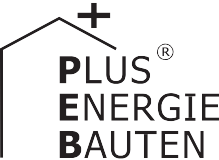
## Catégorie B Bât. à Énergie Positive Diplôme BEP® 2020



**Homsphere réalise à Thônex (GE) un écoquartier composé de six villas Minergie-P contiguës et bien isolées. L’infrastructure PV d’une puissance de 63,6 kW placée sur les toits plats génère 54’800 kWh/a, dont 36’200 kWh/a alimentent le lotissement, soit un excédent solaire de 18’600 kWh/a. Le lotissement Bâtiments à Énergie Positive (BEP) situé à Thônex est le premier de Suisse romande et il surpasse tous les autres grâce à ses excellentes valeurs d’isolation. Chaque BEP possède son système d’accumulateur de 10 kWh et la gestion de l’énergie est automatisée. Deux des six familles disposent en outre d’un véhicule électrique.**

**Lotissement BEP 151%, 1226 Thônex/GE**

### Le lotissement Homsphere, à Thônex (GE), comprend six maisons individuelles BEP.

#### Die beispielhaft im Minergie-P-Standard ge- dämmte Homsphere-Siedlung in Thônex mit

##### Données techniques Lotissement BEP (151%)

**Isolation thermique**

L’isolation Minergie-P exemplaire réduit d’environ 80% les pertes d’énergie habitu- elles dans le secteur du bâtiment. L’infrastructure PV de 63,6 kW répartie sur les toits plats génère 54’800 kWh/a.

Chaque villa possède son système d’accumulateur de 10 kWh pour stocker l’énergie. En outre, au moins un véhicule électrique par famille offre des possibilités de stockage supplémentaires. Le micro-ré- seau permet d’adapter la consommation de 36’200 kWh/a à la production et au stock- age du courant. L’excédent solaire est de 18’600 kWh/a.

Exemplaire et bien pensé, le lotissement BEP signé Homsphere SA est le premier du canton de Genève et de toute la Suisse ro- mande, et le deuxième du pays. Grâce à son isolation thermique remarquable et à d’excellentes valeurs U, il s’impose au ni- veau national et a valeur de modèle partout.

*sechs PEB-EFH reduziert rund 80% der üb- lichen Energieverluste im Gebäudesektor. Die 63.6 kWp starke PV-Anlage verteilt sich über die Flachdächer der sechs PEB. Die ge- samten PV-Anlagen erzeugen 54’800 kWh Strom pro Jahr.*

*Jedes EFH verfügt über eine 10 kWh- Batterie für die Speicherung des erzeugten Solarstroms. Zusätzliche Speichermöglich- keiten bieten mindestens ein Elektrofahrzeug pro EFH. Das Microgrid dient der Anpassung des Stromverbrauchs von 36’200 kWh/a an die Stromerzeugung und Stromspeicherung. Daraus resultiert ein Solarstromüberschuss von 18’600 kWh/a der ganzen PEB-Solar- siedlung.*

*Die vorbildlich und umsichtig konzipierte PlusEnergieBau-Siedlung von Homsphere SA ist nicht nur die erste PEB-Siedlung im Kanton Genf, sondern in der gesamten fran- zösischsprachigen Schweiz. Sie ist damit erst die zweite in der Schweiz. Ihre vorbildliche Dämmung und die ausgezeichneten U-Werte überstrahlen die ganze Schweiz und dienen überall als Vorbild.*

Mur: 36 cm Valeur U: 0.10 W/m2K

Toit: 35 cm Valeur U: 0.11 W/m2K Sol: 50 cm Valeur U: 0.10 W/m2K Fênetre: dreifach Valeur U: 0.87 W/m2K

##### Besoin en énergie

SRE: 998 m2 kWh/m2a % kWh/a

##### Total besoins énerg.: 36.3 100 36’200

**Alimentation énergetique**

Autoprod.: m2 kWp kWh/m2a % kWh/a PV: 414 63.3 132.4 151 54’800

**Bilan énergetique** (énergie finale) % kWh/a

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Alimentation énergetique:** | **151** | **54’800** |
| Total besoins énerg.: | 100 | 36’200 |
| Surplus d'électricité solaire: | **51** | **18’600** |

##### Confirmé par Services Industriels de Genève SIG

le 15 avril 2020, Tél. +41 844 800 808

**Remarque générale:** la première moitié de 2020 ayant été très ensoleillée, le rendement solaire est plus élevé. En vertu de l’art. 8 Cst., tout le monde est égal devant la loi (cf. questions juridiques et considé- rations du jury, p. 44).

