

# "AUCUN MATÉRIAU ne peut égaler le bois"



Le projet Timber Loggia sur la ZAC Flaubert de Grenoble

© TEKHNE ARCHITECTES

**Lauréat de l'appel à manifestation d'intérêt lancé par ADIVbois et le Puca en 2016, le projet Timber Loggia à Grenoble est un immeuble en R+9 d'environ 10 000 m<sup>2</sup> entièrement en bois. Christian Charignon, architecte, urbaniste et gérant du cabinet Tekhné qui a conçu le projet, estime que ce matériau a toutes les qualités pour être l'avenir de la construction. Reste à trouver un promoteur.** Par Hélène Capdeviole



## Qu'est-ce qui vous a décidé à participer à ce projet?

Christian Charignon: Nous faisons partie des membres fondateurs de l'association pour le développement des immeubles à vivre en bois (ADIVbois) depuis sa création il y a 5 ou 6 ans. Lorsque le plan urbanisme construction architecture (Puca) et ADIVbois ont lancé cet appel à manifestation d'intérêt en 2016, il était tout naturel que nous y participions. Mais nous n'avons fait partie d'aucune commission du jury. C'est d'ailleurs le Puca, et non ADIVbois, qui nous a distingués en nous remettant son Grand prix.

## Pourquoi avez-vous postulé à Grenoble?

Parce que nous connaissons la ZAC Flaubert, située au cœur de Grenoble.

Nous y avons déjà travaillé. C'est un grand projet qui a fait l'objet de longues années d'études et qui a commencé par l'aménagement d'un parc le long des anciennes voies ferrées. Les premières réalisations sont aujourd'hui construites.

## Quel est l'intérêt de construire des Immeubles Grande Hauteur en bois?

Il est double. Premièrement, le bois de construction est encore limité en France à une certaine hauteur avec des normes et des contrôles. Il faut prouver qu'on peut construire encore plus haut que 6 ou 7 étages, pour que demain la réglementation s'actualise. L'État y travaille beaucoup, mais il y a encore des freins et des lenteurs. Deuxièmement, les territoires métropolitains sont en grande pénurie de terrains. À Lyon, en 2016, le prix du foncier a dépassé pour la première fois le prix de construction dans certains secteurs. L'IGH offre une certaine densité pour résoudre ce problème de foncier.

## Quels étaient les critères de l'AMI?

Il y avait un certain nombre de contraintes car ADIVbois est là pour mettre en œuvre le plan bois, arrêté par les autorités. Il fallait au maximum du bois français, si possible de réemploi. Timber Loggia sera même fait en bois des Alpes. Il y avait également des performances énergétiques, du stockage carbone et une réflexion autour du vivre le bois, c'est-à-dire comment faire pour que le bois soit perceptible, visible de l'intérieur de la cellule et pas sur la forme d'un fond de balcon.

## Qu'est-ce que Timber Loggia a d'ambitieux?

C'est un immeuble avec un socle sur trois étages de commerces, restaurants et bureaux, puis six étages de logements. Or, mixer ainsi les usages, c'est un défi car cela implique des normes différentes. Il y a aussi le pari technologique de monter un immeuble de plusieurs étages entièrement en bois.

## Le principe constructif est intégralement dans ce matériau?

Les murs et le noyau central sont en panneaux de bois CLT, la cage d'ascenseur, d'escalier et les façades également. Nous en avons préfabriqué un maximum, pour pouvoir monter un étage en une journée et avoir des gains de chantier. La seule question qui se pose, c'est celle de l'étanchéité, surtout s'il pleut dans la nuit. Nous allons avoir plusieurs dispositifs de protection. Le socle est également tout en bois. Nous allons fabriquer un exosquelette des bureaux avec des entretoises en bois, pour trianguler la structure afin qu'elle soit rigide, car les façades ne sont pas porteuses.

## À votre avis, pourquoi votre projet a-t-il été retenu?

Nous apportons une innovation: un plancher nervuré renversé, qui va permettre de voir le bois en sous-face au plafond. Il va toutefois être alourdi par des dalles à l'intérieur de la nervure, sur six mètres de portée d'un seul tenant. Nous allons devoir faire des tests pour vérifier les normes de poids et c'est là qu'on espère avoir de l'aide.

