

# domot<sup>te</sup>ch

Le magazine professionnel romand des technologies du bâtiment et de l'énergie

N° 5/2012 OCTOBRE-NOVEMBRE 2012



Anzère se chauffe aux pellets



Les gagnants du concours SILL



Rigole TECE près du mur

## Une villa romande primée aux «best architects 13»

La villa 2LB, par son architecture atypique, par sa matérialisation et par ses performances thermiques, a séduit le jury de «best architects 13». Un prix qui porte des réalisations exceptionnelles au sommet de la scène architecturale internationale.



PHOTO: LIONEL HENRIOD / MC2



PHOTO: LIONEL HENRIOD / MC2

La toiture en sheds caractérise la volumétrie de la maison et lui confère un aspect très plastique. De plus, le béton brut apparent est coulé d'un seul tenant sur toute sa hauteur.

Au sud, le porte-à-faux du grand balcon procure un ombrage suffisant en été, ne nécessitant l'installation d'aucun store en extérieur.

Des bandeaux vitrés au nord procurent un éclairage naturel très soutenu à l'intérieur et permet de diminuer l'éclairage électrique.



PHOTO: LIONEL HENRIOD / MC2

L'enveloppe du bâtiment conjugue murs en béton apparent coulés sur place et toiture en charpente bois. L'isolation synthétique des murs est appliquée à l'intérieur et doublée de carreaux de plâtre en finition, alors qu'en toiture une épaisse couche d'isolation en laine de roche vient se loger entre la charpente. Toutes deux assurent l'efficacité thermique du bâtiment.

De plus, ses qualités architecturales lui valent d'être primée au très select «best architects 13». Le volume est semi-enterré et de grande profondeur, ce qui contribue également à la performance énergétique de l'ensemble. Les grands vitrages principalement situés au sud profitent aux rayonnements solaires hivernaux alors que le porte-à-faux du grand balcon en béton et l'avant-toit de la toiture octroient un ombrage suffisant en été et évitent l'application de stores extérieurs. L'orientation plein sud de la construction est déterminante pour garantir ce principe. Réalisée par le bureau d'architecture Raphaël Nussbaumer, la villa 2LB implantée dans la périphérie de Genève s'intègre dans un terrain pentu, conçu comme un grand mur d'enceinte planté dans le décor, sur lequel viennent se poser deux pans de toiture inclinés. «Dans l'optique de générer un maximum de lumière



PHOTO: RAPHAËL NUSSBAUMER ARCHITECTES

L'ossature de la charpente est en bois; l'isolant est noyé dans l'épaisseur du solivage. Une pompe à chaleur géothermique et un chauffage au sol à basse température produisent un confort adéquat.

Façades | Systèmes bois/métal | Fenêtres et portes | Boîtes aux lettres et éléments normalisés | Systèmes d'énergie solaire | Conseils et service

**Schweizer**



Ce système de montage est une référence dans le photovoltaïque.

**Solrif® de Schweizer convient à n'importe quel toit.**

Avec le système de montage intégré au toit Solrif, qui a fait ses preuves, les tuiles solaires ne servent pas uniquement à recouvrir le toit: elles produisent en plus du courant vert. Le système de Schweizer, résistant et durable, est vite monté et peut être installé sur un bâtiment neuf et ancien. Il convient à presque tous les lamifiés courants. Davantage d'informations sur [www.schweizer-metallbau.ch](http://www.schweizer-metallbau.ch) ou par téléphone au n° 021 631 15 40.

Ernst Schweizer AG, Metallbau, CH-1024 Ecublens, Téléphone +41 21 631 15 40 [info@schweizer-metallbau.ch](mailto:info@schweizer-metallbau.ch), [www.schweizer-metallbau.ch](http://www.schweizer-metallbau.ch)





PHOTO: RAPHAËL NUSSBAUMER ARCHITECTES



PHOTO: MATHIEU REMOND

Reconnue pour ses caractéristiques thermiques et son concept architectural de grande qualité, la villa réalisée par le bureau Nussbaumer est primée au très select «best Architects 13».



**«Best architects 13»**

Commentaires du jury pour la villa 2LB etz pour le bureau Raphaël Nussbaumer Architectes primés dans la catégorie maison.