##### Personnes impliquées

**Maître d'ouvrage et adresse du bâtiment** Homsphere SA, Rue Verdaine 11, 1204 Genève Sébastien Bouvet, Tél. +41 22 341 30 00 [sebastien.bouvet@homsphere.com](mailto:sebastien.bouvet@homsphere.com)

##### Installateur solaire PV

Electro-Sol SA, Rue des Artisans 2, 1148 L'Isle Kilian Thonney, Tél. +41 21 864 40 12 [kilian.thonney@electrosol.ch](mailto:kilian.thonney@electrosol.ch)

##### Domotique et gestion technique du bâtiment

Efficience Energie et Habitat Sàrl Rue de la Dôle 10, 1262 Eysins

Georges Berweiler, Tél. +41 79 431 53 44

##### Données techniques Villa A (165%)

Autoprod.: m2 kWp kWh/m2a % kWh/a PV: 69 11.0 157.8 165 10’891

**Bilan énergetique** (énergie finale) % kWh/a

##### Alimentation énergetique: 165 10’891

Total besoins énerg.: 100 6’590

Surplus d'électricité solaire: **65 4’301**

##### Données techniques Villa C (114%)

Autoprod.: m2 kWp kWh/m2a % kWh/a PV: 69 10.4 127.7 114 8’813

**Bilan énergetique** (énergie finale) % kWh/a

##### Alimentation énergetique: 114 8’813

Total besoins énerg.: 100 7’759

Surplus d'électricité solaire: **14 1’054**

##### Données techniques Villa E (149%)

Autoprod.: m2 kWp kWh/m2a % kWh/a PV: 69 10.4 127.1 149 8’769

**Bilan énergetique** (énergie finale) % kWh/a

##### Alimentation énergetique: 149 8’769

Total besoins énerg.: 100 5’878

Surplus d'électricité solaire: **49 2’891**

##### Données techniques Villa B (169%)

Autoprod.: m2 kWp kWh/m2a % kWh/a PV: 69 10.4 122.2 169 8’435

**Bilan énergetique** (énergie finale) % kWh/a

##### Données techniques Villa D (190%)

Autoprod.: m2 kWp kWh/m2a % kWh/a PV: 69 10.4 134.7 190 9’316

**Bilan énergetique** (énergie finale) % kWh/a

##### Données techniques Villa F (140%)

Autoprod.: m2 kWp kWh/m2a % kWh/a PV: 69 11.0 123.7 140 8’538

**Bilan énergetique** (énergie finale) % kWh/a

# 

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Alimentation énergetique:** | **169** | **8’435** |
| Total besoins énerg.: | 100 | 4’967 |
| Surplus d'électricité solaire: | **69** | **3’468** |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Alimentation énergetique:** | **190** | **9’316** |
| Total besoins énerg.: | 100 | 4’898 |
| Surplus d'électricité solaire: | **90** | **4’418** |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Alimentation énergetique:** | **140** | **8’538** |
| Total besoins énerg.: | 100 | 6’091 |
| Surplus d'électricité solaire: | **40** | **2’447** |

**62** | Schweizer Solarpreis 2020 | Prix Solaire Suisse 2020



##### 1

**2 3**

1. **Les villas A à F sont toutes des bâtiments à énergie positive assurant une autoproduction de 114 à 190%.**
2. **La villa D avec une autoproduction de 190%. 3 Des modules solaires monocristallins d’une**

**surface totale de 339 m2 couvrent les 415 m2 des toits plats de six villas BEP et produisent au total 54’800 kWh/a.**

Schweizer Solarpreis 2020 | Prix Solaire Suisse 2020 | **63**