

## Gros œuvre

### Quand la construction traditionnelle et le modulaire roulent ensemble

L'ancien siège de Bison futé se transforme en résidence pour travailleurs migrants. Entre coulage de béton et préfabrication bois, la synthèse devient un enjeu majeur.

**A** Rosny-sous-Bois (Seine-Saint-Denis), l'ancien siège du Centre national d'information routière (Cnir) - alias Bison futé - combine gros œuvre en béton et modules préfabriqués en bois pour sa reconversion en une résidence sociale de 169 logements destinée aux travailleurs migrants. Et qu'ils soient architectes, maçons ou industriels, tous partagent la même analyse : la gestion des interfaces entre ces deux composantes constitue le point sensible de cette réhabilitation lourde.



« Plutôt que de construire sur une emprise libre, nous avons choisi d'envelopper le bâtiment conçu par Ludwik Peretz et Gilbert Delecourt en 1986, afin de doubler sa surface sans perdre son caractère », décrit Patrick Rubin, fondateur de Canal Architecture, maître d'œuvre de l'opération. C'est ainsi que l'édifice, doté d'un imposant fronton paré de briques, derrière lequel se déploie un volume en demi-cercle, vient s'épaissir pour atteindre 5 200 m<sup>2</sup>. Au total, 98 modules - pods, comme aime les appeler l'architecte - abritent chacun un logement. Concrètement, ils sont disposés soit en surélévation, ajoutant un niveau à la façade principale et deux niveaux à la partie arrondie ; soit en extension pour couronner l'arrière de la construction, trois niveaux de modules bois reposant sur un socle en béton neuf. Les autres logements et les espaces communs se glissent dans les parties existantes.

**Géométrie facettée.** Pour mener à bien ce projet singulier, il a d'abord fallu réparer l'ouvrage en béton et y greffer la partie neuve, elle aussi en béton. « Les travaux ont impliqué des reprises en sous-œuvre au moyen de micropieux, ainsi que plusieurs gigapoutres de reprise longues de 8 m installées en sous-face du rez-de-chaussée », décrit Yuksel Bulut, dirigeant de l'entreprise Bernadia, chargée de la maçonnerie et de la logistique. Puis, les ouvriers ont prolongé la dalle haute du rez-de-chaussée à l'arrière de l'édifice avec un système poteaux-poutres. « Et comme la géométrie est facettée, nous avons fait appel à un géomètre afin d'éviter qu'un décalage se répercute sur les modules préfabriqués », poursuit-il. Une précision millimétrique qu'il faut aussi assurer dans la hauteur. « L'ajustement des altimétries entre le béton et le bois a fait l'objet de nombreuses discussions », atteste Patrick Rubin.

Deux logiques opposées cohabitent ainsi sur le chantier. D'un côté, un procédé traditionnel avec des travaux sur site afin de





PHOTOS: HIERRE L'EXCELLENT

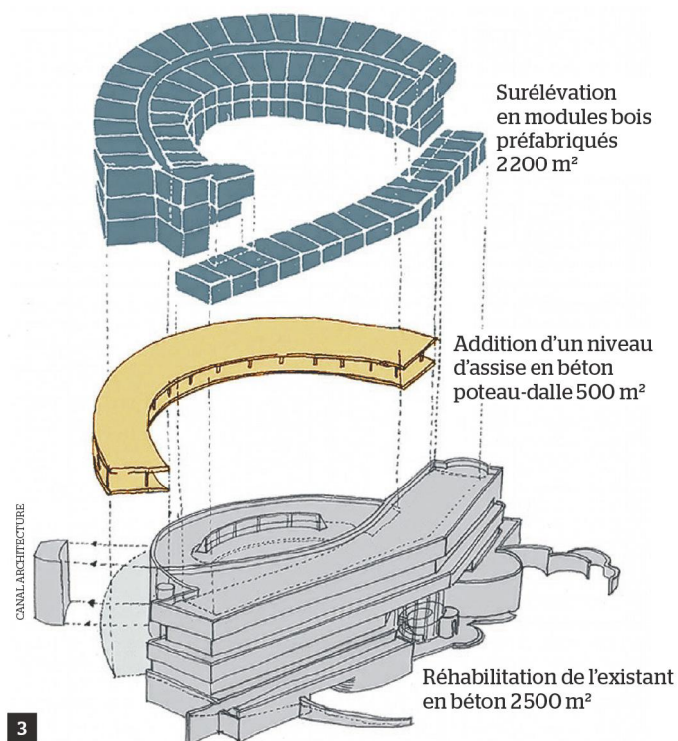
**1** - A Rosny-sous-Bois, l'ancien siège du Centre national d'information routière construit en 1986 se transforme.

**2** - Des modules en ossature bois, qui accueillent des logements individuels destinés à des travailleurs migrants, s'installent à l'arrière de l'édifice.

**3** - En tout, 98 modules viendront en extension et en surélévation pour doubler la surface existante du bâtiment d'origine.



réparer et conforter la construction existante. De l'autre, des modules en bois réalisés en atelier. « Ici, le hors-site répond à la nécessaire répétitivité », pose l'architecte, qui n'a pourtant pas la culture du conteneur unitaire. « La géométrie cintrée impliquant la réalisation de modules aux plans trapézoïdaux a représenté un défi pour la filière. Nous avons répondu en retravaillant nos assemblages au niveau des quatre angles », complète Liza Huguet, responsable travaux principale chez Ossabois, spécialiste de la construction hors site. Un premier de série a ensuite été mis au point par l'industriel dans son usine de Balbigny (Loire) : les performances thermiques et acoustiques, les assemblages, la manutention et les agencements intérieurs ont pu être validés. Dès lors, le ballet des pods, sanglés un par un à un palonnier au bout d'une grue à tour, a pu se dérouler entre janvier et la mi-mars. « Trois camions





