



Après la pose des modules de logements un dernier élément préfabriqué, abritant la cage d'escalier, complète l'ensemble.

## SYSTÈME CONSTRUCTIF

# Montage express pour 21 logements modulaires

A Biarritz, pour minimiser l'impact du chantier d'extension d'une résidence pour les habitants, l'entreprise basque Egoïn et l'agence d'architecture Là ont proposé une solution modulaire entièrement en bois.

L'Office départemental de l'habitat des Pyrénées-Atlantiques (Office 64 de l'habitat) a livré l'été dernier 21 logements, première tranche de l'extension de la résidence Parme à Biarritz (Pyrénées-Atlantiques). Pour pallier les difficultés d'accès au foncier sur cette commune littorale du Pays basque, le bailleur social a décidé d'utiliser la surface résiduelle sur un de ses terrains, en l'occurrence celui du parc résidentiel Parme composée de 14 bâtiments des années 1970 répartis sur un site de 3,1 ha. « Comme ils offraient, au nord, des pignons aveugles, nous avons imaginé d'ajouter des

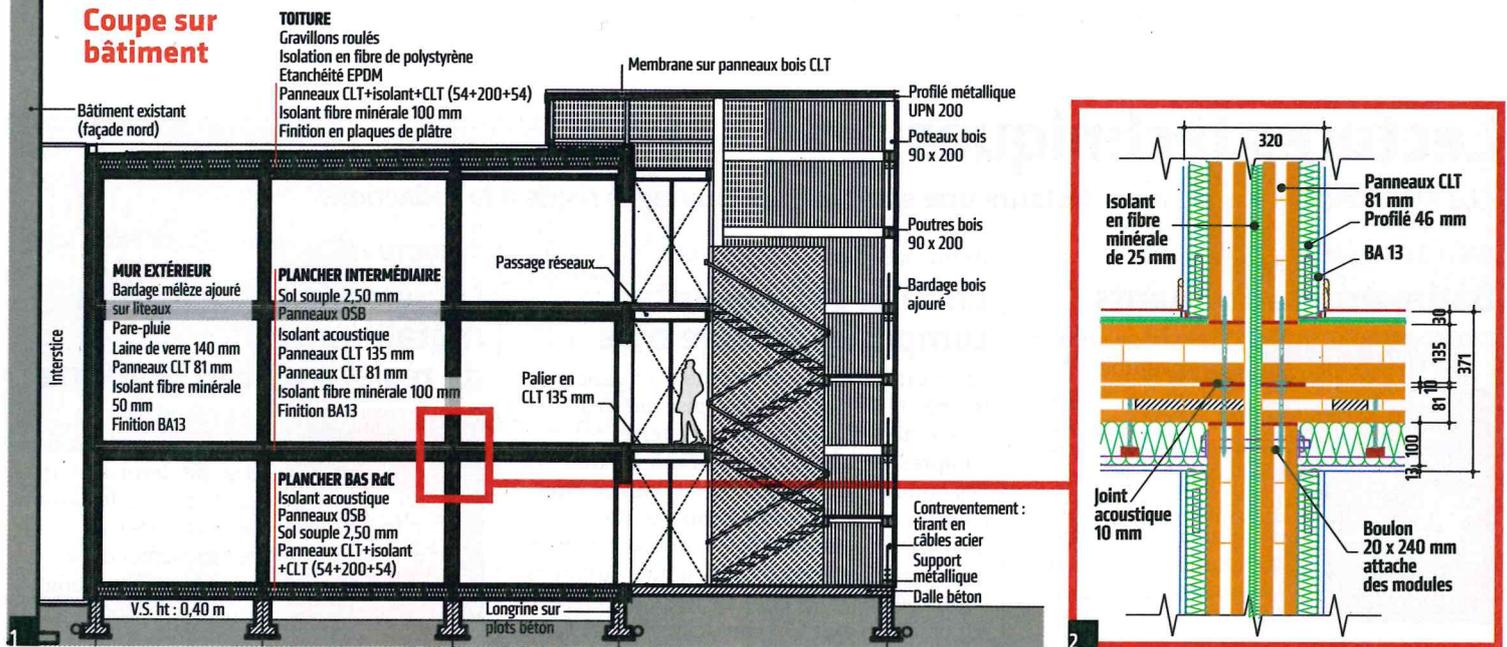
logements indépendants sur chacun d'eux. Le choix du modulaire est venu naturellement car nous voulions minimiser le plus possible l'impact du chantier pour les résidents des bâtiments existants. Ce mode constructif permettait de réaliser des microchantiers à l'arrière des quatre bâtiments qui ont reçu l'extension », explique François Laffargue, directeur de la maîtrise d'ouvrage et de l'aménagement à l'office. Le pari a été gagné. La durée totale du chantier, comprenant les travaux de terrassement et de dévoiement des réseaux, a été de cinq mois pour les 21 logements labellisés BBC Effinergie.

