

# LE SYSTÈME STRUCTURAL

## THE STRUCTURAL SYSTEM

**Le système structural d'Origine repose intégralement sur une structure en bois massif.**

**Cette structure est constituée de panneaux en bois lamellé-croisé (CLT) et de poutres et de colonnes en bois lamellé-collé.**

Origine's structural system rests entirely upon a timber structure. This structure is made of cross-laminated timber (CLT) panels and glued-laminated timber (glulam) beams and columns.

### UNE PREMIÈRE: DES CAGES D'ISSUE EN BOIS MASSIF

Généralement en béton dans les projets similaires, les cages d'ascenseur et d'escaliers d'Origine sont conçues à partir de panneaux en bois lamellé-croisé. Les cages d'issues en bois massif servent également de murs de refend pour assurer la résistance aux charges latérales.

#### A FIRST: TIMBER EXIT STAIRWELLS

Generally made of concrete in similar projects, Origine's stairwells and elevator shafts are made of CLT panels. The timber exit stairwells also serve as load-bearing walls to ensure resistance to lateral loads.

### DES ASSEMBLAGES INNOVANTS

Les panneaux en bois lamellé-croisé sont connectés entre eux par:

- des assemblages cloués ou vissés
- des plaques métalliques clouées
- des clés de cisaillement

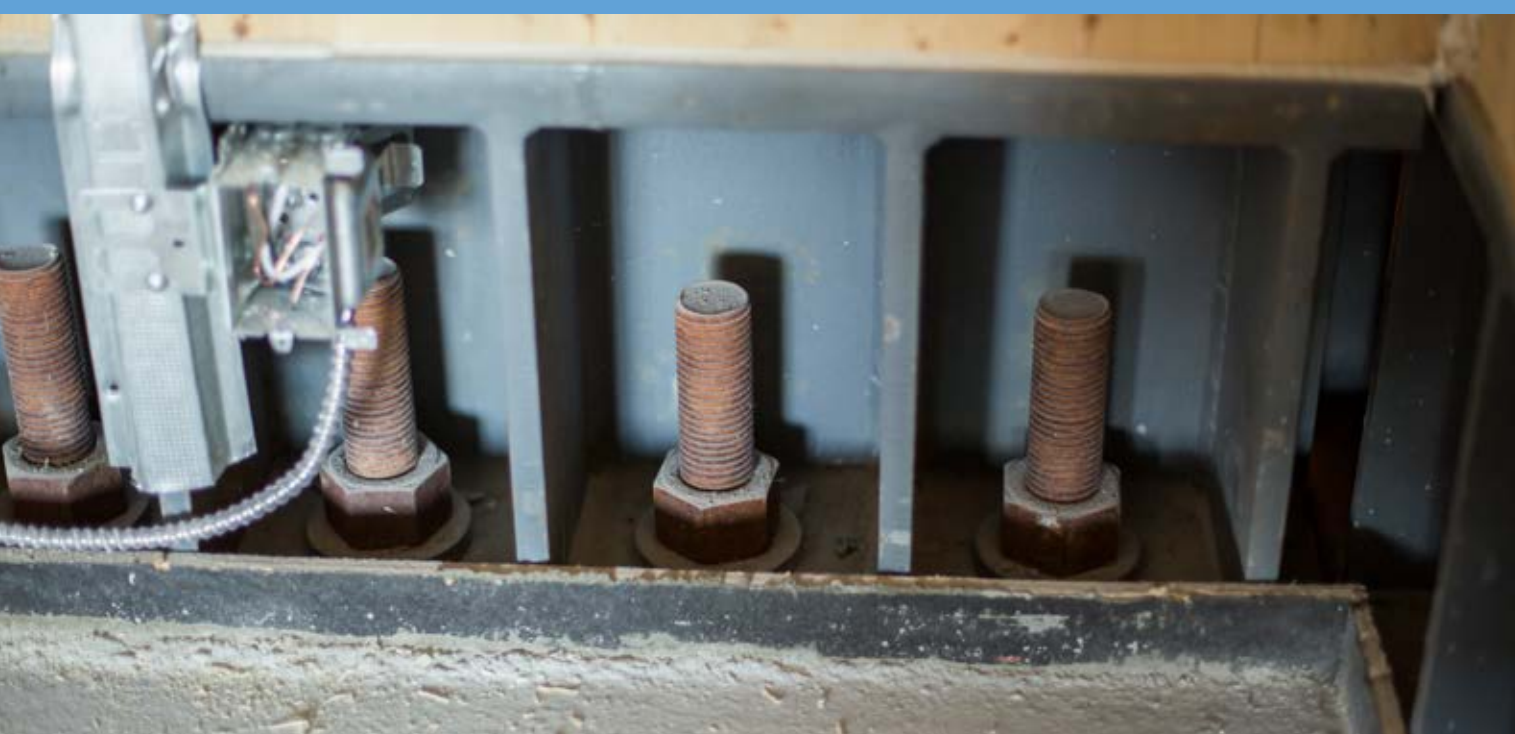
Les poutres et les colonnes ainsi que les planchers et les murs sont connectés par des assemblages bois sur bois vissés.

#### INNOVATIVE ASSEMBLIES

The CLT panels are fastened together by:

- Nailed or screwed assemblies
- Nailed metal plates
- Shear keys

Beams and columns, as well as floors and walls, are fastened by screwed wood on wood assemblies.



### UN MECCANO DE BOIS

La résistance aux charges gravitaires est assurée par:

- des panneaux en bois lamellé-croisé (175 mm d'épaisseur) dans les murs extérieurs de la façade et de l'arrière du bâtiment
- deux rangées de poutres et de colonnes en bois lamellé-collé qui traversent le bâtiment à l'intérieur dans son grand axe
- des dalles de plancher et de toit en bois lamellé-croisé de 175 mm d'épaisseur

La résistance aux charges latérales est assurée par des panneaux en bois lamellé-croisé de 175 mm à 291 mm d'épaisseur formant:

- les cages d'issues
- les murs de refend intérieurs
- les murs de refend extérieurs sur les faces latérales
- les diaphragmes de plancher et de toit d'une épaisseur de 175 mm

#### A WOODEN MECCANO

Resistance to gravity loads is ensured by:

- CLT panels (175 mm thick) in the exterior walls on the front and back of the building
- Two rows of glulam beams and columns traversing the building's interior on its long axis
- 175 mm thick CLT floor and roof slabs

Resistance to lateral loads is ensured by 175–291 mm thick CLT panels forming:

- Exit stairwells
- Interior load-bearing walls
- Exterior load-bearing walls on the sides
- 175 mm thick floor and roof diaphragms



PARTENAIRES



**cecobois**

Centre d'expertise sur la construction commerciale en bois

Centre of Expertise on commercial wood construction

[cecobois.com](http://cecobois.com)