

# Construction du premier bâtiment en bois Minergie-P du Canton de Genève

La Commune de Bernex souhaitait se doter d'un nouveau bâtiment communal abritant diverses fonctions. Pour cela, un concours a été lancé et le bois l'a remporté. L'écologie étant l'un des critères mis en avant par la Commune, le bâtiment portera donc, en plus, le label Minergie-P. Il est à relever que ce bâtiment, construit en 2011, est la première construction bois de ce type sur le canton de Genève.

JOHANNA BECK



L'entrée principale du bâtiment offre un abris bienvenu aux activités des utilisateurs.

Dans notre pays, la construction bois fait son chemin, ainsi que la labellisation Minergie-P. Néanmoins, le mariage des deux demeure encore relativement rare. La Commune de Bernex, en tant que maître de l'ouvrage, se montre donc pionnière en la matière.

## Caractéristiques du bâtiment

Afin de concrétiser le souhait de construire un bâtiment qui s'adresse aussi bien aux besoins des jeunes, des sociétés locales et des services communaux, la Commune de Bernex a donc lancé un concours d'architecture en 2008 déjà. La future construction devait s'insérer dans un espace restreint, qui se situe à proximité

d'infrastructures sportives, de la crèche, de l'école et de la mairie. Elle comporterait trois étages avec deux entrées indépendantes. Les critères demandés par le maître d'ouvrage étaient « simplicité, fonctionnalité et écologie ». Au final, le sous-sol abrite des locaux de service et des locaux techniques, avec notamment une installation de chauffage à distance au bois et des locaux destinés aux pompiers. Le rez-de-chaussée ainsi que le premier étage accueillent deux salles polyvalentes et plusieurs salles de réunions. Le tout occupe une surface de plancher de 600 m<sup>2</sup> et présente un volume de 3 335 m<sup>3</sup>. Le coût total HT du bâtiment a été



Un porteur en treillis, inclus ultérieurement dans une paroi, supporte les charges au-dessus de la salle polyvalente.

de 3.5 millions de francs, avec un coût du m<sup>3</sup> SIA de 950 frs.

Pour ce qui est des caractéristiques techniques, les matériaux intérieurs et extérieurs constituant le bâtiment sont en bois pour la majeure partie. La dalle sur rez est constituée d'un alliage mixte bois-béton. La toiture est en bois. La salle polyvalente située au rez présente une surface de 160 m<sup>2</sup>, sans aucun poteau intermédiaire. Un porteur en treillis situé dans les parois à l'étage suspend ainsi le plancher. Une telle conception est rendue



Le même avant-toit terminé.

possible grâce à la légèreté du bois. Les parois intérieures du bâtiment sont laissées à l'état brut, alors que l'extérieur est recouvert d'une peinture de protection, diminuant notamment les frais d'entretien. Les façades ont été particulièrement soignées. Elles sont composées d'une ossature bois préfabriquée isolée avec 18 cm de fibres de bois. Une isolation complémentaire de 16 cm d'épaisseur a été ajoutée. Les façades sont pourvues de multiples surfaces vitrées, qui permettent un éclairage naturel quelle que soit l'heure de la journée. Afin d'obtenir une bonne isolation et un confort thermique maximal des utilisateurs, des triples vitrages ont été posés.

## Secteur et économie



Une panne de toiture supporte le porte-à-faux de l'avant-toit de 4.50 m.

### Les exigences Minergie-P respectées par la construction bois

En effet, il est relativement facile de respecter les exigences Minergie-P avec le bois comme matériau de construction. Grâce à ses qualités isolantes et porteuses à la fois, le bois permet de réduire notablement l'épaisseur des façades de 15 à 20 cm, ce qui constitue un gain de place très important. En plus d'une très bonne isolation thermique, un bâtiment Minergie-P doit présenter des besoins en chaleur pour le chauffage et des besoins en énergie finale issue d'énergie non renouvelable restreints. L'aération douce est obligatoire. Il est également nécessaire que la construction présente une très bonne étanchéité à l'air, une protection thermique estivale de qualité et des appareils électroménagers de la plus haute efficacité énergétique (pour de plus amples informations sur ce label et

ses exigences, voir le site internet [www.minergie.ch](http://www.minergie.ch)).

La construction du nouveau bâtiment multifonctionnel de la Commune de Bernex a ainsi montré qu'il était possible de construire en bois, matériau local et écologique, et de respecter en même temps les exigences Minergie-P. Cela a été rendu possible grâce à l'esprit d'ouverture des membres de la Commune et grâce à l'ingéniosité des lauréats du concours lancé par cette dernière, les architectes associés C. Steffen et G. Berlie (Carouge, GE) et du bureau d'ingénieurs bois Charpente Concept (Morges, VD) chargé de la conception et de la réalisation de l'ouvrage.

**Les annonces comme clé du succès!**



Les dalles mixtes bois-béton préfabriquées sont prêtes à recevoir le béton en atelier.

[www.ineichen.ch](http://www.ineichen.ch)

«GRAULE» «UNTHA» «IPE»

Pour faire voler les copeaux...



«GRAULE ZS 200 N-F» Machine déplaçable avec tables à rouleaux de 1,5 m de chaque côté. Autres longueurs disponible sur demande.



«UNTHA LR 630» Capacité de broyage 1-2 m<sup>3</sup>/h. Toutes les machines LR sont équipées d'un système d'arrêt automatique en cas d'anomalie et d'un couteau spécial.



Presse à briquettes «IPE SP/ECOpress» Capacité de briquetage de 50 - 300 kg/h, gabarit zingué de sortie briquettes.

Scies à panneaux

Plaqueuses de chants

Centre CNC

Ponceuses

Raboteuses et toupies

Accessoires

Scies circulaires à format et coupe d'onglets

Presses à briquettes et broyeurs

Systèmes d'aspiration

Entretien, réparation, montage

Machines d'occasions

**INEICHEN**

**Ineichen SA**

Machines et installations pour Bois,  
Aluminium et Plastique  
Luzernerstrasse 26  
CH-6294 Ermensee

Tél. 041-919 90 20 [www.ineichen.ch](http://www.ineichen.ch)  
Fax 041-919 90 25 [info@ineichen.ch](mailto:info@ineichen.ch)