

« SUR LES TOITS ! » Modules 3D pour 33 logements neufs Poissy (78)

Béatrice Vivien
VIRTUEL Architecture
Paris, France



Laurent Pillaud
VIRTUEL Architecture
Paris, France





LIEU : Quartier Beauregard, **POISSY (78)**

MAITRE D'OUVRAGE : **VILOGIA**

MAITRE D'ŒUVRE : **VIRTUEL architecture**, mandataire ; BET ETHA, Bureau d'études techniques et Economiste.

ENTREPRISES : **CMB**, entreprise titulaire pour le lot Modules Bois.

GTM, filiale de VINCI Construction France, entreprise générale.

PROGRAMME : 216 Logements réhabilités et **33 Logements neufs (modules 3D préfabriqués Bois)** ; Création 6 ascenseurs et balcons bois. Halls.

COUT : **9,615 M€ HT**

CHANTIER EN COURS : Mai 2016 - Septembre 2017

CONCOURS LAUREAT – Septembre 2014



1. Contexte

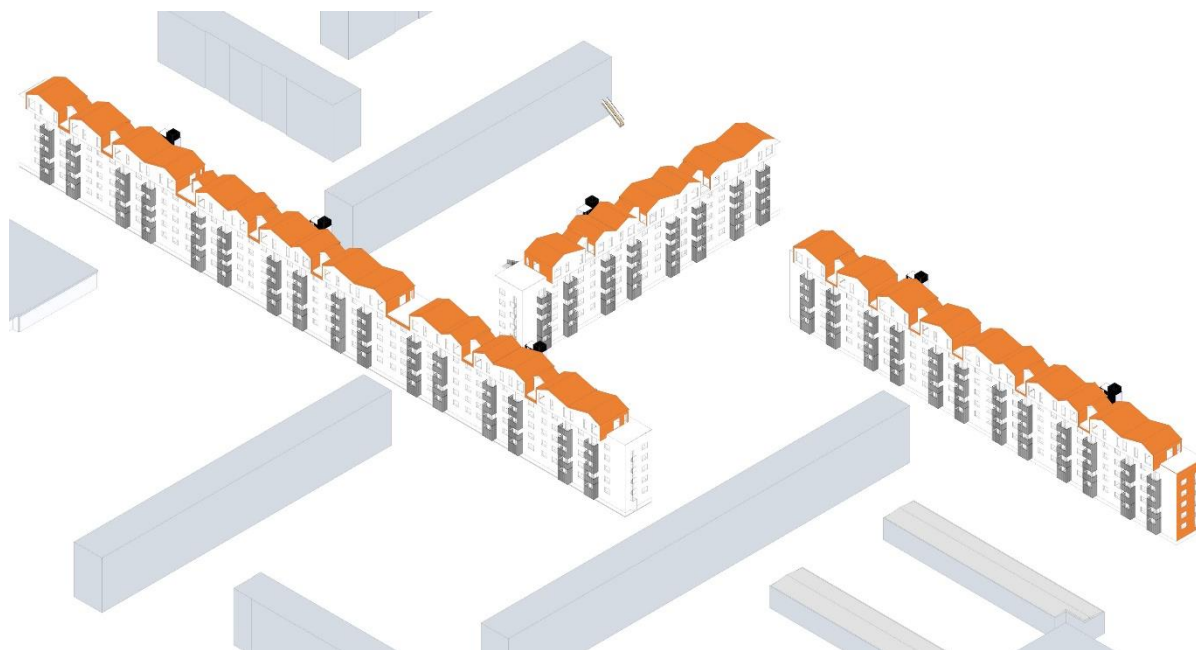
A quelques centaines de mètres de la Seine et de la Villa Savoye, les 3 « barres » en R+4 (Blanche de Castille, Foucault et Ronsard) appartiennent à un ensemble construit en 1957 pour répondre aux besoins de l'activité des usines Simca. Dessinées par l'architecte Gustave Stoskopf, Grand Prix de Rome, elles font partie d'un ensemble de 2000 logements où la simplicité et la qualité du dessin initial participent encore à la qualité générale du site.

En 2014, Vilogia lance un concours pour la réhabilitation de ce patrimoine et propose une surélévation pour répondre, à la fois, à la demande de logements, et à une valorisation affirmée de l'existant.

