

Séance d'information

Installer du Photovoltaïque (PV) à
Bruxelles



Du solaire à Bruxelles

1. Solaire photovoltaïque c'est quoi?
2. Et l'environnement? Et l'énergie?
3. Quelles sont les soutiens?
4. Le faire seul
5. Le faire en copropriété
6. L'avenir : l'énergie partagée

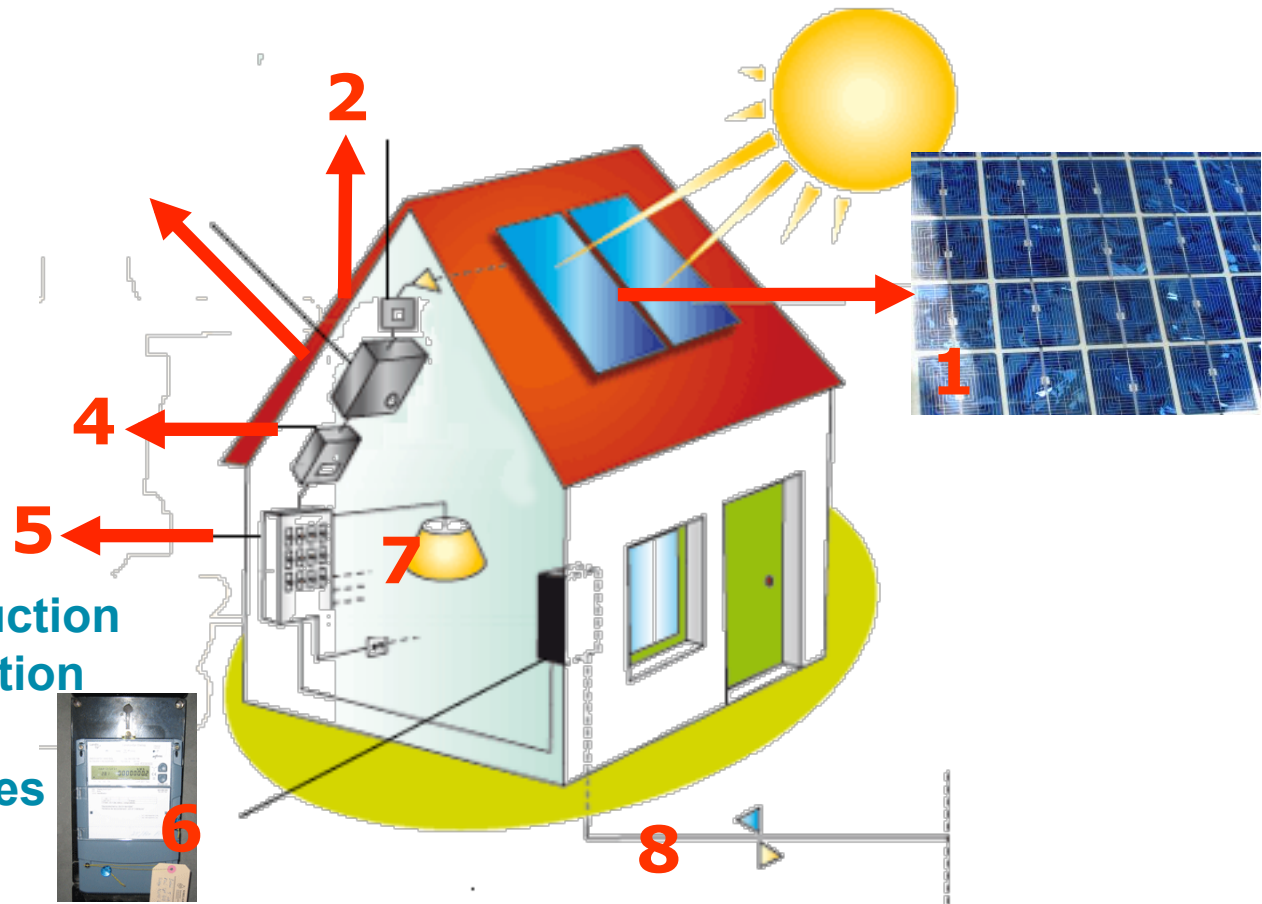


Du solaire à Bruxelles

1. Solaire photovoltaïque c'est quoi?
2. Et l'environnement? Et l'énergie?
3. Quelles sont les soutiens?
4. Le faire seul
5. Le faire en copropriété
6. L'avenir : l'énergie partagée



