

# Colloque : « Du vernaculaire au contemporain : vers une architecture bas-carbone »

## **Proposition : La préfabrication contemporaine : une opportunité pour de nouveaux savoir-faire ?**

### Table Ronde 4 : Matériaux premiers & Innovations techniques

Question : Comment faire évoluer les techniques artisanales pour les rendre accessibles au plus grand nombre ? Quelle limite donner au recours à la mécanisation sans remettre en cause leur « intensité sociale » et leurs caractéristiques de matériaux vivants ?

Depuis quelques années, nous voyons réapparaître les notions de préfabrication et d'industrialisation de la construction au travers du néologisme de construction hors-site. Cette dernière permettrait de réduire les délais et les coûts de construction, d'améliorer la qualité, d'augmenter la productivité, etc. Ces avantages ne sont pas sans rappeler ceux qui étaient mis en avant par les générations passées, notamment lors de l'après-guerre. A cette époque, une politique particulière avait été mise en place afin d'augmenter le recours à ce procédé. L'un des objectifs était de répondre aux besoins de la reconstruction et à la crise du logement. Malgré des projets emblématiques comme la maison des jours meilleurs de Jean Prouvé, il y a aussi eu des dérives qui ont eues des conséquences fortes sur l'architecture et nos habitats<sup>1</sup> : défauts de qualité, standardisation des solutions, échelles des opérations... A chaque crise, la préfabrication est questionnée afin d'industrialiser la construction<sup>2</sup>, dans le

---

<sup>1</sup> Les grands ensembles comme par exemple les projets de Sarcelles, la cité des 4 000 à la Courneuve...

<sup>2</sup> Différentes expositions sur la préfabrication :

Centre de création industrielle, éd. 1983. Architecture et industrie : passé et avenir d'un mariage de raison [exposition, Paris, Centre de création industrielle, Centre Georges-Pompidou, 27 octobre 1983-23 janvier 1984]. Paris : Centre de création industrielle.

Le glossaire de la préfabrication = The glossary of prefabrication. 2022. Montréal: Laboratoire de recherche/ création pre[fabrica]tions.

Alonso, Pedro Ignacio, Hugo Palmarola, et ArkDes, éd. 2019. Flying Panels: Flying Panels How Concrete Panels Changed the World: Published to Accompany the Exhibition « Flying Panels: How Concrete Panels Changed the World », ArkDes - The Swedish Centre for Architecture and Design, 18 October 2019 - 1 March 2020. Berlin: DOM publishers.

Bergdoll, Barry, Peter Christensen, Ron Broadhurst, et The Museum of Modern Art, éd. 2008. Home Delivery: Fabricating the Modern Dwelling ; [Published in Conjunction with the Exhibition « Home Delivery: Fabricating the Modern Dwelling », at The Museum of Modern Art, New York, July 20 - October 20, 2008]. New York: Museum of Modern Art.

but de répondre aux enjeux. Aujourd'hui, le nouvel argument en faveur de cette dernière serait celui de la réduction de l'impact carbone grâce à la rationalisation et l'optimisation de la matière. Ce regain d'intérêt est arrivé grâce à l'augmentation des constructions en bois, qui est intrinsèquement un matériau préfabriqué<sup>3</sup>. Les autres matériaux géo ou bio sourcés semblent aussi trouver leur place dans ce processus, avec comme objectif de les rendre accessibles. Nous voyons apparaître des murs préfabriqués en de bois et remplissage de paille, ou avec du béton de chanvre, ou encore des murs en pisé préfabriqué<sup>4</sup>. Généralement, derrière ces solutions se cachent des initiatives locales faisant le lien entre des ressources, des savoirs faire artisanaux et l'utilisation de nos outils contemporains.

Cependant, la préfabrication ne questionne pas seulement les matériaux utilisés mais aussi la collaboration entre les acteurs de la construction, ce qui pourrait permettre d'éviter les déboires du passé. En effet, la construction hors-site serait un processus global qui, grâce aux outils numériques contemporains et à une intelligence collective, permettrait la customisation de masse. En effet, de nombreux acteurs questionnent les relations et phasages des opérations suivant « la loi MOP » qui limiterait la collaboration. Le bailleur social Immobilière 3F expérimente des montages visant à faciliter cette synergie entre industriel et concepteur avec la « loi MOP inversée » ou des consultations sur AVP.

La présente contribution propose de parcourir des projets ou des techniques permettant de comprendre les enjeux de la construction hors-site d'un point de vue des savoir-faire et/ou de la collaboration entre acteurs. Les exemples seront principalement issus des travaux menés par le bailleur social Immobilière 3F ou dans l'exposition Hors-site mais pas hors-sol de la Maison de l'architecture Ile-de-France.

## **Eva Madec**

Eva est diplômée de l'institut National des Sciences appliquées de Rennes en tant qu'ingénieure Génie Civil et Urbain, en 2018, et a obtenu le diplôme d'état d'architecte en 2021 à l'Ecole National Supérieur d'architecture de Versailles. Elle commence un doctorat au sein du laboratoire de l'ENSA Versailles, le LéaV, en août 2022 intitulée « La construction hors site sous le prisme des impacts environnementaux » encadrée par Gabriele Pierluisi et Stéphane Berthier dans le cadre d'un contrat CIFRE avec le bailleur social immobilière 3F.

---

<sup>3</sup> Qui, pour autant, n'est pas forcément industrialisé

<sup>4</sup> Mur en béton de chanvre Wall'Up ou mur en pisé préfabriqué développé par Martin Rauch