

Philippe Block reçoit le prix Rössler

05.07.2018 | [Nouvelles](#)

De: [Michael Walther](#)

Extraordinaire et économique: l'ingénieur civil et architecte Philippe Block développe de nouvelles manières de construire pour l'architecture de demain. Il a maintenant reçu le prix Rössler pour son travail.



Max Rössler, Philippe Block, lauréat de cette année, et Lino Guzzella, président de l'ETH. (Photographie: Nicola Pitaro / ETH Zurich)

Les coquilles d'oeufs sont minces, structurellement stables et bien proportionnées. Ils symbolisent comment Philippe Block, professeur d'architecture et de structure à l'ETH Zurich, imagine la construction du futur - efficace et esthétique.

L'ingénieur civil et architecte a maintenant reçu le prix Rössler de 200 000 francs suisses pour son travail. Depuis 2009, la direction de l'ETH a décerné ce prix à de jeunes professeurs dont la carrière est en pleine croissance. Dans son discours en l'honneur du lauréat, le président de l'ETH Zurich, Lino Guzzella, a décrit Block comme «à la fois architecte et ingénieur. Nous le voyons clairement dans ses toits incurvés, où il unit l'expression esthétique à la géométrie parfaite, tout en minimisant l'utilisation des matériaux. »

Rechercher des nouvelles

Rechercher les nouvelles par:

[Chercher](#)

Articles Liés

[Prototype de construction pour toiture en béton ultra-mince \(Communiqué de presse 12.10.2017\)](#)

[Construction moderne utilisant des techniques oubliées depuis longtemps \(ETH News 10.04.2017\)](#)

Ne manquez pas les dernières nouvelles

[Inscrivez-vous à notre newsletter](#)

Le prix a été créé par Max Rössler, ancien élève et mathématicien de l'ETH. Rössler a fait don d'une somme plus importante à la Fondation ETH Zurich, dont le produit a servi à financer le prix décerné par l'ETH Zurich. Rössler trouve les idées de Block impressionnantes: «Son travail montre clairement le potentiel inexploité de l'architecture contemporaine.» Block dit: «Je suis ravi que mon travail ait été reconnu. Je sais à quel point la compétition est serrée à l'ETH Zurich. Le prix nous permet, ainsi qu'à mon équipe, de faire progresser nos innovations architecturales encore plus rapidement. »



Philippe Block explique à Max Rössler les principes du sol léger imprimé en 3D, qui ne nécessite pas d'acier d'armature. (Photographie: Michael Walther / ETH Zurich)

Méthodes numériques, inspiration historique

Block et son équipe sont à la recherche de nouvelles formes structurelles et de nouveaux systèmes de construction qui permettraient d'utiliser les matériaux plus efficacement. Il s'inspire des principes du bâtiment historique, dont la plupart ont été remplacés après l'introduction de nouveaux matériaux de construction tels que le béton armé et ont ainsi été oubliés. Parmi les exemples préférés de Block, citons les voûtes des cathédrales gothiques ou les voûtes catalanes faites de briques fines.

Avec le co-directeur Tom Van Mele, il utilise des méthodes computationnelles pour réinventer ces techniques de construction du passé. Avec des algorithmes spécialement développés, le Block Research Group calcule comment les forces de compression peuvent être réparties de façon optimale à travers une structure. Il en résulte des formes et des systèmes divers, qui ne nécessitent souvent aucun mortier ou renforcement et peuvent supporter de lourdes charges avec peu de matériau. Block explique: "Autrefois, les structures expressives résultaient du besoin d'économie. L'efficacité ne doit pas être ennuyeuse. "

Les œuvres les plus célèbres de Block incluent la voûte Armadillo pour la Biennale d'Architecture de Venise 2016, et les éléments de sol ultralégers, non renforcés et renforcés de nervures et le toit en béton sinueux pour le bâtiment expérimental HiLo sur la plateforme NEST.

Une norme de construction économique

Block croit que les architectes et les ingénieurs doivent utiliser les ressources naturelles de manière responsable: «Nous ne pouvons pas continuer à construire comme nous le faisons aujourd'hui, ou nous manquerons de ressources dans un proche avenir.» La construction en béton armé standard, par exemple, de sable, et la production de ciment génère une énorme quantité de CO₂. Le matériau de coffrage, en particulier pour les constructions non standard, est souvent utilisé une seule fois, puis mis au rebut.

En Éthiopie, à Addis-Abeba, M. Block et son équipe ont également travaillé sur une maison fabriquée principalement à partir de matériaux locaux, peu coûteuse à construire et ayant une empreinte carbone minimale. La maison, connue sous le nom de Sustainable Urban Dwelling Unit, a été conçue en collaboration avec l'architecte Dirk Hebel. L'équipe de Block a construit la dalle de plancher: une voûte plate de briques minces fabriquées entièrement à partir de la terre riche en argile d'Addis-Abeba et construite par des ouvriers locaux.

1/5



Au-delà du pliage.



Tricoté plutôt que le coffrage en bois

Since June 2017, Block has also been Director of the National Centre of Competence in Research in Digital Fabrication (NCCR DFAB). He says: "Digital fabrication and robots are often used to achieve new, even crazier shapes. However, in my opinion, the focus lies elsewhere: digital fabrication will allow us to create efficient building structures, questioning the status quo and making the way we build more economical."