



Le pionnier de l'énergie solaire Raphaël Domjan a transformé une simple maison familiale en habitat jumelé. Bien isolé, celui-ci présente une surface de vie quatre fois plus étendue. L'utilisation de béton recyclé et de 35 tonnes de bois permet en outre d'éviter le rejet de beaucoup d'émissions de CO₂. En toiture, l'installation PV de 143 m² ainsi que 2 m² d'énergie solaire thermique assurent au bâtiment une autoproduction de 187%.

187% Bâtiment Energie Positive, 2016 Cortailod/NE

L'immeuble de deux appartements situé à Cortailod (NE) a été assaini en 2022. On y a en outre ajouté une extension en bois de 61 m², portant la surface de référence énergétique à 270 m². Depuis 2003 déjà, le maître d'ouvrage souhaitait que sa maison soit alimentée à 100% par de l'énergie solaire, ceci afin de réduire sa propre empreinte carbone. Les 35 tonnes de bois de construction et les fondations en béton recyclé avec réservoir de CO₂ y contribuent à raison de 20 tonnes d'émissions non rejetées.

Bien intégrée sur toute la surface du toit, l'installation PV de 143 m² génère 22'300 kWh/a. Le système solaire thermique de 2 m² permet lui aussi de réduire les besoins en énergie. Avec une consommation de 12'202 kWh/a, le BEP atteint une autoproduction de 187%.

Remarque : la pompe à chaleur était partiellement limitée. Par conséquent, les besoins seront plus faibles les années normales.

Das Zweiparteieng Gebäude in Cortailod/NE wurde 2022 saniert und von 61 m² Energiebezugsfläche auf 270 m² in Holzbauweise erweitert. Die Idee, ein sich vollständig mit Solarenergie selbst versorgendes Haus zu realisieren, hatte die Bauherrschaft bereits im Jahr 2003 fasziniert. Dies mit dem Ziel, den eigenen CO₂-Fussabdruck zu reduzieren. Dazu passt auch, dass die 35 Tonnen Konstruktionsholz sowie das Fundament aus Recycling-Beton mit eingebundenem CO₂-Speicher 20 Tonnen CO₂ bindet, anstatt sie freizusetzen.

Die ganzflächig integrierte PV-Anlage auf der 143 m² grossen Dachfläche produziert 22'300 kWh/a. Die zusätzliche 2 m² grosse Solarthermieanlage trägt ebenfalls zu einem tieferen Energiebedarf bei. Bei einem Energiebedarf von 12'202 kWh/a weist das Gebäude eine Eigenenergieversorgung von 187% aus.

Anmerkung: die Wärmepumpe war teilweise eingeschränkt. Daher wird der Bedarf in normalen Jahren tiefer sein.



1 Rénové en 2022, le bâtiment est non seulement esthétique, mais produit également 22'300 kWh/an grâce au système photovoltaïque intégré de 26.5 kWc. Cela signifie qu'il couvre plus de 187% de ses propres besoins énergétiques.

Données techniques

Isolation thermique

Mur :	28 cm	Valeur U :	0.15 W/m ² K
Toit :	27.5 cm	Valeur U :	0.15 W/m ² K
Sol :	8 cm	Valeur U :	0.23 W/m ² K
Fenêtre :	triple-vitrage	Valeur U :	1.1 W/m ² K

Besoin en énergie

SRE : 270m ²	kWh/m ² a	%	kWh/a
Total besoins énerg. :	60.37	100	*12'202

* chiffre non confirmé

Alimentation énergétique

Autoprod. :	m ²	kWc	kWh/m ² a	%	kWh/a
PV Sud :	68	14.7	258.7	78.9	17'595
PV Nord :	54	11.55	73.5	21.1	4'705
Total :	122	26.25		100	22'300

Bilan énergétique (énergie finale)

Alimentation énergétique :	187	22'300
Total besoins énerg. :	100	12'202
Apport d'énergie :	87	10'102

Confirmer par climkit le 17 janvier 2024

L'excédent d'énergie solaire suffit pour...

6x sans CO₂

Personnes impliquées

Adresse du bâtiment

Roussette 38, 2016 Cortailod

Personne responsable

Raphaël Domjan, Galilée 7, 1400 Yverdon-les-Bains
 info@raphaeldomjan.com, Tel. +41 24 425 75 40

Partenaires impliqués

Horus Networks Solar Hosting | Marti - arc jura |
 Gaille Construction - Réalisations en bois |
 Sunpower - From maxeon solar technologies
 Viessmann | VAL Energie | Eaton | Droz&Perrin |
 Belimo | Electricité Pellaton SA | Viteos - toutes vos énergies



2 Le bâtiment avant rénovation.