

Thierry Grosjean voulait que le nouvel hangar viticole «Le Corbet» construit sur le domaine des Caves du Château d'Auvernier (NE) fonctionne au solaire en toutes circonstances.\* Bien que cette zone viticole soit protégée, sa ténacité a fini par payer. Il a obtenu un permis pour construire une installation intégrant des modules solaires colorés. Elle produit 14'600 kWh/an, largement plus que le hangar en consomme. L'excédent alimente d'autres appareils et machines viticoles sans émettre de CO<sub>2</sub>. Il réduit les besoins en énergies fossiles du domaine dont la consommation avoisine les 114'000 kWh/a. Thierry Grosjean prévoit aussi d'exploiter l'énergie solaire pour son château.

## Hangar viticole, 2012 Milvignes/NE

Le nouvel hangar viticole «Le Corbet» des Caves du Château d'Auvernier (NE) a été achevé en juin 2018. Thierry Grosjean a opté pour une installation PV de couleur terre cuite en raison des exigences strictes de construction. Conçue pour les bâtiments et les villages protégés, elle a été développée par le Centre suisse d'électronique et de microtechnique (CSEM) à Neuchâtel en collaboration avec la société belge Issol. La couleur est appliquée sur la face interne du verre frontal à l'aide d'un procédé d'impression céramique. Selon l'Office fédéral de l'énergie (OFEN), les modules colorés fournissent 39% moins de puissance que les modules biverre transparents incolores équipés de cellules solaires monocristallines. Tant qu'il n'existe aucune valeur officiellement confirmée se référant à la production solaire, on estime que le hangar viticole générerait près de 24'000 kWh/a. Le verre coloré entraînant une perte de puissance de 39%, on est donc limité à 14'600 kWh/a.

L'installation PV de 24 kW est bien intégrée à la toiture côté sud. Le courant vert alimente différentes machines viticoles et aussi partiellement l'exploitation. Partisan convaincu de la technologie PV, ardent défenseur du solaire et encouragé par l'expérience réussie du nouvel hangar, Thierry Grosjean prévoit d'utiliser l'énergie du soleil pour alimenter son château historique. Pour la rénovation du toit et la mise en œuvre d'une infrastructure solaire sur le hangar viticole «Le Corbet», Thierry Grosjean reçoit le Prix Solaire Suisse 2019 dans la catégorie «Installations énergétiques».

*Der neu erbaute Weinunterstand des Château d'Auvernier/NE wurde im Juni 2018 fertiggestellt. Aufgrund der strengen Bauauflagen entschied sich Thierry Grosjean für eine terrakotta-farbene PV-Anlage. Sie wurde für geschützte Bauten und Ortschaften vom dem Forschungsinstitut Centre Suisse d'Electronique et de Microtechnique (CSEM) in Neuchâtel in Zusammenarbeit mit der Schweizer Firma Issol entwickelt. Der Farbauftrag wird per keramischem Druckverfahren auf der Innenseite des Frontglases aufgedruckt. Laut Bundesamt für Energie (BFE) verlieren eingefärbte Solarmodule 39% an Leistung im Vergleich zu ungefärbten, transparenten Glas-Glas-Modulen mit monokristallinen Solarzellen. Solange keine amtlich bestätigten Werte über die Solarstromproduktion vorliegen, wird angenommen, dass monokristalline Solarzellen ohne Glasfärbung etwa 24'000 kWh/a erzeugen könnten. Die Glasfärbung führt somit zu einer Leistungseinbusse von 39% oder 14'600 kWh/a statt 24'000 kWh/a.*

*Die 24 kW starke PV-Anlage ist ganzflächig vorbildlich in das Süddach integriert. Der CO<sub>2</sub>-freie Solarstrom versorgt verschiedene Weinbaumaschinen, teilweise auch das Château d'Auvernier. Thierry Grosjeans ist überzeugter Befürworter der Photovoltaik und ein hartnäckiger Kämpfer für die Solarenergie. Motiviert durch den Erfolg plant er nun, sein historisches Schloss mit PV-Strom zu versorgen. Für die Dachsanierung und Errichtung der Solaranlage «Le Corbet» erhält Thierry Grosjeans den Schweizer Solarpreis 2019 in der Kategorie Energieanlagen.*

### Données techniques

#### Isolation thermique

Mur:	16 cm	U-Wert:	0.19 W/m <sup>2</sup> K
Toiture/grenier:	16 cm	U-Wert:	0.19 W/m <sup>2</sup> K
Vitre:		U-Wert:	2.5 W/m <sup>2</sup> K

#### Besoin en énergie

Surface de toit: 234 m <sup>2</sup>	kWh/m <sup>2</sup> a	%	kWh/a
<b>Total besoins énerg.:</b>	<b>25.6</b>	<b>100</b>	<b>6'000</b>

#### Alimentation énergétique

Autoprod.:	m <sup>2</sup> kWp	kWh/m <sup>2</sup> a	%	kWh/a	
PV toit:	151	23.9	96.7	<b>243</b>	<b>14'600</b>

Bilan énergétique (énergie finale) % kWh/a

<b>Alimentation énergétique:</b>	<b>243</b>	<b>14'600</b>
Total besoins énergétique:	100	6'000
Surplus d'électricité solaire:	<b>143</b>	<b>8'600</b>

Confirmé par Eli10 SA le 07.06.2019

Tel. +41 32 720 20 20

#### Spécifications techniques

\* Conformément à l'art. 78, al. 2 Cst. en relation avec l'art. 4 de la Loi fédérale sur la protection de la nature et du paysage (LPN) lit. a, il existe (uniquement) des «objets d'importance nationale» et lit. b, des «objets d'importance régionale et locale» [cf. art. 4, lit. a et b, LPN, RS 451]; au sens de la législation fédérale, les «inventaires cantonaux» sont donc irréguliers et légalement inexistantes.

### Personnes impliquées

#### Maître d'ouvrage et adresse du bâtiment

Thierry Grosjean  
Place des Epancheurs 6, 2012 Milvignes  
Tél. 032 731 21 15

Hangar viticole Le Corbet, Château d'Auvernier  
Pré de l'Etang, 2012 Milvignes  
www.chateau-auvernier.ch

#### Ferblanterie, couverture et installation PV

Gottburg SA Toitures & Façades  
Francis Gottburg  
Rue de la Gare 68, 2017 Boudry  
Tél. +41 32 846 16 30, marketing@gottburg.ch

#### Architecte

Atelier d'Architecture de St-Nicolas SA  
Rue de St-Nicolas 1, 2006 Neuchâtel  
Tél. 032 725 01 31, info@aan-archi.ch

#### Installateur électrique PV

Groupe-E Connect SA  
Route du Madelain 4, 1753 Matran  
Tél. 026 429 29 29, info@groupe-e.ch

#### Fournisseur des modules PV

ISSOL SA  
Rue du Progrès 18, 4821 Dison/Belgique  
Tél. +32 087 33 81 64, info@issol.eu





1



2



3

1 Le nouvel hangar viticole «Le Corbet» des Caves du Château d'Auvernier (NE) avec l'installation PV de 24 kW.

2 L'installation PV de couleur terre cuite en raison des exigences strictes de construction.

3 L'installation PV est bien intégrée à la toiture côté sud. Photos © Gottburg SA