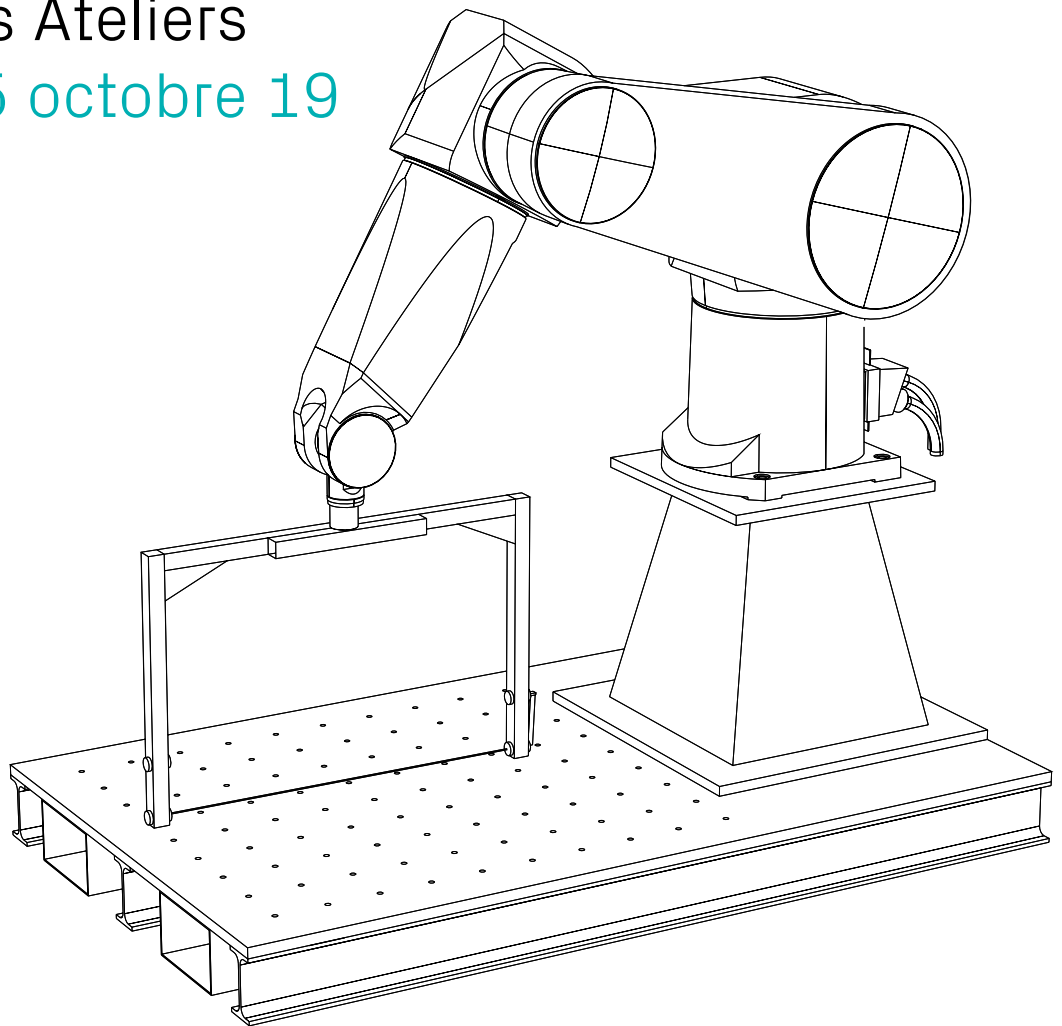


# WORKSHOP

## ROBOTIQUE CREATIVE :

Architecture et  
Construction  
Robotisée

Les Grands Ateliers  
> 21 au 25 octobre 19



## Contexte :

La généralisation des technologies numériques et les récents développements logiciels facilitent la réalisation de modélisation et de simulation des dispositifs architecturaux. Parallèlement les techniques de fabrication robotisée se démocratisent. Ces évolutions participent à la constitution d'un continuum intégrant le moment de la conception et les activités de construction. Un système technique intégré, allant de la conception à la fabrication, du fichier à l'atelier, se renforce et s'adosse à un renouvellement des savoir-faire et les méthodes de construction.

Nous proposons dans cet atelier de revisiter les techniques de construction stéréotomique issues des sciences de la taille et de la coupe des matériaux de construction, pour envisager des méthodes renouvelées de conception, de description et de réalisation. Nous inscrivons ces travaux dans une perspective de personnalisation de masse. Dans ce contexte la singularité de chaque bloc ouvre la voie à la réalisation de morphologies singulières tout en assurant une économie de la production à travers l'automatisation de la fabrication.

En partant des traités de stéréotomie et de l'art de la coupe de la pierre, nous regarderons quelles techniques numériques permettent la géométrisation de l'ouvrage, la simulation de son comportement structurelle et la réalisation de la coupe des blocs à l'aide d'un bras robotisée.