Choisi après un concours en conception-construction, le groupement, composé de l'agence d'architecture Là, à Anglet (Pyrénées-Atlantiques), et de l'entreprise basque Egoïn à Ea, près de Guernica, en Espagne, a proposé une solution entièrement en bois: les modules sont en pin avec un habillage des façades en mélèze.

### Liaison par goujon

Les 21 logements sont répartis dans quatre bâtiments en R+2: trois constitués de trois modules par niveau et une cage d'escalier, et un avec quatre modules par niveau

## Coupe sur bâtiment



1. Trois modules de logements par étage sur trois niveaux sont posés sur un vide sanitaire. Le module de la cage d'escalier repose sur une dalle béton.
2. Les modules sont assemblés entre eux par un système de goujons.
3. Les modules de 11 x 3,80 m arrivent entièrement équipés. Il reste à les assembler et à en revêtir la façade.
4. Les balcons rapportés en façade sont des éléments métalliques préfabriqués de 9 m de haut.



et une cage d'escalier. Ces deux solutions permettent de répondre au programme du maître d'ouvrage en termes de quantité et de répartition typologique.

Fabriqués en atelier, les modules mesurent 11 x 3,80 m. Ils sont faits d'un complexe de panneaux en bois massif contrecollé (CLT), de plaques de plâtre, d'une ossature-bois remplie de laine de verre, d'un pare-pluie sur les façades. Transportés par semi-remorques, ils arrivent sur le chantier entièrement équipés. Les façades en mélèze complètent le dispositif. Une fois levés et posés par la grue sur un vide sanitaire en béton d'environ 40 cm

de hauteur pour assurer la ventilation, ils sont assemblés, en hauteur, par un système de goujons similaire à celui qui permet de liasonner entre eux les conteneurs. « Pour des questions de risque sismique, les modules ne sont pas directement attachés aux pignons des bâtiments existants. Un couloir d'environ 1,20 m de large les sépare. Nous en avons profité pour y installer les gaines techniques », précise Jon Gorroño de l'entreprise Egoïn. Le bardage en mélèze préfabriqué est posé sur site d'un seul tenant pour effacer l'aspect modulaire de la construction : au total, cela représente 1000 m<sup>2</sup> pour

les quatre bâtiments, soit six panneaux de 2 m de large et 9 m de haut par façade. Sont également rapportés les quatre cages d'escalier et les huit balcons, des pièces métalliques de 9 m de haut. « Les balcons, les bardages ou les boîtes qui abritent sur certaines façades les gaines techniques : ces différents éléments ont été fabriqués par morceaux en atelier », précise Lionel Gaertner, architecte. Sur le même principe constructif, l'Office 64 de l'habitat réfléchit à une seconde tranche de 24 logements en 2014.

■ **Christiane Wanaverbecq**

**FICHE TECHNIQUE** Maîtrise d'ouvrage : Office 64 de l'habitat. Groupement : Egoïn, entreprise mandataire ; Agence d'architecture Là ; Ingétudes (BET électricité), Ingérop (BET VRD), Bécice (BET thermique). Début du chantier : avril 2013. Livraison : juillet 2013. Coût des 21 logements : 1,7 million d'euros HT, soit 1096 euros/m<sup>2</sup> utile.