## Et à l'extérieur?

Pour l'instant, c'est une vêtiture minérale, parce qu'on peut parfaitement construire en bois sans l'exposer partout. Dans cet immeuble-là, la structure bois se trouve sur les trois premiers niveaux à l'intérieur des vitres, pour ne pas être exposée à la météo. À l'étage, le bois sera en fond et sur les balcons, en sous-face, tout ce qui n'est pas exposé en premier plan. Avec des dispositifs de pré-grisement.

## C'est une technique pour éviter que le bois vieillisse mal en ville?

Je ne comprends pas cette tradition selon laquelle le bois serait réservé à la montagne. Quand il est en structure, et pas uniquement en vêtiture, il s'adapte très bien. Il a bien plus d'avantages que l'acier et le béton, qui devient aussi noir en ville avec la pollution. Mais aujourd'hui, on n'accepte pas que les choses vieillissent. Pourtant, on peut trouver des gammes de bois gris fantastiques, qui selon l'essence deviennent même argentés!

Le pré-grisement est donc un compromis qui évite la phase transitoire entre le bois doré et le bois gris.

## Qui va occuper le bâtiment?

Timber Loggia n'a pas de promoteur pour l'instant, bien que nous ayons eu deux contacts. C'est surtout un projet d'innovation et de recherche. Nous avons toutefois un programme, avec un rez-de-chaussée de commerces et bureaux, deux étages de bureaux puis des logements. Ils sont tous orientés soit vers la chaîne de Belledonne et le massif du Vercors, soit vers la Chartreuse et le massif du Vercors. C'est capital car dans une ville comme Grenoble où il peut faire très chaud en été et très froid en hiver, on a intérêt à proposer des solutions passives pour assurer le confort. Cela passe forcément par le traversant.

## Comment l'intérieur va-t-il être aménagé?

Nous avons travaillé avec Insight, un architecte d'intérieur, sur deux aspects. Tout d'abord les épidermes, c'est-à-dire la dernière couche de toutes les surfaces, ce qui nous a amenés à ce plan-

cher nervuré renversé. Et l'adaptabilité: en déplaçant une ou deux cloisons, on peut transformer son habitat, ce qui permet à l'habitant de moduler son logement en T2, T3, T4... Il y a aussi d'immenses terrasses qui deviennent des grandes pièces à vivre d'extérieur avec une traversée visuelle d'un massif à l'autre. Il va aussi y avoir à chaque niveau des espaces partagés, qui pourront servir d'atelier, de salle de rencontre ou tout simplement d'endroit de stockage.

## C'est difficile de construire en bois à Grenoble?

Au contraire, il y a déjà eu plusieurs projets: une patinoire, les anciens villages olympiques, des écoles, des crèches, des lycées... On est dans un contexte politique autre, où l'écologie a droit de cité. D'ailleurs, il y a sur cette même ZAC Flaubert le premier immeuble R+9 en bois construit à Grenoble.

## Est-ce qu'il n'y a pas une perte de savoir-faire qui expliquerait la méfiance générale envers le bois?

À la décharge de ses détracteurs, certains architectes ne savent pas com-

**"Je ne comprends pas cette tradition selon laquelle le bois serait réservé à la montagne. Quand il est en structure, et pas uniquement en vêtiture, il s'adapte très bien. Il a bien plus d'avantages que l'acier et le béton, qui devient aussi noir en ville avec la pollution"**



L'intérieur d'un logement du bâtiment Timber Loggia

© TEKHNE ARCHITECTES

## “Les immeubles en bois sont mieux construits que les autres, parce qu’il y a encore des ouvriers, des ingénieurs et des compagnons avec une grande précision et un savoir-faire”

ment construire en bois, ni comment l'utiliser. En fonction de l'orientation, de la position sur le mur, le bois va se comporter très différemment. Mais la filière va bien mieux qu'il y a 20 ans. Les immeubles en bois sont même mieux construits que les autres, parce qu'il y a encore des ouvriers, des ingénieurs et des compagnons avec une grande précision et un savoir-faire. Des séchoirs ont été mis en place. Par contre, il reste encore beaucoup de bois importé, parce que nous n'utilisons pas assez notre forêt, qui s'agrandit pourtant chaque année de 5 à 10 %.