En mai 2016 débutent des travaux de réhabilitation des logements en accord avec l'esprit d'origine auxquels sont ajoutés les 33 logements neufs sur les bâtiments existants : c'est l'occasion de proposer une réécriture contemporaine des bâtiments et de prolonger leur histoire et celles des locataires.

On retrouve une simplicité d'écriture où les volumes se découpent sur le ciel et proposent un gabarit qui rappelle la « maison ». Le matériau « bois » fait son apparition enrichissant de facto l'existant.

Cette double opération est aussi l'occasion d'améliorer les logements existants en créant des ascenseurs sur l'ensemble du site et un balcon préfabriqué bois (6m²) pour chaque logement.



2. Les modules

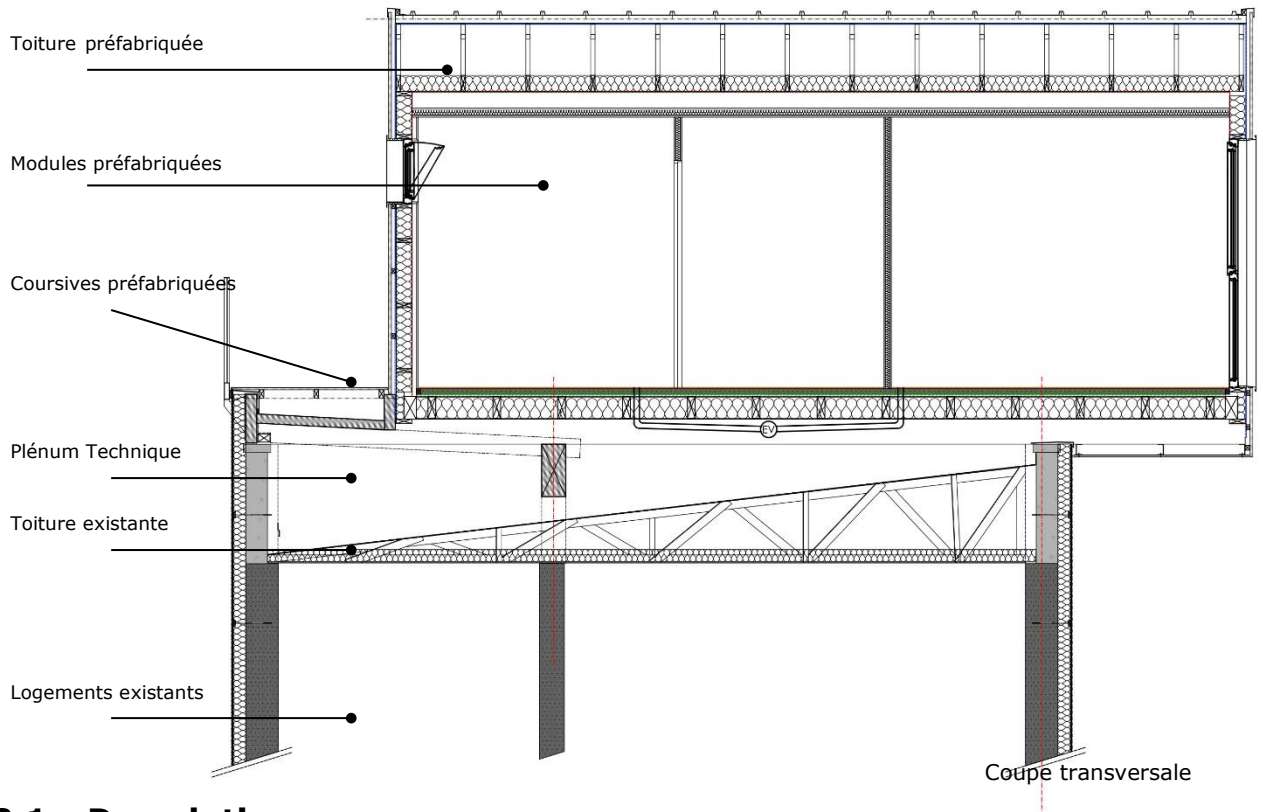
Les logements sont constitués de :

- 3 ou 4 modules en fonction des typologies T3 /T4
 - module chambres,
 - module entrée / salon
 - module technique (cuisine, salle de bains, WC)
- une toiture préfabriquée