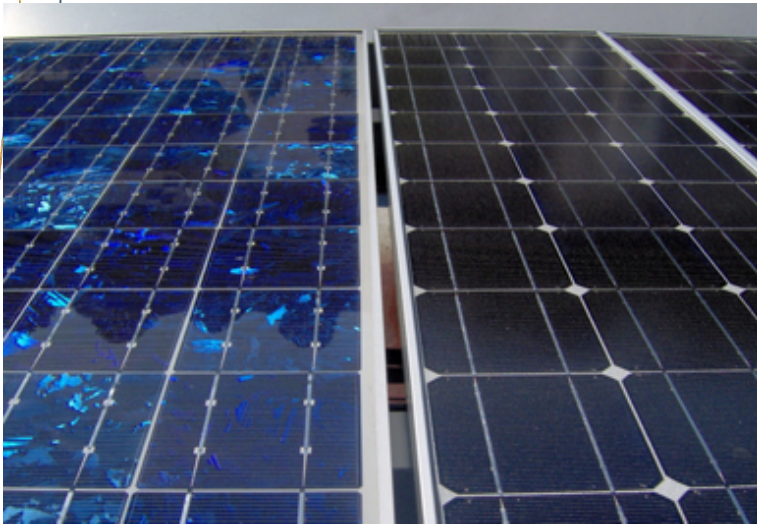
Photovoltaïque



1. Modules PV
2. Interrupteur CC
3. Onduleur
4. Compteur de production
5. Tableau de distribution
6. Compteur A+/A-
7. Appareils électriques
8. Réseau électrique



Photovoltaïque



Mise en place des pattes de fixation



Installation des rails de fixation



Association pour la Promotion des Energies Renouvelables asbl | www.apere.org

Du solaire à Bruxelles

1. Solaire photovoltaïque c'est quoi?
2. Et l'environnement? Et l'énergie?
3. Quelles sont les soutiens?
4. Le faire seul
5. Le faire en copropriété
6. L'avenir : l'énergie partagée

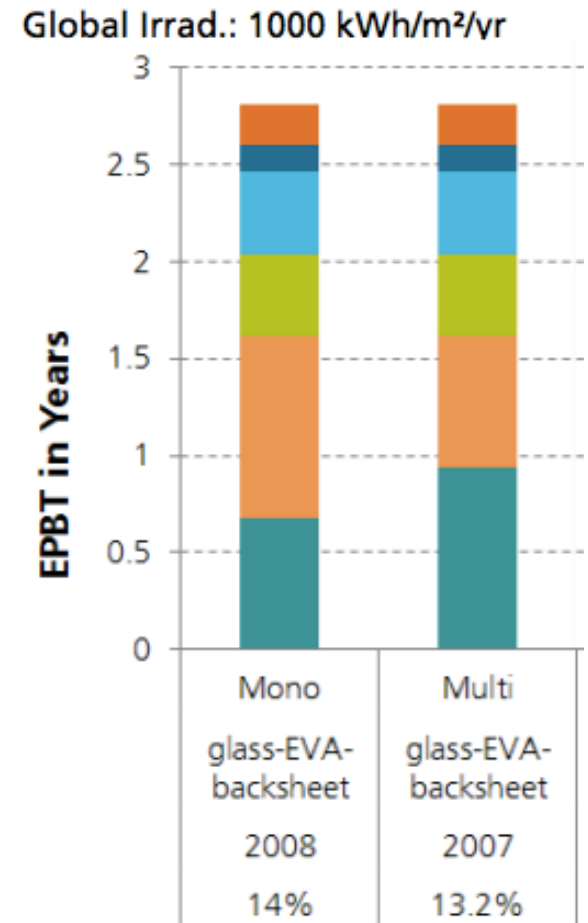


Environnement & photovoltaïque

Dette énergétique

- Energie nécessaire pour produire & transporter \approx 2.500 kWh/ 1 kWc (\approx 5 m²)
- 1 kWc produit \approx 1.000 kWh/an

