



COMMUNIQUÉ DE PRESSE



©HOB0 - perspective non contractuelle

REIMS, le 20 septembre 2022

**12 LOGEMENTS COLLECTIFS
À HAUTE PERFORMANCE
ÉNERGÉTIQUE
EN IMPRESSION 3D IN SITU**

Avec **ViliaSprint²**, PLURIAL NOVILIA veut repousser les limites de **l'impression 3D béton** et mener une étude comparative avec la construction traditionnelle



Impression 3D
in situ



Étude
comparative



Innovation
Européenne



Innovation
disruptive



Optimisation
d'orientation

Fort du succès du projet Viliaprint[©] (5 maisons réalisées en partie en impression 3D béton), **PLURIAL NOVILIA** lance aujourd'hui un nouveau programme immobilier collectif s'appuyant également sur l'impression 3D de murs en béton.

Le projet **ViliaSprint²** vise à imprimer sur site un immeuble de logements collectifs de 2 niveaux.

Un second immeuble sera construit sur la même parcelle mais de manière traditionnelle et permettra de comparer in situ les avantages des deux procédés constructifs.

ViliaSprint² verra le jour dans la ZAC de Bezannes qui a déjà accueilli plusieurs projets innovants signés **PLURIAL NOVILIA** ces dernières années.

PLURIAL NOVILIA dévoile aujourd'hui les contours de son nouveau programme immobilier innovant réalisé en partie par impression béton 3D, **ViliaSprint²**.

Installé au cœur de la ZAC de Bezannes, ce projet fait suite au succès du projet Viliaprint[©] qui a permis à **PLURIAL NOVILIA** de réaliser 5 maisons individuelles dans l'écoquartier Réma'vert en mixant impression 3D béton et éléments préfabriqués.

Contrairement à son prédécesseur qui s'appuyait sur une impression hors-site, **c'est directement sur le chantier que les murs seront imprimés grâce à l'apport technique du groupe allemand PERI** et à un béton spécial peu carboné fourni par la société Holcim.



« Si Viliaprint nous a permis de confirmer notre intuition de départ qui est que l'impression 3D a matière à devenir un vrai « game changer » pour la construction en général, et pour le logement social en particulier, il faut plus qu'un seul projet pour mesurer toutes les possibilités de la démarche », souligne Fabien Petit, Président de PLURIAL NOVILIA. « Nous avons donc souhaité rapidement mettre en place un second projet, avec une approche et une équipe différente, pour avoir des éléments concrets de comparaison ».

Une expérimentation basée sur l'impression sur site

Après avoir livré 5 maisons individuelles peu avant l'été sur Réma'Vert, c'est donc un immeuble collectif R+2 de 12 logements et 1 700 m² de surface habitable qui verra le jour à Bezannes, ce qui nécessitera évidemment une conception différente aussi bien au niveau architectural que technique. Autre changement de taille, c'est directement sur site que seront imprimés les murs en béton 3D, par le biais d'une imprimante installée par le **Groupe PERI** et un béton **Holcim**.

Comme le souligne **Johnny Huat, Directeur Général de PLURIAL NOVILIA**, « *Viliaprint® a été une prouesse à la fois réglementaire, technique, technologique, architecturale et sociétale, qui nous a permis de toucher du doigt toutes les possibilités offertes par l'impression 3D dans la construction. Pour ce nouveau projet, nous voulons aller encore plus loin en expérimentant l'impression sur site. Nous pensons en effet que l'automatisation de la phase de gros œuvre nous permettra de générer une vraie plus-value - en amont sur la conception architecturale comme*

en phase opérationnelle sur la productivité, la sécurité ou l'ergonomie au travail.

Plusieurs nouveaux défis techniques devront ainsi être relevés par PLURIAL NOVILIA et ses partenaires dans le cadre de ce projet.

L'impression des murs sur site, sur plusieurs niveaux en hauteur, nécessitera notamment l'installation d'un système de portique mobile au cœur du chantier et l'utilisation d'un béton imprimable différent de celui utilisé pour **Viliaprint®** mais toujours techniquement performant et environnementalement vertueux - les têtes d'impression utilisées par **l'imprimante COBOD BOD2 de PERI** étant légèrement différentes.

Comme pour le précédent projet, le procédé utilisé nécessitera une certification **ATEX** (Appréciation Technique Expérimentale) par le **CSTB** afin de garantir notamment l'assurabilité du chantier et la mise en location des logements.

