



CYCLE D'ORIENTATION DE LA SEYMAZ

Commune de Chêne-Bourg

MAÎTRE DE L'OUVRAGE

Département des constructions et
des technologies de l'information
(DCTI, Genève)

ARCHITECTES

Atelier P. Boecklin, N. Maeder, W.
Meleshko, Genève

INGENIEUR CIVIL

Epars, Devaud, Mantilleri,
Schwartz
(EDMS SA, Carouge)

CONSTRUCTION BOIS

JPF CONSTRUCTION SA
Rue des Voisins 15
1205 Genève

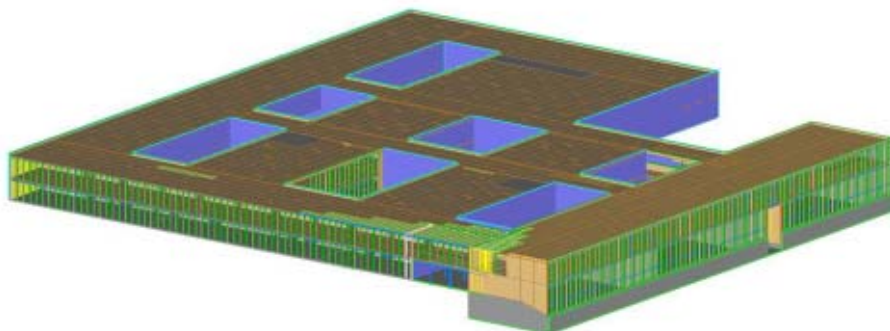
DATES DE REALISATION

Juillet 2005 à septembre 2007
Octobre 2005 à août 2006 (bois)

DESCRIPTION DE L'OUVRAGE

Le Département genevois de l'instruction publique a misé sur une typologie inédite pour accueillir 650 élèves dans un bâtiment ressemblant à une petite ville, abritant 42 salles de classe et 3 halles de gym.

Plus de 3'500 sapins représentant 20 jours de croissance de la forêt fribourgeoise suffisent pour réaliser cette école de bois à écorce de verre, dont les dimensions de 112m par 112m en font le plus grand bâtiment en bois de Suisse.



Espace

L'édifice, construit sur seulement deux niveaux, privilégie la vie intime de l'école. Le cadre de verdure entourant le bâtiment s'y refléchit au travers de 7 patios intérieurs tapissés de bois.

Structure

Le projet repose sur une technique que les Anglo-Saxons nomment le « balloon frame » (trad. lit. cadre de ballon), une construction à ossature légère dotée d'une trame serrée de poteaux espacés de 1.3m permettant d'obtenir des sections de poutres très fines.

Rythme

La structure très serrée de l'enveloppe s'élargit en pénétrant au cœur du bâtiment, où le module des porteurs abritant les patios est le triple du module extérieur.

Matériaux

Hormis le radier et trois noyaux de béton pour les installations sanitaires, tout est en bois.

A l'extérieur, l'édifice est recouvert d'une fine « peau » de verre sur cadre acier afin de permettre au bois de conserver son état initial sur le long terme.

A l'intérieur, les parois en bois collé de 16cm d'épaisseur totale se présentent en grands panneaux de 2.6m par 4m de hauteur, qui sont assemblés 3 par 3 et forment au final des modules de 15.6m, produisant une sensation d'homogénéité.



CONSTRUCTION SA

ENTREPRISE GÉNÉRALE DE CONSTRUCTION - INGÉNIEURS ET ENTREPRENEURS DIPLÔMÉS



CYCLE D'ORIENTATION DE LA SEYMAZ

Commune de Chêne-Bourg

Technique

L'aspect phonique a été au centre des préoccupations. Dans le sens vertical, le sommier séparant le rez du premier étage se compose d'une dalle en bois de 60mm surmontée d'un feutre, d'une isolation pour bruit d'impact, d'un panneau d'aggloméré flottant et d'un parquet robuste de 23 mm d'épaisseur. Des dalles de béton de 4 cm d'épaisseur augmentent la charge du plancher et renforcent de ce fait fortement l'isolation phonique. Dans le sens horizontal, la propagation des sons sera stoppée par les épaisses parois en bois de 16cm d'épaisseur.



formes diverses adaptées aux différents services permettent une répartition aisée des conduites d'eau et d'électricité.

Des techniques de fabrication très rapides ont permis de raccourcir les délais de 30 mois à 24 mois. Entamés en juillet 2005, les travaux s'achèveront en septembre 2007.



Grâce à l'utilisation du bois, l'isolation thermique est naturellement bonne. En été, le toit végétalisé, qui fait également office de bac de rétention des eaux claires, offrira un effet thermique favorable sur le climat du bâtiment.

Les normes sismiques les plus actuelles ont été prises en compte lors de la simulation mécanique du bâtiment.

La distribution technique passe par la dalle entre-étage, dans le sommier en bois pré-percé. Les trous de



CARACTERISTIQUES ET DIMENSIONS PRINCIPALES

Dimensions: 112m x 112m
Surface nette: 7'000m²
Volume: 86'700m³

Bois volume total: 2'655 m³
Origine: Sapin suisse FSC

Structure bois lamellé-collé: 1'100m³
Parois bois: 570m³
Panneaux plancher bois: 950m³

