

An architectural rendering of a multi-story building with a rooftop terrace. The building is shown in a perspective view, surrounded by other city buildings. The rooftop terrace features several rectangular structures, possibly greenhouses or small living spaces, arranged in a row. The main building has a grid of windows. The overall style is clean and modern, using a limited color palette of greys and oranges.

LIVING SHELL

CONSTRUIRE SANS TERRAIN

Présentation des résultats du projet de recherche CTI

Mardi 13 décembre 2016 à 18h00

Project Room | Foyer du bâtiment SG | EPFL

Laboratoire d'architecture et technologies durables (LAST)

last.epfl.ch

LIVING SHELL | CONSTRUIRE SANS TERRAIN

Dans un contexte marqué par les enjeux de densification urbaine, la surélévation des bâtiments existants offre une piste prometteuse pour créer de nouvelles surfaces utiles sans besoin de sol supplémentaire. Vu leur abondance dans le parc immobilier, les édifices de logement en milieu urbain offrent en particulier un potentiel encore largement inexploité. L'intégration des critères de durabilité à ce type de démarche implique de tenir compte de multiples enjeux, liés notamment à l'adaptabilité typologique, au confort des usagers, aux performances énergétiques et aux impacts environnementaux. A cela s'ajoute la nécessité de répondre aux spécificités du milieu urbain : exigüité des accès, difficulté d'intervention sur des bâtiments en fonctionnement, nécessité d'une intervention rapide pour limiter les nuisances du chantier.

Mené avec le soutien de la Commission pour la technologie et l'innovation (CTI), le projet de recherche "Living Shell" apporte une réponse à ces questions sur plusieurs plans. Réunissant une équipe pluridisciplinaire autour d'un processus de design intégré, il a abouti au développement d'un système constructif innovant, modulaire et préfabriqué. Ses dimensions sont adaptables tant aux trames constructives des bâtiments existants qu'à différentes organisations typologiques. L'enveloppe du système se caractérise par une grande liberté d'adaptation au contexte bâti, par de hautes performances énergétiques, ainsi que par la possibilité d'aménager de vastes surfaces dédiées à la végétalisation et/ou à la production d'énergie photovoltaïque.

Paru récemment aux éditions VDF, un ouvrage synthétise les résultats du projet de recherche "Living Shell" et présente le développement de ce nouveau système constructif et son application sur plusieurs études de cas réalisées notamment à Genève, Olten, Lucerne, Berlin et Hambourg.

Mardi 13 décembre 2016 à 18h00

Interventions du Prof. Luca Ortelli, Directeur de l'Institut d'architecture et de la ville (IA) de l'EPFL, de la Prof. Natalie Plagaro Cowee, Kompetenzzentrum Typologie & Planung in Architektur (CTP) de la HSLU, et du Prof. Emmanuel Rey, Directeur du Laboratoire d'architecture et technologies durables (LAST) de l'EPFL.

Les présentations seront suivies d'un apéritif.

Project Room | Foyer du bâtiment SG | EPFL

1015 Lausanne | infos : alexis.dind@epfl.ch

Partenaires du projet

Ecole polytechnique fédérale de Lausanne (LAST), Hochschule Luzern (CTP, ISE), TU Berlin (REM), Hafen-City Universität Hamburg | Cocoon Systemleichtbau (Häring Nepple AG), Foamglas (Pittsburgh Corning AG), Knauf AG, Bauart, Yellow Z | Etat de Genève (DALE), Ville de Lucerne, Ville d'Olten, Ville de Hambourg.

last.epfl.ch