Une architecture qui tire pleinement profit du numérique

L'apport de l'impression 3D sur ViliaSprint² se ressent dès la visualisation du concept architectural imaginé par le cabinet bordelais HOBO et qui tire pleinement parti des possibilités offertes par le numérique.

« *A l'image de la guêpe maçonnerie qui fait son nid en terre, nous voulons faire de l'impression 3D une solution pour l'architecture bas-carboniste de demain* », explique **Frédéric DAIN, Directeur du cabinet HOBO**. « *Pour ViliaSprint², nous avons cherché l'efficacité, l'économie de matière, l'adaptation et la justesse dans une forme de simplicité frugale afin de maximiser le rendement des formes pour offrir la plus grande surface avec le moins de matière.*

Avec ses formes arrondies, son recours aux matériaux biosourcés, et son orientation pensée pour un ensoleillement optimal, **ViliaSprint²** s'inscrit pleinement dans une approche harmonieuse de l'architecture visant à utiliser le « bon matériau au bon endroit ».

Timo Leukefeld, expert allemand de l'autonomie énergétique des bâtiments, a également participé aux études d'ensoleillement en vue de l'optimisation des apports naturels en énergie solaire de l'implantation du projet.

Le projet s'inscrit également dans la dynamique insufflée par la ville de Bezannes sur cette ZAC qui accueille la Gare TGV Champagne-Ardenne et a attiré de nombreuses entreprises mais aussi des familles, des services, des équipements publics et des commerces de proximité.

« *Bezannes est une ville d'équilibre, une terre d'accueil pour les projets innovants et les entreprises, mais aussi un endroit où il fait bon s'installer et vivre en famille* », souligne **Dominique Potar, Maire de Bezannes**.

Ce projet cherche justement à maintenir cet équilibre entre innovation, attractivité économique et confort de vie. Son intégration à la vie urbaine, son respect des enjeux actuels notamment environnementaux, et sa volonté de proposer des logements sociaux de très grande qualité nous ont particulièrement séduits ».

Une **expérimentation** qui vise à **mesurer** et à **comparer**

Toujours désireux de faire de l'impression 3D une vraie innovation disruptive au service de la construction du logement social en France, PLURIAL NOVILIA a choisi de construire sur la même parcelle un second immeuble de manière traditionnelle. En plus de venir renforcer l'offre locative de la ville, ce second bâtiment servira à comparer les performances de ce nouveau procédé constructif, aussi bien en phase de chantier (délais, nuisances, ergonomie/pénibilité pour les équipes...) qu'en phase d'occupation (performance du bâti, coûts...).

Comme pour Viliaprint®, les résultats seront partagés avec l'ensemble des bailleurs sociaux réunis au sein d'**Action Logement**, **PLURIAL NOVILIA** proposant également un accompagnement et un partage de son expérience et de ses documents techniques.

« Le secteur de la construction est aujourd'hui à une période charnière puisqu'il nous faut à la fois prendre pleinement le virage de la transition écologique, construire en maîtrisant notre impact environnemental, tout en gardant des coûts raisonnables et en augmentant la production pour faire face à la demande », souligne Bruno Arcadipane, Président d'Action Logement.

« Si l'on ajoute à cela la hausse actuelle des matières premières et celle des énergies, cela doit nous pousser à trouver d'autres manières de construire. Un projet innovant et audacieux comme celui de ViliaSprint² participe pleinement à la vision stratégique d'Action Logement qui est de ne pas subir les crises mais d'aller au-devant des enjeux pour imaginer des solutions nouvelles, adaptées à un contexte complexe et fluctuant ».

LES PARTENAIRES DU PROJET VILIASPRINT²



Direction de la Maitrise d'Ouvrage : **PLURIAL NOVILIA**

www.plurial-novilia.fr

GROUPE ACTION LOGEMENT

www.actionlogement.fr

Architecte (pour les 2 immeubles) : **HOB0 ARCHITECTURE**

www.hobo.fr

Expert en autonomie énergétique : **TIMO LEUKEFELD**

Entreprise générale : **DEMATHIEU BARD CONSTRUCTION EST**

www.demathieu-bard.fr

Impression 3D sur site : **GROUPE PERI**

www.peri.fr

Béton imprimable : **HOLCIM**

www.holcim.com

Bureau d'études : **SOCOTEC**

www.socotec.fr

VILLE DE BEZANNES

www.bezannes.fr

GRAND REIMS

www.grandreims.fr