

# 01/24 steeldoc

## Experiments



# Table des matières

Éditorial	3
Filter House, Vernier, Genève Une maison en perpétuel changement	4
Centre scientifique de l'espace Primeo Énergie Kosmos, Münchenstein La forme suit la disponibilité	12
Passerelle MX3D, Amsterdam (Pays-Bas) Tout a commencé par une idée ...	18
Cody Dock Rolling Bridge, Londres (Royaume-Uni) Rouler et retourner, ou comment réinventer la passerelle	24
Impressum	31

## Compétence dans la construction en acier

Le Centre suisse de la construction en acier (SZS) est une organisation professionnelle qui réunit les constructeurs de charpente 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 en acier 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/fr](http://www.szs.ch/fr)

**Stahlbau Zentrum Schweiz**  
**Centre suisse de la construction en acier**  
**Centro svizzero per la costruzione in acciaio**  
**Swiss Center for Steel Construction**

## Éditorial



Le Filter House à Vernier, Genève, de Comte/Meuwly: Trois couches filtrantes caractérisent la relation entre l'intérieur et l'espace extérieur. Les conditions climatiques sont adaptées avec précision aux changements de température au cours de l'année et en partie modifiables par les habitants eux-mêmes – dans cette maison surprenante, il fait bon vivre dans un environnement riche en contrastes de manière expérimentale.

Jusqu'où peut-on pousser une idée et à quel moment une expérience devient-elle un échec? Pour le savoir, une seule solution: oser essayer, avec le risque d'échouer, mais aussi la possibilité d'ouvrir la porte à des découvertes inattendues. Cette édition vous propose quatre expérimentations très différentes dans lesquelles le matériau acier joue un rôle déterminant.

La Filter House de Comte/Meuwly, à Genève, offre un confort de vie unique: de délicats profilés d'acier en T, des planchers en béton d'une grande finesse et une relation étroite avec le jardin sont autant d'aspects qui caractérisent cette maison. Grâce au mur-rideau entièrement vitré, la végétation environnante n'est jamais loin. Deux autres filtres situés devant la façade ont un impact direct sur la vie dans la maison: des plantes grimpantes adaptées à l'espace intérieur qui changent au fil des saisons et un rideau d'extérieur tiré à la main pouvant recouvrir toute la façade.

Un fournisseur d'énergie a utilisé des pylônes électriques mis au rebut pour construire un centre scientifique dédié à la transmission des savoirs sur les phénomènes climatiques et l'énergie: l'espace Primeo Energie Kosmos a exploité un logiciel développé par l'EPFL pour mettre en œuvre cette idée à Münchenstein. La planification a révélé les limites que présentait la réutilisation des pylônes électriques: impossibles à intégrer à la structure primaire, ils ont été incorporés à la façade ample et délicate, telle une carte de visite poétique de l'entreprise.

Le Joris Laarman Lab et MX3D voulaient concevoir un système d'impression 3D pour l'acier susceptible d'être plus tard utilisé largement dans le secteur du bâtiment. La première passerelle au monde imprimée en acier enjambait un canal au cœur d'Amsterdam et démontrait qu'avec un mélange de persévérance, d'ingéniosité et de performances techniques de pointe, une expérience ambitieuse pouvait trouver le succès.

Un pont en acier patinable qui roule avec fluidité sur un dock à Londres pour ouvrir la voie aux bateaux effectuant la traversée? Le Cody Dock Rolling Bridge s'inspire de principes traditionnels combinés à une séquence de mouvements d'un genre nouveau. À l'aide d'un logiciel de 3D moderne, c'est un ouvrage gracieux étonnant qui a vu le jour, fusion de prouesses techniques, structurales et artistiques.

Cette édition est également l'occasion pour moi de faire mes adieux au Centre suisse de la construction en acier et de confier la rédaction du steeldoc à ma successeuse, Anja Sierra. J'espère que vous pourrez découvrir l'une ou l'autre perle parmi les projets que nous avons dénichés pour vous. N'hésitez pas non plus à parcourir la bibliothèque des numéros précédents pour retrouver l'inspiration.

Cette année, nous fêterons notre vingtième anniversaire, autant d'années à publier le steeldoc sous sa forme actuelle. Laissez-vous surprendre par ce qu'organiseront mes collègues pour l'événement et par les thématiques et projets présentés à l'avenir.

Je vous souhaite une agréable lecture de ce numéro ainsi que de toutes les autres éditions du steeldoc.

Isabel Gutzwiller

# Impressum

steeldoc 01/24, mars 2024  
Experiments

Éditeur:  
SZS Centre suisse de la construction en acier, Zurich  
Isabel Gutzwiller, Laurent Audergon

Rédaction et mise en page:  
Isabel Gutzwiller, SZS

De nos membres:  
Andrea Vieira, SZS

Relecture:  
Hetty Bigelow, Isabel Gutzwiller, Anja Sierra

Correction:  
FO Fotorotar AG, Egg

Traduction allemand-français / français-allemand:  
Interserv AG, Michel Crisinel

Les descriptions des projets sont basées sur les données  
fournies par les concepteurs.  
Les plans proviennent des bureaux d'étude ou d'entre-  
prises de construction en acier.

Photos:  
Couverture: Comte/Meuwly  
Éditorial: Comte/Meuwly  
pp. 4–11: Comte/Meuwly  
pp. 12–17: Photos: Beat Ernst, Basel, © Rapp AG  
Münchenstein; Documents de planification: p. 14 Stamm  
Bau AG, p. 15 Jonas Warmuth & Jan Brütting – SXL,  
EPFL  
pp. 18–23: Thea van den Heuvel (S. 18), Olivier de Gruij-  
ter (p. 19), Adriaan de Groot (p. 20 rechts), Joris Laarman  
(p. 20 unten), Thijs Wolzak (p. 22, p. 23 unten), Merlin  
Moritz (p. 23 oben)  
pp. 24–29: Jim Stephenson (p. 24, p. 25, p. 26), Guy Ar-  
chard (p. 27, p. 28), Thomas Randall-Page (Plan p. 24, Illus-  
tration p. 26), Price Myers (Pläne p. 27, Illustration p. 28)  
p. 30: Baltensperger AG, Aeby Perneger & Associés SA

Conception graphique:  
Gabriele Fackler, Reflexivity AG, Zürich



Fischer Papier: Rebello FSC – papier recyclé,  
mat, blancheur ISO 90, 100% de vieux papier,  
ange bleu

Impression et composition:  
FO Fotorotar AG, Egg

ISSN 1662-2359

Abonnement annuel CHF 60.– / étranger CHF 90.–  
Numéros isolés CHF 18.– / numéros doubles CHF 30.–  
Sous réserve de changement de prix.  
À commander sur [www.szs.ch/fr/steeldoc](http://www.szs.ch/fr/steeldoc)

Construire en acier/steeldoc® est la documentation  
d'architecture du Centre suisse de la construction en  
acier et paraît quatre fois par an en allemand et en  
français. Les membres du SZS reçoivent l'abonnement  
ainsi que les renseignements techniques du SZS gra-  
tuitement.

Toute publication des ouvrages implique l'accord des  
architectes, le droit d'auteur des photos est réservé aux  
photographes. La reproduction et la traduction, même  
partielles, de cette édition ne sont possibles qu'avec l'au-  
torisation écrite de l'éditeur et l'indication de la source.

**Abonnement annuel à steeldoc pour CHF 60.–  
(gratuit pour les étudiants) sur  
[www.szs.ch/fr/steeldoc](http://www.szs.ch/fr/steeldoc)**