



HAL
open science

La fabrication additive : le catalyseur d'une industrialisation de la construction.

Christophe Gobin

► **To cite this version:**

Christophe Gobin. La fabrication additive : le catalyseur d'une industrialisation de la construction.. DiXite3dPrint : Fabrication Additive pour la Construction. Quelle Actualité Nationale ?, École des Ponts ParisTech, Jan 2019, Champs-sur-Marne, France. hal-02119461

HAL Id: hal-02119461

<https://enpc.hal.science/hal-02119461>

Submitted on 3 May 2019

HAL is a multi-disciplinary open access archive for the deposit and dissemination of scientific research documents, whether they are published or not. The documents may come from teaching and research institutions in France or abroad, or from public or private research centers.

L'archive ouverte pluridisciplinaire **HAL**, est destinée au dépôt et à la diffusion de documents scientifiques de niveau recherche, publiés ou non, émanant des établissements d'enseignement et de recherche français ou étrangers, des laboratoires publics ou privés.

La fabrication additive : le catalyseur d'une industrialisation de la construction.

Additive manufacturing, a new impulse for construction industry.

Christophe Gobin

Président du conseil scientifique ESTP/IRC.

e-mail : gobin@orange.fr

Au-delà des effets de mode « la fabrication additive » est d'abord un nouveau principe de production. Et ce à plusieurs titres : meilleur usage de la matière, optimisation des performances tant géométriques que mécanique... Toutefois un aspect moins reconnu est la remise en cause des pratiques qui souvent relèvent de la routine et ont perdu toute raison d'être. Cette perspective mérite d'être approfondie à plusieurs titres qui sont d'une part la préparation d'un écosystème facilitant la dissémination de ce nouveau mode de faire mais surtout la possibilité de mieux répondre aux défis actuels du marché (solvabilité de la demande et concentration urbaine).

Pour cela trois temps peuvent être observés :

- Il faut tout d'abord revenir sur le modèle actuel de la chaîne de valeur de la Profession. Contrairement à l'idée générale il se caractérise surtout par la création des conditions optimisant l'intervention de chacun plutôt que sur de la concaténation des apports à une œuvre collective. C'est d'ailleurs pourquoi il commence à être exprimé la nécessité de dépasser la logique des « silos ».

- Par rapport à cette situation la fabrication additive présente deux intérêts. Elle permet d'une part une production plus immédiate c'est-à-dire plus agile au sens d'un accès rapide au résultat espéré et par ailleurs elle demande en amont une meilleure définition des attentes. Cette position centrale dans l'action a le mérite de mettre en exergue le rôle primordial de la continuité indispensable entre les acteurs pour « faire œuvre utile ».

- Des lors par transitivité la fabrication additive concerne tous les intervenants depuis la MOE qui peut prototyper son intention jusqu'aux Réalisateurs qui peuvent produire chacun de leurs éléments constructifs. Ce faisant c'est le mode de relation entre les intervenants qui est remis en cause. Il n'est plus seulement contractuel il devient interdépendant au sens de la « systémique ».

Cette analyse aboutit logiquement à repenser la chaîne de valeur et à réfléchir sur un nouvel modèle économique qui est celui d'une vraie industrialisation de la Construction. Celle-ci se n'entend non pas comme la répétition d'un produit uniforme mais bien comme l'utilisation généralisée des méthodes industrielles (modélisation, simulations, traçabilité c'est à dire une pratique « science based ») pour conjuguer le « système à faire » et le « système pour faire ».

C'est à la fois un défi mais aussi notre chance.

Références

Chr. GOBIN, « Successful building using ecodesign ». *CRC Press Book October 2018.*