OSSABOIS



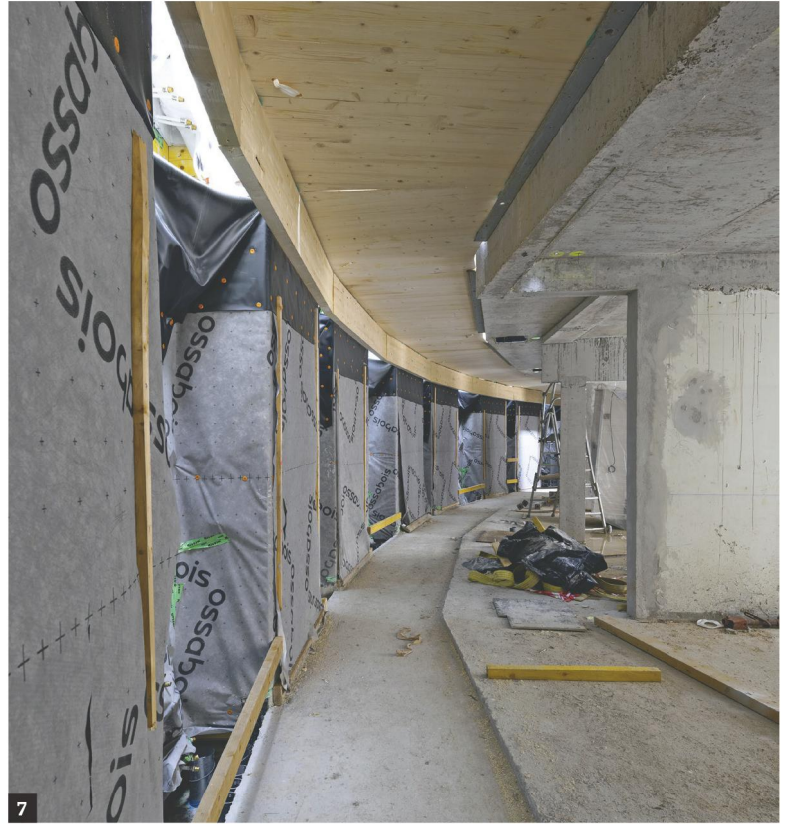
**4 & 5** - Les logements disposent de larges ouvertures vitrées dotées de menuiseries en bois et d'un agencement intérieur de qualité. **6** - L'ancienne salle de visionnage du Cnir, dédiée à la prévision du trafic routier national, devient un patio central autour duquel les logements de la résidence sociale s'organiseront, avec une prise de lumière zénithale et de la végétation. **7** - Les circulations permettent d'ajuster les altimétries entre les modules bois (à gauche) et le bâtiment existant réhabilité (à droite). **8** - Les modules ont été posés au moyen d'un palonnier entre janvier et mi-mars.

de transport exceptionnel livraient au petit matin six modules de 3,70 m par 6,30 m. L'espace disponible autour du bâtiment a facilité la logistique », détaille Ayoub Ghouat, conducteur de travaux chez Ossabois. Sur place, quatre ouvriers installaient ensuite les modules autoportants sur leurs cales acoustiques dans la journée. Là encore, le jeu des jonctions et tolérances avec le béton, aussi bien horizontales que verticales, était complexe. « Le choix de l'alotissement en corps d'état séparés n'a pas simplifié les choses », déplore Patrick Rubin, qui aurait souhaité davantage d'anticipation et de synthèse en amont.

**Cuisines sur mesure.** Quoi qu'il en soit, et malgré le retard pris, la livraison sera assurée d'ici la fin d'année. Les résidents pourront profiter des attentions apportées par Canal Architecture sur la qualité des matériaux mis en œuvre : des grandes baies vitrées aux menuiseries bois, des portes aux chambranles en bois massif, des cuisines menuisées sur mesure au même coût qu'une kitchenette standard... le tout dans une esthétique seventies chère à l'architecte.

Ce démonstrateur (1) prouve la faisabilité de projets à la fois sobres et complexes. « Désormais, l'enjeu est de massifier ce type d'opération », reprend Patrick Rubin, qui s'inspire volontiers des travaux des architectes d'Archigram ou de Cedric Price. On y retrouve une structure générale, tel un grand meuble pour accueillir des cellules. « L'agilité des systèmes industriels doit autoriser l'émergence rapide d'habitations préfabriquées, sans pour autant évacuer les fondamentaux du dessein d'architecture », estime-t-il dans son autopublication « L'AMI Bison Futé ». Il ouvre la discussion : « En Ile-de-France, 7 millions de mètres carrés de bureaux sont inoccupés, soit une hypothèse d'un million de logements à conquérir. A quand la création d'un secrétariat d'Etat à la transformation ? » ● Amélie Luquain

(1) Le projet a été réalisé dans le cadre de l'appel à manifestation d'intérêt « Engagés pour la qualité du logement du demain », opéré par le GIP L'Europe des projets architecturaux et urbains (EPAU).



► **Maitrise d'ouvrage:** Batigère Habitats solidaires. **Maitrise d'œuvre:** Canal Architecture (architecte), Incet (structure), Itac (acoustique), La Talvera (paysagiste). **Entreprises principales:** Ossabois (modules 3D et 2D), ESC Bâtiment (gros œuvre), Bernadia (maçonnerie et logistique), P-Tec et Plafelec (fluides), BDF Interne (agencements intérieurs et mobiliers). **Surface:** 5 200 m<sup>2</sup> SP. **Certification:** NF Habitat. **Montant des travaux:** 12,5 M€ HT.