## Objectifs :

- Réaliser un dispositif structurel par empilement de blocs de mousse à travers une fabrication robotisée
- Appréhender la chaîne numérique allant de la modélisation, à la programmation du robot en passant par la simulation numérique du comportement de la structure.
- Appréhender les enjeux sociotechniques de la construction robotisée, évaluer les impacts socio-organisationnels, envisager les possibilités, les contraintes, les limites et les avantages. Imaginer les conditions de la généralisation des techniques numériques dans les activités de conception et de fabrication de l'architecture

## Déroulement :

- **Jour 1** : Apports pratiques et théoriques : prise de connaissance des logiciels (modélisation paramétrique, simulation et programmation du robot)
- **Jour 2** : Mise au point d'un dispositif stéréotomique
- **Jour 3** : Présentations des enjeux de la robotisation dans le contexte de l'industrie 4.0
- **Jour 4 et 5** : Réalisation et construction du dispositif à l'échelle 1

## Dates :

- Du 21 au 25 octobre 2019
- Date limite d'inscription : **14 octobre**

## Lieu :

- Les Grands Ateliers, Boulevard de Villefontaine, 38092 Villefontaine. <http://www.lesgrandsateliers.org>
- Logements possible sur place

## Inscription :

- Depuis le site Disrupt Campus : <http://bit.ly/30LJJ5h>
- Coût : le workshop est gratuit.

## Publics :

- Étudiants des Ecoles Nationales Supérieures d'Architecture
- Étudiants de l'UGA (toutes disciplines)
- Professionnels : architecte, ingénieur, designer, artiste

## Intervenants :

- Dr Philippe Marin, Maître de conférence ENSA de Grenoble
- Jason Sachs, Enseignant ENSA Grenoble, co-fondateur de l'agence figure4ward
- Simon Hulin, Enseignant ENSA Grenoble, co-fondateur de l'agence Quaternion

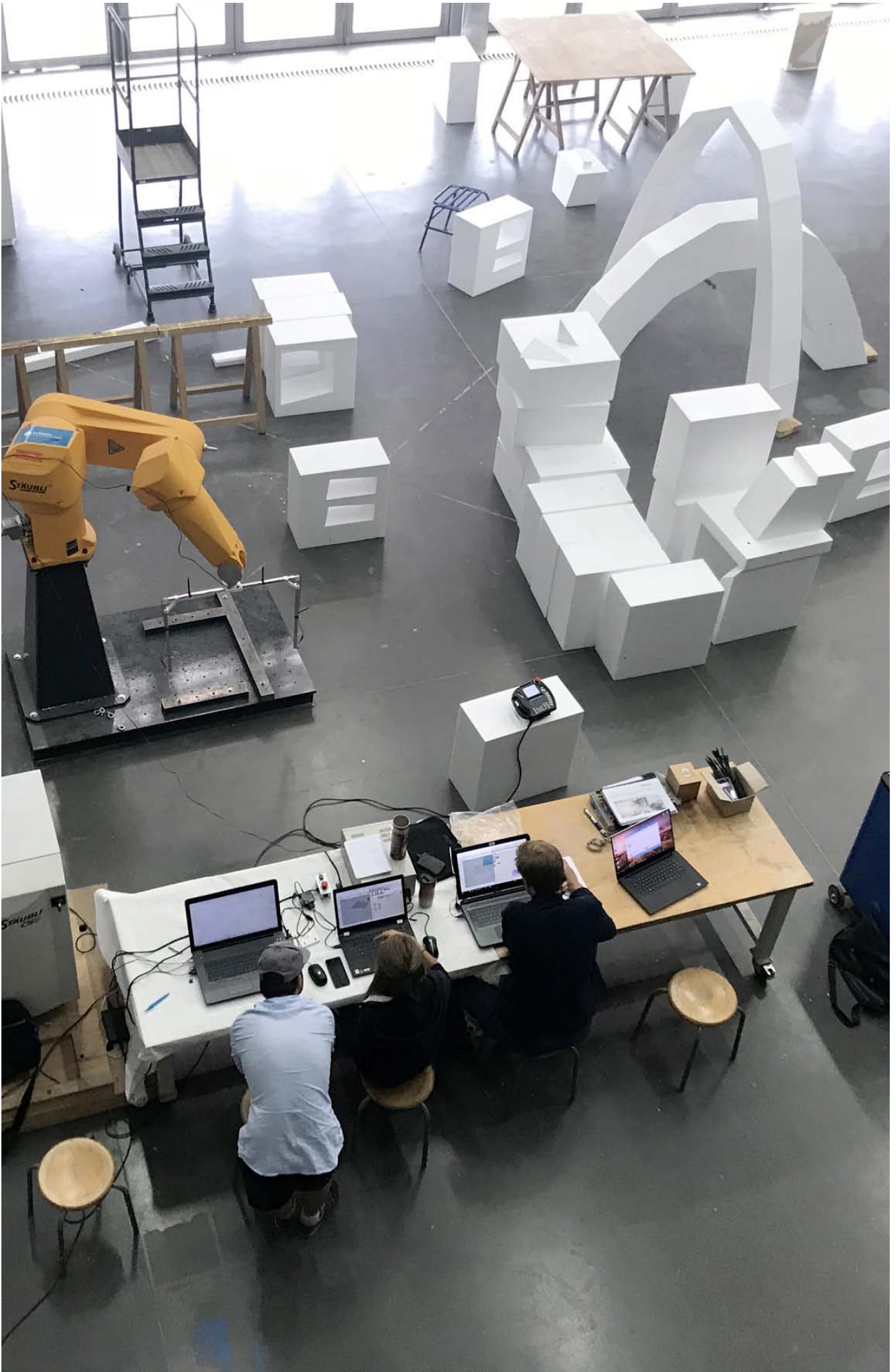
## Labellisation :

- Le workshop est labellisé Disrupt Campus

## Pré-requis :

- Une connaissance des logiciels Rhino/grasshopper est souhaitée
- Les participants devront venir équipé de leur ordinateur portable PC







## Partenaires institutionnels:



**Disrupt Campus**  
Univ. Grenoble Alpes

## Partenaires industriels :

**KNAUF**



Les Grands Ateliers  
Boulevard de Villefontaine  
38092 Villefontaine