### Le bois n'est-il pas parfois un prétexte de diminution de l'impact carbone ?

Le bois, ce n'est jamais que du CO<sub>2</sub> en barre. Quand on le brûle ou qu'on le laisse pourrir, il va rejeter autant de CO<sub>2</sub> qu'il n'en a assimilé. Le bilan est donc nul. Donc quand on le conserve en construisant, on stocke du CO<sub>2</sub>. Un mètre cube de bois est égal à une tonne de CO<sub>2</sub>. Aucun matériau ne peut l'égaliser. On est dans une course-poursuite pour limiter le réchauffement à deux degrés. Une des manières de le faire, c'est de changer la façon de construire en utilisant des matériaux biosourcés. Qui plus est un matériau renouvelable si on le plante bien, qui procure une douceur de vivre et une grande technicité, donc des bâtiments mieux finis et soignés.

### Votre projet a d'ailleurs été primé pour son exemplarité environnementale...

Sur la base de la nouvelle réglementation énergie positive et réduction de carbone E+C-, nous visons la classe E1C2-40 %, c'est-à-dire une très bonne performance énergétique et un très bon stockage en CO<sub>2</sub>. Cela passe principalement par une très bonne enveloppe. Il faut aussi donner la possibilité à l'usager de maîtriser ses dépenses. Nous allons installer un système de ventilation double flux qui va permettre d'accroître

les débits. Sur le tertiaire, il y aura des brasseurs d'air directement reliés à la nappe phréatique grâce à des batteries en sous-sol. Et peut-être un peu de photovoltaïque sur les toits.

### Quand prévoyez-vous de livrer le bâtiment ?

Nous n'en sommes pas encore là. Nous allons d'abord avoir une réunion le 16 octobre à Paris avec ADIVbois et le PUCA, qui va enclencher un pro-

cessus de trois mois afin d'identifier les lauréats les plus innovants. Un comité d'experts va ensuite décider des lignes budgétaires. Il y aura forcément de l'expérimentation, surtout sur des projets comme ceux-là où on compte plus d'études que de chantier. Ça n'empêche pas qu'en parallèle, les promoteurs sont déjà sur les rangs, et qu'on pourra se mettre à travailler si l'un d'eux nous sollicite. Mais de toute façon, ça ne peut pas être avant un horizon de 3 ans. ♦

## Des immeubles de grande hauteur en bois

Le projet Pop Up sur l'îlot Soulié à Saint-Étienne



© TECTONIQUES

DPI a obtenu le Grand prix du Puca. À Saint-Étienne, c'est le projet Pop Up mené par GCC Immobilier, Tectoniques architectes, Arborescence, Numéro 111, Cool & Bed, Colodge, Indiggo, Qualiconsult, CGC Rhône-Alpes, Martigniat, Montmartin, Vray, Chorain, Colladello et La Fabrique qui a été distingué. Cet immeuble de 3 586 m<sup>2</sup> en R+16 va être la figure de proue du quartier de l'îlot Soulié en pleine création, situé à proximité de la gare, très bien desservi et qui a donc un fort potentiel. “Le bâtiment va en quelque sorte symboliser l'esprit de ce quartier, explique Max Rolland, architecte associé du cabinet Tectoniques. C'est une construction polymorphe à deux corps : une partie basse avec un socle assez abstrait en vitrage, surmonté par cette tour aux grandes jambes en bois, comme si c'était un objet en mouvement.” La programmation sera assez innovante, en coopération avec la société Colodge qui propose des collocations pour les jeunes travailleurs avec par exemple une salle de bains par chambre. Il y aura aussi une offre d'hostel, une auberge de jeunesse nouvelle formule. Le socle de l'opération, sur les trois premiers niveaux, accueillera lui une brasserie, des commerces et des plateaux de bureaux.

En juin 2016, l'association pour le développement des immeubles à vivre en bois (ADIVbois) et le plan urbanisme construction architecture (Puca) ont lancé un appel à manifestation d'intérêt pour identifier des sites français qui recevront des futurs grands immeubles en bois. Leur pari : si on peut construire très haut en bois, on peut d'autant

mieux construire des bâtiments de deux étages. Sur six sites concernés dans la région Auvergne Rhône-Alpes, deux lauréats ont été désignés au mois de septembre 2017. Pour Timber Loggia, l'équipe composée de Tekhné Architectes et R2K Architecte, Insight Design, Maître Cube, mandataire TCE, SDCC, HASAP Arborescence, Tribu, Denizou, ITF, ACOUSTB et