La forme extérieure du bâtiment est essentiellement caractérisée par les éléments naturels et architecturaux du site. La coupe angulaire de la silhouette du bâtiment est en dialogue avec les montagnes avoisinantes. Les murs en béton brut de l'immeuble évoquent les anciens murs d'enceinte du village.

Les intérieurs sont traités thématiquement en trois typologies: «la serre» au rez-de-chaussée comme espace de vie est directement liée au jardin, la «grotte» pour les espaces de service disposés dans le talus et les «sheds» comme toiture habitée à l'étage soulignant l'intimité des locaux plus privatifs.

La structure spatiale dans une grille régulière de trois modules divisés en deux directions principales avec les dimensions généreuses de la salle permet divers usages et accès possibles.

**Caractéristiques techniques**

- Enveloppe extérieure en béton apparent coulé d'un seul tenant sur toute la hauteur du bâtiment
- Isolation intérieure avec doublage en plâtre
- Toiture en charpente bois avec une bonne isolation
- Volume semi-enterré de grande profondeur, vitrage principalement situé au sud: bonne efficacité thermique
- Bandeaux vitrés au nord qui génèrent un maximum de lumière naturelle
- Grand balcon en béton, en porte-à-faux, construit au sud pour un ombrage suffisant en été, sans application de stores extérieurs
- Pompe à chaleur géothermique

naturelle dans le bâtiment et de réduire ainsi la consommation électrique, nous avons imaginé de créer des bandeaux vitrés en toiture qui sont orientés au nord pour assurer une bonne luminosité en permanence. Ces bandeaux déterminent la forme de la maison d'habitation», commente Raphaël Nussbaumer, architecte diplômé ETHZ, fondateur du bureau implanté à Genève et Zurich depuis 1999. La toiture à redans partiels caractérise la volumétrie du bâtiment et le béton brut apparent coulé d'un seul tenant sur toute sa hauteur lui confère un aspect très plastique. Sa toiture en bois, dont l'isolant est noyé dans l'épaisseur du solivage, procure de l'élégance au travers de sa dimension et évite d'ajouter des charges importantes.

L'architecture de la villa et sa toiture en sheds permettent d'intégrer des panneaux solaires de manière presque invisible. Pour des raisons de coûts, le maître d'ouvrage a renoncé provisoirement à une installation photovoltaïque. Malgré cela, une pompe à chaleur géothermique (Valliant vwS-171/2 d'une puissance de 17.3 kW) et un chauffage au sol à basse température produisent un confort adéquat.

Outre ses aspects écologiques, cette réalisation très épurée gère la disposition des locaux selon un principe de matrice qui, par une desserte verticale en niveaux décalés autour d'un hall, accentue l'effet de centralité de l'important volume par un puits de lumière entre le rez-de-chaussée et l'étage. «La flexibilité d'usage des espaces adjacents est également optimisée à travers de ce dispositif. Les locaux situés contre le talus n'ont pas d'affectations prédéfinies et sont modulables. Le séjour s'ouvre sur l'extérieur et la partie supérieure reflète une ambiance introvertie», conclut l'architecte. TEXTE MARY-LUCE ROAND COLOMBINI

**PRINCIPAUX INTERVENANTS**

ARCHITECTURE: Raphaël Nussbaumer Architectes Sàrl, Genève, avec F. Perone

STRUCTURE PORTEUSE: Ingeni SA, Carouge

CONSEIL ÉNERGÉTIQUE: Estia SA, Ecublens

AMÉNAGEMENTS EXTÉRIEURS:

Pascal Heyraud architecte paysagiste, Neuchâtel

CONCEPTION COULEURS: Annette Roserens, Zurich

POMPE À CHALEUR: Vaillant SA, Villars-sur-Glâne

**NYFFENEGGER**  
Armaturen AG  
Seit 1910

La plus rapide des systèmes d'installation pour les tuyaux cuivre et inox

**sudo**  
FIT

- à emboîter simplement
- étanchéité directe
- passage d'eau optimale
- possibilité d'utiliser plusieurs fois

expérience SUDO FIT dès 2001

Nyffenegger Armaturen AG  
Hagenholzstrasse 51  
Postfach  
CH - 8050 Zürich  
Tél. +41 44 308 45 45  
Fax +41 44 308 45 55  
info@nyff.ch | www.nyff.ch