

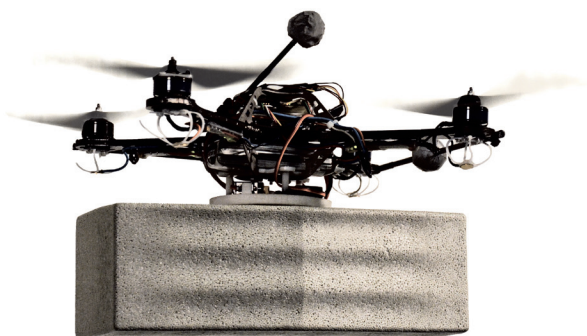


Exposition Gramazio & Kohler et Raffaello D'Andrea

en collaboration avec l'ETH Zurich

Flight Assembled Architecture/ Architectures volantes

02.12.2011-19.02.2012



Flight Assembled Architecture
© Gramazio & Kohler and Raffaello D'Andrea in cooperation with ETH Zurich

Vernissage
Jeudi 1^{er} décembre 2011,
18h-21h

Performance (construction de la structure
architecturale par les robots aériens)

Vendredi 2 décembre: de 10h à 12h et de 14h à 18h.

Samedi 3 décembre et dimanche 4 décembre:
de 15h à 18h.

LES AUTEURS

En 2011, Gramazio & Kohler et Raffaello D'Andrea lancent un projet pionnier autour des formations dynamiques et des procédures robotiques appliquées à l'architecture.

Appartenant à cette jeune génération d'architectes exploitant les outils numériques dans la conception et la construction architecturale, Gramazio & Kohler s'associent à l'ingénieur Raffaello D'Andrea, dont le travail concerne l'étude algorithmique et la mise au point de systèmes autonomes innovants. Ensemble, ils ont engagé *Flight Assembled Architecture*, une recherche sur les potentialités architecturales d'un outil d'assemblage révolutionnaire, révélant des articulations spatiales et matérielles jusqu'alors inédites.

UN PROJET UNIQUE DE RECHERCHE COPRODUIT PAR LE FRAC CENTRE

Flight Assembled Architecture est la première installation entièrement réalisée par des robots volants. Conçue comme une structure architecturale à l'échelle d'un «village vertical» de 600 mètres de haut, *Flight Assembled Architecture* expérimente un nouveau paradigme de conception et de fabrication, à travers un processus physique de formation dynamique automatisée. Ce projet mise sur l'utilisation simultanée de multiples agents mobiles. Envisagés comme outils de production évolutifs, ces robots volants sont programmés pour interagir et pour saisir, transporter et assembler des modules jusqu'à ériger des structures architecturales. Ceux-ci synthétisent ainsi le pragmatisme architectural de Gramazio & Kohler et l'approche visionnaire de Raffaello D'Andrea en matière d'ingénierie dynamique.

Le FRAC Centre s'associe à ce projet inédit, qui entrera ensuite dans ses collections consacrées à l'architecture expérimentale. Ce projet collaboratif sera exposé uniquement au FRAC Centre à Orléans.

L'EXPOSITION

Après une première phase de plusieurs jours consacrée au montage et à l'assemblage par les robots volants d'une maquette de 6m de haut sur 3,5m de diamètre- constituée de 1500 modules de mousse polystyrène préfabriqués-, l'exposition présentera cette «mégastructure» dans sa forme aboutie, ainsi qu'un film restituant la performance et l'intégralité du processus de conception.

CONFÉRENCE

Conférence de Gramazio & Kohler portant sur leurs projets architecturaux, organisée par le Centre culturel suisse en collaboration avec le Centre Pompidou à Paris.

› Centre Pompidou, 2 décembre 2011 à 19h.

PUBLICATION

Édition d'un catalogue monographique, bilingue anglais-français, *Flight Assembled Architecture*, Gramazio & Kohler et Raffaello D'Andrea, éd. HYX, Orléans. À paraître en février 2012.

BIOGRAPHIES**Gramazio & Kohler**

Les architectes suisses Fabio Gramazio et Matthias Kohler développent une pratique multidisciplinaire marquée par le design computationnel, la fabrication robotique et l'étude des nouveaux matériaux. En 2000, ils créent l'agence Gramazio & Kohler et explorent, à travers de nombreux projets souvent primés, une nouvelle approche de la conception architecturale, toujours en phase avec une culture de la construction. Fondateurs en 2005 du premier laboratoire robotique au Swiss Federal Institute of Technology (ETH, Zurich), Gramazio & Kohler expérimentent une mise en œuvre de l'architecture assistée par ordinateur, et ce à toutes les échelles, depuis le prototype 1:1 jusqu'à la tour d'habitation. Entre autres projets, on peut citer la célèbre *façade de Gantenbein Winery*, les illuminations de Noël pour la Bahnhofstrasse de Zurich, le pavillon sWISH* présenté à la Swiss National Exhibition Expo.02 ou une maison à Riedikon. De nombreuses publications et expositions ont donné une visibilité internationale à leurs recherches, notamment en 2008 à la Biennale d'Architecture de Venise ou en 2009 à la Storefront Gallery for Art and Architecture à New York.

Raffaello D'Andrea

Raffaello D'Andrea est Professeur en ingénierie des systèmes dynamiques automatisés au Swiss Federal Institute of Technology (ETH, Zurich). Il est co-fondateur et consultant technique de Kiva Systems, une entreprise américaine ayant développé un système de manutention révolutionnaire faisant appel à des centaines de robots autonomes. Il a également été conseiller et ingénieur système pour l'équipe Cornell de football robotique (quatre fois championne du monde de la « RoboCup » en Suède, Australie, Italie et Japon). Les recherches de Raffaello D'Andrea ont été présentées à la Biennale de Venise, au festival Ars Electronica ou dans le cadre d'Ideacity. Deux de ses projets collaboratifs (*The Robotic Chair* et *The Table*) font partie des collections de la Galerie Nationale du Canada. D'Andrea a reçu différents prix dont le *Invention and Entrepreneurship in Robotics and Automation Award* et le *United States Presidential Early Career Award for Science and Engineering*. Ses articles ont été primés par l'American Automatic Control Council, l'Institute of Electrical and Electronics Engineers, et l'International Federation of Automatic Control.

<http://www.gramaziokohler.com>

<http://www.raffaello.name>

<http://www.dfab.arch.ethz.ch>

<http://www.idsc.ethz.ch>

INFORMATIONS PRATIQUES

**Navette gratuite au départ de Paris
le jour du vernissage, sur réservation au :**

T-02 38 62 52 00

contact@frac-centre.fr

FRAC Centre

12 rue de la Tour Neuve

45 000 Orléans

www.frac-centre.fr

Entrée libre.

Du lundi au vendredi, de 10h à 12h et de 14h à 18h.

Les week-ends et jours fériés, de 14h à 18h.

Visites commentées les samedis et dimanches à 16h.

FERMETURE exceptionnelle : 25 décembre 2011
et 1^{er} janvier 2012

Contact presse

presse@frac-centre.fr

T-02 38 68 03 06

Images presse sur demande

Le FRAC Centre est principalement financé par la Région Centre et le Ministère de la Culture et de la Communication (Direction Régionale des Affaires Culturelles du Centre).



fondation suisse pour la culture
prohelvetia

centre culturel suisse • paris



PLATFORM ERCO