



L'ACIER ACTEUR CLÉ DANS LA SCÉNOGRAPHIE DE LA VILLE

Maitre d'ouvrage
Nantes-Habitat

Maitre d'œuvre
Altman-Beauchêne,
architectes

**Entreprise
de charpente
métallique**
Idefia-Ateliers David
[Groupe Acieo]



© Nantes-Habitat

HABITAT

FILIÈRE SÈCHE: ACCEPTABILITÉ DES CHANTIERS ET ÉCONOMIE DE DÉCHETS

La résidence de la rue d'Espagne à Nantes est l'illustration des avantages de la filière sèche en acier: rapidité de réalisation et réduction maximale des perturbations.

En plein centre ville de Nantes, rue d'Espagne, dans un site particulièrement contraint, quatorze logements sociaux ont été construits par Nantes-Habitat dans une opération de conception-réalisation associant Idefia (du Groupe Acieo), le cabinet d'architecture Altman-Beauchêne et le BET Patrick Tuel.

«Les conditions de réalisation de cette opération étaient rendues complexes par l'environnement, explique Teddy Poizat, directeur commercial d'Idefia. La basilique Saint-Donatien, toute

proche, avait brûlé et les travaux de reconstruction de sa charpente perturbaient le quartier, le stationnement était particulièrement difficile, et le voisinage exprimait ses craintes de la gêne apportée par un nouveau chantier. Notre objectif était donc de limiter au maximum le bruit, la poussière, l'encombrement. La filière sèche s'imposait, qui permettait d'éviter livraisons par toupies, utilisation de banches avec le bruit inhérent, et même présence écrasante d'une grue à tour. Une solution de préfabrication, comme le permet l'acier, était donc particulièrement appropriée à notre besoin. C'est elle qui



a finalement été retenue. La charpente métallique nous permettait d'éviter d'occuper une partie de la voirie (et donc d'encombrer les places de stationnement des riverains), de limiter la durée du chantier et de réduire sensiblement les nuisances : beaucoup moins de bruit, pas de poussière, etc. Par ailleurs, la solution poteau-poutre d'un bâtiment en acier a un impact sensible sur l'importance des fondations. Leur réduction apporte un double bénéfice d'économie de construction et de limitation du temps de chantier et donc de gêne des riverains.»

Chantier compact

L'immeuble est donc constitué d'une structure métallique, charpente très simple dans sa conception, fermée en façade par des panneaux de bois. L'ensemble est essentiellement constitué de portiques et les concepteurs ont évité au maximum l'emploi de croix de contreventement afin d'éviter les contraintes d'une évolution ultérieure du bâtiment.

L'avantage de cette option est au moins double. Non seulement elle permet d'atteindre sans difficulté le niveau Bepos, mais elle facilite également la réponse aux exigences de l'environnement du bâtiment. « Nous avons certes étudié avec attention le séquençage du chantier, mais nous avons aussi bénéficié de l'intérêt d'une construction acier qui permet de laisser libres de grands plateaux. Ils ont pu servir au stockage de tous les matériaux d'aménagement : éléments de cloisonnement, plomberie sanitaire, chauffage, etc. D'où une très sensible réduction de l'effet des livraisons, fortement concentrées plutôt qu'étalées à l'avancement du chantier », souligne Teddy Poizat.

Sur les planchers collaborants (favorables au renforcement de l'inertie du bâtiment), associés à une chape acoustique, la partition pouvait en effet être assurée après la fermeture des façades, sans autre perturbation pour le voisinage. La gestion des déchets a également été considérablement simplifiée par cette option. Comme la charpente et l'habillage étaient très aboutis en atelier, ils ne généraient quasiment aucun déchet. Quant aux autres travaux, leur production de rebuts était minime, et le tri et la valorisation grandement facilités. « Autant d'économie sur le chantier où la benne « plâtre », essentiellement alimentée par le cloisonnement, était presque la seule », remarque Teddy Poizat. « Ce plâtre était d'ailleurs récupéré par le fournisseur pour être réintroduit



© Nantes-Habitat

dans la filière. Au final, nous avons constaté que coût de gestion de la benne et bénéfice de revente étaient équivalents. C'est dire l'intérêt d'un mode constructif où il est beaucoup plus facile d'organiser un tri sélectif très efficace.»

Si le chantier, démarré en décembre 2015, a été livré en juillet 2016, la seule construction de la charpente métallique n'a exigé que deux semaines. ■

Le squelette métallique de la résidence : rapidité, économie et moins de gêne.

UNE MUTABILITÉ À TRÈS FAIBLE SURCÔÛT

« Évolution et mutabilité sont essentielles, souligne Teddy Poizat. Même si, au départ, cela ne semble pas aller dans le sens d'une économie d'investissement, à longue échéance, c'est sans aucun doute rentable. Nous avons mené des simulations qui le prouvent. Mais réalisées après construction de la résidence de la rue d'Espagne, elles n'ont donc pas pu être exploitées. Elles sont pourtant éloquentes.»

L'objectif est de permettre des transformations de logements en logements (T3 en T2, T4 en T5, etc.), de logements en bureaux open space ou partitionnés, ou encore de logements en ERP comme une crèche en rez-de-chaussée. Chaque type d'usage est caractérisé par des réglementations différentes (protection au feu) ou des aménagements (chemins de fluides). Il s'agit donc d'éviter tout obstacle non déplaçable (comme le sont des croix de contreventement), d'augmenter certaines épaisseurs de plancher, de prévoir certaines réservations, etc. Dans le cas de ce bâtiment, cela n'aurait finalement représenté qu'environ 40 000 € pour un retour sur investissement court puisqu'inférieur à 10 ans. ■