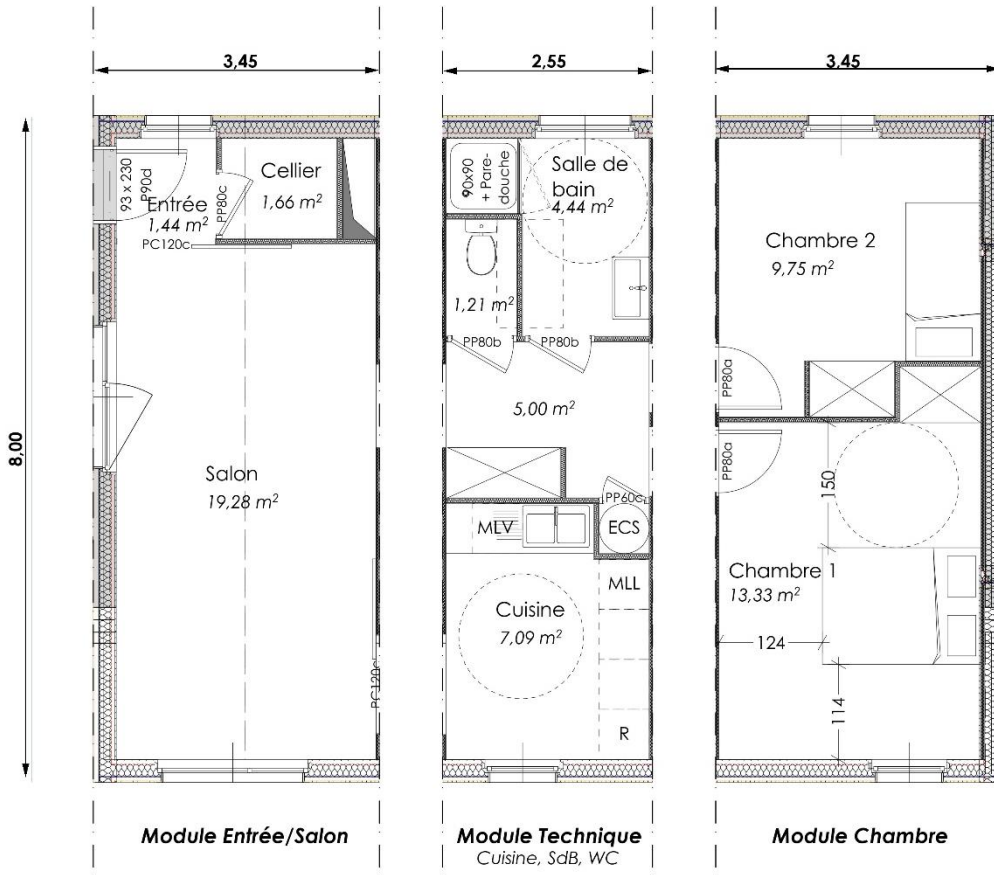
Tous ces éléments ont été dessinés spécifiquement pour le projet ; l'architecture des modules est le résultat de la prise en compte des contraintes des « barres » existantes (largeur, longueur...), des possibilités maxima de transport, et de l'esthétique retenue.

La trame des modules est indépendante des logements existants ce qui permet d'optimiser les logements créés.

Un plénum technique permet de connecter les réseaux entre les logements créés et le bâtiment existant en réutilisant les gaines existantes.



2.1. Description



Les modules sont préfabriqués en usine. Ils comprennent la structure en bois lamellé-collé et les façades en bardage bois, les cloisons intérieures, les menuiseries extérieures, les revêtements de sols et muraux ainsi que les installations techniques prêtes à être raccordées. Les modules sont équipés de leur ameublement et des matériels électro-ménagers.



2.2. Agencement



La combinaison des modules permet de proposer trois typologies : T2, T3 et T4. Des terrasses privées pour les grands logements s'immiscent entre les modules et permettent des « respirations visuelles ».

Les logements sont desservis par une coursive extérieure accessible depuis les ascenseurs créés ou les escaliers qui sont prolongés.

Les maisons sont posées en porte à faux pour répondre au programme créant ainsi un « couronnement ».

2.3. Une qualité liée à la préfabrication : 100% FINI !

Les logements sont réalisés dans des conditions optimales. En atelier dans un environnement stable et confortable, chaque ouvrage est réalisé par les différents corps d'états « à la chaîne », en optimisant les tâches permettant un contrôle qualité efficace pour un haut niveau de finition.

Chaque module est livré entièrement fini. Les raccords entre modules sont étudiés afin de minimiser les reprises sur chantier. Le toit est préfabriqué, assemblé sur site et posé sur chaque logement en une fois.

