont les dimensions sont adaptées aux étroites voies urbaines d'acheminement sont soudés ou vissés sur le chantier comme un jeu de mécano. Il en résulte une durée des travaux plus courte que pour les bâtiments en béton, ce qui présente aussi un avantage économique.

Flexibilité des constructions, souplesse des concepts d'aménagement de l'espace et gain de place issu d'éléments porteurs statiques sont d'autres points parlant en faveur de l'acier comme matériau de construction. Certains des bâtiments et des architectes présentés ont été primés pour leurs performances dans la construction en acier. L'ensemble d'habitation à la Brandon Street de Londres a été nommé au «Housing Design Award» pour des projets de logements exemplaires. Les architectes RCR d'Olot en Espagne ont reçu cette année le plus prestigieux des prix internationaux d'architecture pour l'ensemble de leur œuvre. Nous présentons leur bâtiment administratif des Desarrollos Layetana Inmobiliarios à Barcelone, dont la construction extérieure en acier représente une particularité visuelle en plus de ses aspects fonctionnels.

Chacun des projets présentés se distingue par une méthode de construction ou une qualité remarquable : construction légère associée à une construction massive, constructions porteuses intégralement tramées, structures de l'espace intelligentes et flexibles ou constructions originales de façades.

Nous vous souhaitons bonne lecture du présent numéro et de belles inspirations pour vos projets créatifs de construction en acier.

Patric Fischli-Boson

Habiter « tout acier »

Historiquement, la popularité de la construction en acier n'est plus à démontrer. Elle a connu son heure de gloire avec le modernisme. Architectes et ingénieurs ont alors créé une diversité de constructions destinées tant à l'habitation qu'à l'activité. Aujourd'hui, en Suisse, seul un petit nombre de bâtiments sont encore réalisés en faisant appel à l'acier.

Qui ne connaît les immeubles d'habitation iconiques de l'entre-deux-guerres, avec leur charpente métallique, l'immeuble Clarté de Le Corbusier, à Genève, ou les maisons du Doldertal de Marcel Breuer et Alfred et Emil Roth, à Zurich ? A l'époque du modernisme, l'acier, avec son expression architectonique inattendue, ses portées audacieuses et la finesse de ses constructions, stimulait l'imagination des architectes et promettait rien moins qu'une nouvelle ère pour l'art de la construction.

L'industrialisation de l'architecture

Si l'on fait un retour sur l'histoire, on peut voir combien, avec le modernisme, les possibilités techniques nouvelles ont réorienté l'architecture. Ce n'est qu'en réalisant les formidables progrès opérés dans la médecine, l'énergie et la production de biens que l'on peut se rendre compte de l'ampleur de la transformation de la société sous l'effet de l'industrialisation. Dans ce contexte, la tentative des architectes d'utiliser les moyens techniques qu'ils considéraient comme conformes à leur époque devient explicite. On comprend leur prédilection pour l'acier et leur inclination pour la préfabrication et le montage à sec. On ne soulignera jamais assez avec quelle rigueur et quel engagement les architectes du modernisme ont tenté de jeter les bases d'une nouvelle tradition.

La résidence du Dolderpark, conçue par Marcel Thoenen et réalisée entre 1978 et 1980, comporte huit maisons avec des logements en copropriété. Les profilés et revêtements en acier brun foncé contrastent avec les plaques claires de travertin et soulignent la stricte trame orthogonale. La distinction entre éléments fonctionnels porteurs et enveloppe est parfaitement perceptible. En même temps, l'architecte est parvenu à une composition rigoureuse, très présente, constituée de lignes et de plans. Si, à l'international, la charpente métallique apparente est emblématique du modernisme de l'après-guerre, elle est toutefois restée une exception à Zurich.

Dans l'après-guerre, considéré ici au sens large comme la période s'étendant de 1950 à 2000, les architectes se sont attachés à donner à l'acier une place à part entière dans les bâtiments destinés à l'habitation et au travail. On citera comme exemples la résidence du Dolderpark, sur la Kurhausstrasse à Zurich, de Marcel Thoenen, ou bien l'immeuble zur Schanze, des architectes René Herter et Werner Stücheli, qui a fait l'objet, au tout début du 21^{ème} siècle, d'une surélévation confiée aux architectes Romero & Schaeffle et au bureau d'études Dr. Lüchinger + Meyer Bauingenieur. Parmi les cinq représentants suisses de cette architecture de verre et d'acier, de l'école dite de Soleure, il n'existe, étonnamment, aucun immeuble d'habitation de grandes dimensions.

Précieux mais curieux

La construction en acier n'est pas parvenue à s'imposer pour la réalisation des grands ensembles d'habitation. Les exemples présentés ici sont restés des curiosités, le secteur de la construction demeurant largement acquis au béton. Les résistances que l'acier opposait à répondre concrètement aux enjeux de sécurité incendie, de découplage acoustique et d'isolation thermique ou aux aléas financiers liés à ce nouveau mode de construction étaient visiblement trop importantes. Où en sommes-nous aujourd'hui, près de 100 ans après ces essais novateurs qui devaient ouvrir la voie à une architecture nouvelle ? Nous sommes désabusés. Qu'est-ce qui, aujourd'hui, pourrait nous être plus étranger que l'engouement naïf pour la technique ou la foi inconditionnelle dans un avenir meilleur dont la modernité serait la clé ? Les utopies et les changements radicaux ne rencontrent plus guère notre indulgence. Notre pensée est façonnée par les analyses de risque, l'optimisation des ressources, un corset toujours plus serré de normes et de règlements. A cela s'ajoute l'enjeu omniprésent de l'efficacité énergétique. L'approche « sécurité » qui domine dans la construction laisse peu de place à l'expression des potentialités de l'acier. Les techniques de construction qui passent pour être éprouvées ne cessent d'être développées, d'être affinées, tandis que l'on se garde bien de tout effort qui permettrait de sortir des sentiers battus.

