

La construction hors-site, ou comment les chantiers se transforment en Lego

L'assemblage d'éléments modulaires construits hors site conquiert le logement et le tertiaire. Gain de temps et garantie de la qualité sont les clés de ce discret retour en grâce.



© Tide construction

1526 modules composent les deux tours résidentielles Croydon towers, qui culminent à 136 mètres

Des cabines qui volent dans les airs, déjà équipées de cuisines, de salles de bains, de plomberie et de câbles, tel est le curieux spectacle auquel ont assisté les habitants de Croydon, au Royaume-Uni. Livrées au printemps 2020, deux tours de 546 appartements ont été bâties deux fois plus vite qu'habituellement grâce à la construction hors site. Un moyen d'externaliser une partie des chantiers qui séduit de plus en plus.

"Nous avons triplé le montant de nos ventes au cours des cinq dernières années", témoigne Dominique Richard, le directeur de Richard Entreprise (45 salariés, 5 millions d'euros de chiffre d'affaires). "Nos produits répondent à un besoin de réduire la main-d'œuvre sur les chantiers. Le poids et le gabarit routier sont nos seules contraintes", indique le dirigeant. Parmi ses succès, figurent les balcons. "On intègre dès la conception les éléments de sécurité sur les ouvrages préfabriqués", précise-t-il.

Ses équipes, implantées à Alizay (Eure-et-Loir), ont dû déménager en 2019 dans des locaux plus spacieux. Coffrages et banches cèdent la place à des éléments fabriqués en dehors des chantiers et

« Reproductions effectuées par Presstance avec l'autorisation du CFC (20, rue des Grands Augustins - 75006 PARIS). Les articles reproduits sont des œuvres protégées et ne peuvent être reproduits sans l'autorisation préalable du CFC. Il est également illégal de publier sur internet un article de presse sans l'autorisation préalable du journaliste et du journal. »

les aléas se réduisent. En France, la construction modulaire souffre d'une image dégradée de construction en kit. Dans certains cas, elle joue pourtant en faveur de la qualité tout en réduisant la durée du chantier.

La productivité du secteur du bâtiment, à l'échelle mondiale, n'a progressé que de 1 % par an en moyenne entre 2009 et 2019, contre 2,8 % pour le reste de l'économie, selon McKinsey & Company. "Les activités de chantier pourraient être réduites à la logistique et à l'installation finale", suggère Frédéric Remond, directeur associé du cabinet, rappelant que l'automobile, par exemple, insiste sur l'expérience du client plus que sur ses capacités manufacturières. Rapidité des travaux, qualité des produits, possibilité de réaliser des ouvrages plus complexes, tels sont les atouts de la construction hors site, résumés par le président de la Fédération de l'industrie du béton (FIB), Bertrand Bedel.

Les acteurs du BIM (building information model, ou maquette numérique du bâtiment) comptent bien profiter de cet engouement pour faire valoir l'intérêt de leurs solutions, sur lesquelles la France reste en retrait. Ces logiciels facilitent la coordination entre les différents intervenants. Et l'arrivée d'éléments extérieurs au chantier nécessite de prévoir l'intégralité des percements et des réseaux en amont.

A LIRE AUSSI

- [Pour Emmanuel di Giacomo \(Autodesk\), "les acteurs français du bâtiment souffrent d'un manque d'investissements dans le numérique"](#)

Gestionnaires de flux

"Il faut trouver des partenaires industriels solides afin de garantir l'effectivité des livraisons. Sur les chantiers, les entreprises organisaient des tâches. Désormais, elles organisent des flux. Des logisticiens arriveront sur les chantiers et géreront le juste-à-temps", détaille Xavier Fournet, le responsable du département infrastructures et construction du cabinet de conseil KPMG. Rompues aux appels d'offres, disposant de services adaptés pour gérer les plannings et d'une bonne solidité financière, les grandes entreprises et les majors du bâtiment sont bien armées pour développer la construction hors site. *"Il y aura toujours un acte d'assemblage, explique Xavier Fournet. Tout l'enjeu de la construction hors site est de savoir qui conserve la valeur finale."*

Les acteurs du gros œuvre sont peu disert sur cette tendance. *"L'impréparation des chantiers est telle qu'il est assez courant que nous coulions ou posions des murs sans avoir d'information sur ce qui va se passer après. Nous sommes dans un système où un électricien qui intervient neuf mois plus tard ne peut pas répondre à nos demandes",* reconnaît l'un d'eux, qui évoque également le risque d'une perte de compétences sur les chantiers.

Une autre technique pourrait venir bousculer les habitudes : l'impression 3D béton. Encore à ses débuts, elle se prête à des projets expérimentaux en France, où elle s'ajoute à des éléments bâtis hors site. Le Centre scientifique et technique du bâtiment vient de rendre un avis favorable à un projet porté par le bailleur social Plurial Novilia et la start-up XTreeE en Champagne-Ardenne, permettant son assurabilité.

Une filière en plein essor

- 480 entreprises spécialisées dans la préfabrication béton
- 740 sites de production
- 19 millions de tonnes de produits vendus
- 2,75 milliards d'euros de chiffre d'affaires en 2019
- 18 000 emplois directs

(Source : Fédération de l'industrie du béton)

<https://www.usinenouvelle.com/article/les-chantiers-facon-lego.N1081719>