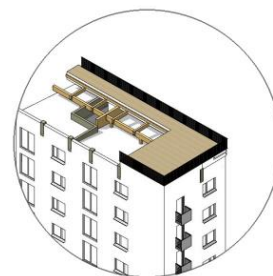
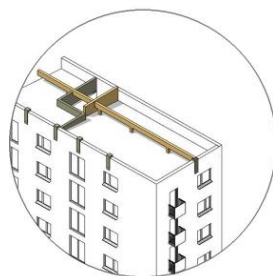
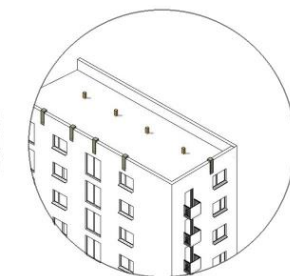
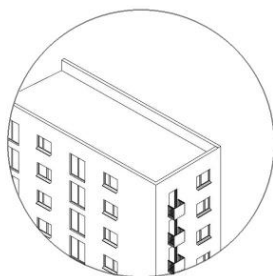
3. Une préparation minutieuse du toit

La toiture existante est constituée d'un bac acier avec étanchéité et isolation sur des poutrelles métalliques en treillis. Les acrotères sont en parpaing.

La préparation du toit a nécessité un travail minutieux réalisé en site occupé.



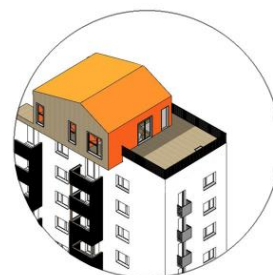
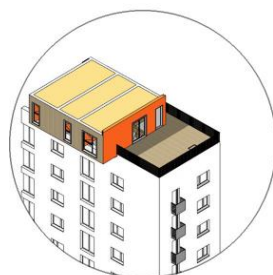
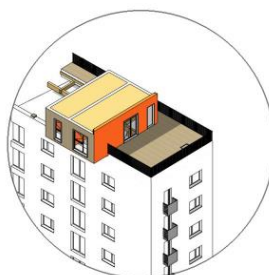
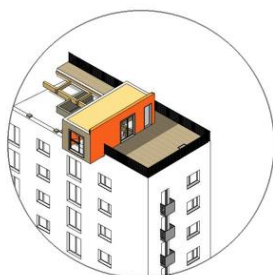
Phase 1 et 2 : réalisations des poteaux bois et béton permettant de descendre les charges sur les voiles porteurs en béton



1 Poteaux bois sur Refends.
2 Poteaux Béton sur Façade.

3 Pose poutre bois pour support modules
4 Trémie pour prolongement escalier.
5 Murs Siporex et bois entre Logements
et Parties communes (CF1H)

6 Bracons bois pour support passerelle
7 Passerelle bois et terrasses étanchées



8 MODULE 1 / «entrée, salon»

9 MODULE 2 / «cuisine, Sanitaires»

10 MODULE 3 / «chambres»

11 Toiture assemblée
12 Balcons Bois préfabriqués en «colonnes»



Plénum technique crée et sous-face de la passerelle bois



Poutre bois et mur coupe-feu bois



Murs coupe-feu et passerelle préfabriquée

4. Les compléments des logements

4.1. La coursive bois et les terrasses préfabriquée

Les coursives de dessert et les terrasses privatives sont constituées de panneaux CLT assemblés et dont l'étanchéité est réalisée en atelier. Elles sont livrées sur camions « prête à poser » ; elles sont ensuite levées à la grue et posées sur les toits.

5. Le levage



3 modules et le toit sont posés en 1 matinée
 2 logements (soit 6 modules) sont posés par semaine
 Les autres jours sont consacrés à la préparation du toit et aux poses des coursives et terrasses.

6. Les éléments complémentaires

L'accès au 5^{ème} niveau se fait par des cages d'ascenseur créées. Des escaliers de secours métalliques extérieurs relient le niveau toit au 4^{ème} étage actuel.

6.1. Création d'ascenseurs

6 cages d'ascenseurs sont créées permettant d'accéder aux nouveaux logements mais aussi aux logements existants.

6.2. Création d'escaliers

Des escaliers de secours métalliques extérieurs relient la coursive au 4^{ème} étage actuel.

6.3. Des balcons en bois préfabriqués

Chaque logement existant est doté d'un balcon de 6m² entièrement en bois ouvert sur le salon (dépose de la rebarde existante). L'ensemble est préfabriqué en atelier.