

Une maison très passive



Villa passive à Cheseaux-sur-Lausanne, sans aucune installation de chauffage. La construction se constitue d'une ossature en bois, posée sur un socle en béton armé. Réalisation 2008-2009.

Soucieux de leur environnement, les architectes Olivier
Lyon et Salvatore Mercuri ont créé leur propre Atelier
d' architecture LMen Sàrl en 2000 et, depuis lors, se
consacrent à la matérialisation de projets «sains». Cette
maison passive sans chauffage en témoigne. Organique,
minimaliste, fonctionnelle sont les qualificatifs et les qualités de cette maison conçue pour une famille nombreuse
et qui consomme un minimum d'énergie.

PHOTO TEXTE MARY-LUCE BOAND COLOMBINI

Situé à Cheseaux-près-Lausanne, le terrain de 800 m² s'inscrit dans une légère pente. Salvatore Mercuri n'y a presque pas touché, à l'image de ses constructions exécutées avec des matières à l'état brut.

«La presque totalité des matériaux utilisés sont des produits autochtones pour minimiser les émissions de CO₂. Ils sont posés à l'état brut, sans produits expansifs ni solvants» souligne-t-il. La construction occupe un niveau semi enterré et s'élève sur deux étages. Erigée en bois, béton et verre, l'apport d'eau chaude s'effectue à l'aide de panneaux solaires thermiques de 12 m². Suivant le règlement communal, la toiture se compose de deux pans, le faîte est posé en diagonale. Ce processus implique la constitution de deux angles à 90 degrés d'un côté et de deux angles cassés de l'autre. L'ensemble de la construction forme une géométrie asymétrique.

GROS ŒUVRE, STRUCTURE ET ISOLATION

La composition de l'habitation démarre par la pose d'un radier en «béton Eco» (recyclable) qui vient se poser sur 40 cm d'isolation «Misapor» et contre les bruits d'impacts sur 160 mm d'isolation «Gonon». Les murs du sous-sol sont construits en «béton Eco» et une couche d'isolation péri-drain de 160 mm posée du coté extérieur. La dalle posée sur le sous-sol est également constituée de «béton Eco» et d'une chape coulée, posée sur 20 mm d' isolation de sol. L'ossature comprend des poteaux traverses de 200 mm d'épaisseur, fermés à l'intérieur avec de l'OSB et de l'isolation en laine minérale «Isover». Une double structure extérieure isolée de 140 mm vient compléter la construction et pour garantir l'étanchéité, une laine de bois «Isoroof» de 22 mm ferme le tout. Les murs atteignent une épaisseur totale de 460 mm et sont habillés à l'extérieur par



La toiture se compose de deux pans, le faîte est posé en diagonale. Deux angles à 90 degrés d'un côté et de deux angles cassés de l'autre formentune géométrie asymétrique



La façade Nord accueille une rangée d'ouvertures en bandeaux.



Du bois de peuplier thermo traité enveloppe le bâtiment.



L'élément principal fait office de garde-manger et sépare la partie commune (cuisine) de la partie privative des parents. Fabriqué en bois et béton, ce meuble emmagasine la chaleur avec une bonne capacité d'inertie durant toute la journée et la restitue la nuit.

des lames de peupliers thermo-traitées brutes (voir schéma de composition de façades, sur la page suivante). De grandes plaques «Eternit» de 2 m sur 80 cm constituent la toiture, dans laquelle aucun percement n'a été effectué. La dalle de séparation entre le rez et le premier étage est en bois lamellé-collé de 240 mm d'épaisseur recouverte de briques de ciment, servant à l'inertie du bâtiment. Sur ces briques viennent se poser des panneaux en Fermacell de 25 mm, «Sur le plan énergétique, des baies vitrées en double hauteur accueillent la chaleur sur la façade Sud, elles occupent 40 m² de surface. Lors de chaleurs estivales, une série de stores permet de réguler la température. J'ai moi-même monté une série de panneaux solaires «Sebasol» qui procurent l'eau chaude sanitaire. De plus, la

Autoconstruction solaire

Depuis l'an 2000 les premières installations solaires livrées clef en main par des artisans sont apparues en Romandie. Après une étude menée par l'entreprise Sebasol entre 1993 et 2004, ces installations autoconstruites coûtent à proximativement la moitié du prix d'une installation commerciale clef en main. Depuis quelques années déjà, des cours pratiques intensifs sont mis à disposition du public et des artisans.



