

Extension de l'école primaire, Aeschi bei Spiez

2019



L'école primaire du Niedersimmental, dans le canton de Berne, a atteint ses limites de capacité. Pour la construction de l'extension, il a été possible d'utiliser du bois provenant des forêts de la commune.

Le projet

L'école primaire d'Aeschi bei Spiez a été agrandie par la construction d'un nouveau bâtiment de trois étages en bois. La nouvelle partie de l'école abrite des salles de classe, des salles de groupe et des ateliers, ainsi que de la place pour un jardin d'enfants. Les trois étages au-dessus du sol ont été entièrement construits en bois. Le socle et le sous-sol ont été bétonnés. Lors de la construction du bâtiment, on a déjà pensé à l'avenir : les murs intérieurs ne sont pas porteurs et permettent ainsi une flexibilité d'utilisation maximale. De plus, tous les éléments de construction sont dimensionnés de manière à ce que le bâtiment scolaire puisse être surélevé d'un étage à une date ultérieure. Pour ce faire, les forces sont en grande partie transmises par les piliers en bois encastrés dans le bas et traversant toute la hauteur du bâtiment.

Le mode de construction

L'extension combine habilement la construction en bois massif et la construction à ossature : Tous les murs porteurs et les plafonds des étages sont construits en bois massif lamellé-collé. Les murs intérieurs sont des constructions à cadre non porteuses. Pour les façades, on a utilisé en grande partie des planches de sapin sans nœuds.

Le défi

Grâce à l'utilisation du bois de la commune, la planification a eu lieu très tôt : Dès le moment où les arbres ont été coupés, Timbatec a dû mettre à disposition une planification grossière de l'ouvrage. Il a ainsi été possible de s'assurer que les arbres de la forêt communale présentaient les bonnes sections. Les solutions de protection contre l'incendie étaient également passionnantes dans ce projet : Les voies d'évacuation verticales ont été réalisées sous la forme d'une construction en bois encapsulée.



Vue intérieure de la salle de classe



Salle de classe avec vue sur les montagnes



Appui des poutres sur les poteaux



Remblai sec à liant élastique

Données de construction

- Bois lamellé-collé 630 m³
- Panneaux trois plis 900 m²
- Plaques de plâtre armé de fibres 1050 m²

Coûts de construction

- CFC 1-9 : 8 millions CHF
- CFC 2 : 6.792 millions de CHF
- CFC 214 : 1,396 million de CHF

Prestations de Timbatec

- SIA Phase 31 Avant-projet
- SIA phase 32 Projet de construction
- SIA phase 41 Appel d'offres et comparaison des offres
- SIA phase 51 Projet d'exécution
- SIA phase 52 Exécution
- Statique et construction
- Protection incendie Assurance qualité QSS2
- Direction des travaux et contrôles de chantier

Architecte

JAGGI FREI BRÜGGER
3714 Frutigen

Ingénieur en construction bois

Timbatec Holzbauingenieure (Schweiz) AG Bern
3012 Bern

Ingénieur civil

Ramu Ingenieure AG
3714 Frutigen

Physique du bâtiment

Weber Energie und Bauphysik AG
3011 Berne

Maitre d'ouvrage

Commune mixte d'Aeschi, 3703 Aeschi b. Spiez

Construction en bois

ARGE Däpp Holzbau GmbH ; Bärtschi Bau AG
ARGE Cotting GmbH ; Zurbuchen Holzbau und Sägerei AG,
3703 Aeschi b. Spiez

Façade

Müller Bernhard, 3703 Aeschi b. Spiez