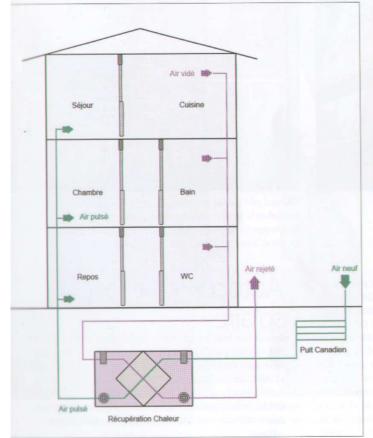
DALE IT WAS DI BODY
DALE DA NOS

AMOCRACIS

COUPL TRACCIFICALE

COUPL TRACCIFICALE

La maison s'étend sur un demi-niveau enterré et deux étages hors sol.



Récupération de chaleur

Lors de la construction courant 2008, l'ossature accueille une double structure extérieure. Lames de bois, poteaux traverses fermés à l'extérieur, et laine de bois constituent des murs atteignant 46 cm d'épaisseur.



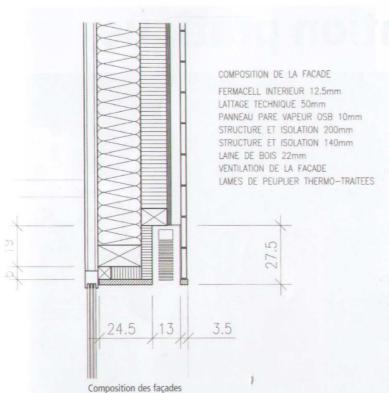


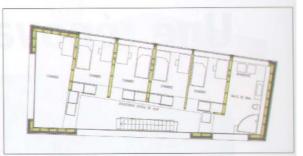
maison est très étanche pour éviter toute déperdition de chaleur ou amenée de froid. L'air est renouvelé en permanence grâce au double flux, de l'air neuf est pulsé dans les espaces de vie et l'air vicié est récupéré dans la cuisine et les toilettes» poursuit l'architecte.

COMPOSITION INTÉRIEURE

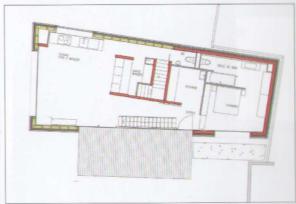
Le niveau semi-enterré renferme la technique, la cave et deux chambres. Au rez-de-chaussée, l'entrée s'effectue directement dans la façade Sud. Quelque 100 m² sont destinés d'un côté aux espaces communs, comme le coin cuisine ouvert sur l'espace repas et un sanitaire. Une grande paroi constituée d'éléments de rangements (garde manger) sépare la partie privative des parents; une chambre à coucher avec accès direct à la salle de bains. Au premier, quatre chambres adjacentes, de format identiques (9 m²) s'orientent au Nord où de petites ouvertures en bandeau apportent leur lot de lumière naturelle. Une cinquième chambre occupe la partie Ouest. Salle de

L'air est renouvelé en permanence grâce au double flux, de l'air neuf est pulsé dans les espaces de vie et l'air vicié est récupéré dans la cuisine et les toilettes.





Plan de l'étage



Plan du rez de chaussé

bains commune, espace buanderie, éléments de rangements encastrés se partagent le solde, avec un espace jeux ouvert, qui permet aux enfants de se regrouper pour partager des loisirs. «Cette maison est simple, je l'ai conçue de manière très fonctionnelle pour répondre aux besoins d'une grande famille», s'exclame encore Salvatore Mercuri. «Si, au départ, il faut investi 15% de plus, à l'arrivée, c'est-à-dire après une quinzaine d'année d'amortissement plus tard, tout est bénéfice!» conclut-il.

L'atelier d'architecture situé à Crissier a été créé en 2000 par deux architectes associés, Olivier Lyon et Salvatore Mercuri. La principale activité de l'atelier est la réalisation de logements et autres édifices à forte valeur ajoutée au niveau du confort des utilisateurs et du développement durable. Les architectes et leurs collaborateurs réalisent des bâtiments à très faible consommation d'énergie, labellisés Minergie, Minergie-P ou

MInergie Eco. Fort de respecter l'environnement dans tout le processus de construction, le duo favorise les énergies renouvelables (solaire, bois, géothermie) et valorise des matériaux écologiques. «Nous considérons notre environnement comme précieux et dans cette optique, nous nous consacrons en grande partie à la matérialisation de nos constructions, soucieux de garder les différentes matières dans leur état le plus brut. Tous nos mandats révèlent notre volonté de consommer le moins d'énergie possible. Cette démarche est à chaque fois différente et tente de répondre de manière individuelle et favorable à chaque maître de l'ouvrage. Lorsque certains d'entre eux nous laissent carte blanche, l'expression des matériaux et des formes prend alors toute sa signification, jusque dans les moindres détails, s'exclament les architectes associés En cours de réalisation: plusieurs villas, petits immeubles et transformations à travers le canton tous labellisés Minergie. Atelier d'architecture LMen Sàrl - Chesaux-sur-Lausanne, www.lmen.ch