=> Temps de retour énergétique en Belgique \leq 3 ans



Recyclage des PV

- Les capteurs silicium cristallin = 95% des systèmes installés au monde.
- Ils sont composés essentiellement de verre et de métal (cuivre, aluminium) – pour plus de 85% du poids -, de métaux précieux, de silicium et de plastiques (10% en poids).
 - matériaux non toxiques
 - inertes et,
 - facilement recyclables (sauf les plastiques)
- **Durée de vie = 25 ans**



Du solaire à Bruxelles

1. Solaire photovoltaïque c'est quoi?
2. Et l'environnement? Et l'énergie?
- 3. Quelles sont les soutiens?**
4. Le faire seul
5. Le faire en copropriété
6. L'avenir : l'énergie partagée



Aides

3 types d'aides

- Aide à la production : bravo!
- Aide à la consommation / diminution de facture
- Aide à l'investissement

Les aides sont cumulables!



Aide à la production : bravo!

- Chaque producteur reçoit, en fonction de sa production, des **certificats verts** (certificats de production d'électricité verte).
- Il reçoit cela pendant 10 ans.
- Ces Certificats Verts (CV) sont achetés par les fournisseurs d'électricité traditionnels à environ 85 – 90€ par CV (prix garantis à 65€).
 - ⦿ Si je reçois 2,5 CV pour chaque 1.000 kWh produits et que je produis 3000 kWh/an (~=4.500€ d'investissement). Je reçois 7,5 CV par an qui représentent environ **650€/an**.



- Fonds propres (le plus intéressant)
- **Prêt vert**
- Emprunt bancaire (les taux sont bas)
- **Tiers-investisseurs**
(bien lire les conditions!)

Prêt vert bruxellois



BRUSSELS ENERGY
Solar Energy Solutions



Aide à la consommation / réduction de facture

- L'électricité consommée directement de la production du toit est gratuite! \approx 30% de la facture.

- L'électricité qui va, à certains moments, retourner sur le réseau est « rachetée » par votre fournisseur au même prix que celui auquel il vous le vend.
(Compensation partielle).
 - ⦿ Si je consomme 3.000 kWh/an et que je produis la même chose;
 - ⦿ 1.000 kWh sont consommés sur place \approx (200€/an)
 - ⦿ 2.000 kWh sont achetés au réseau (élec. & tarif) \approx 400€/an
 - ⦿ 2.000 kWh sont « vendus » au fournisseur (élec.) \approx -150€/an

- Ce n'est pas garantis au-delà d'un horizon de 3 ans.




Simulateurs financiers

<http://sifpv-bxl.apere.org/>

Uniquement pour petits systèmes

Cartographie solaire



Version rapide

La version rapide, c'est quoi ?



Version détaillée

La version détaillée, c'est quoi ?


 geodata.bruxelles environnement.brussels  **Carte solaire Bruxelloise**

NL 



Quelle quantité
d'électricité
ou **de chaleur**
ma toiture
peut-elle produire ?

Calculez le **potentiel solaire** de ma toiture

Adresse : rue, numéro, cor  Chercher

Du solaire à Bruxelles

1. Solaire photovoltaïque c'est quoi?
2. Et l'environnement? Et l'énergie?
3. Quelles sont les soutiens?
- 4. Le faire seul**
5. Le faire en copropriété
6. L'avenir : l'énergie partagée



Etapes d'installation

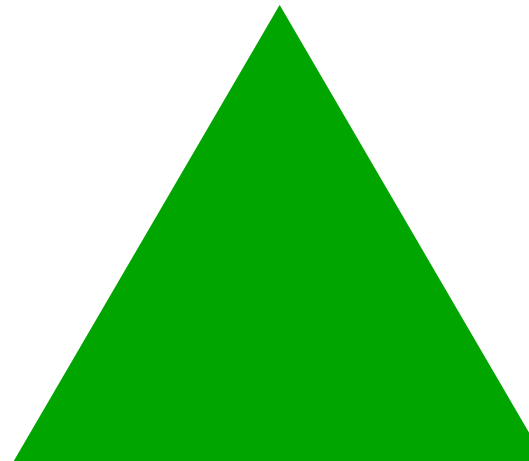
- Conception
 - Evaluer : profil quotidien vs profil annuel
 - Rationaliser
 - Déplacer les consommations : pour être au maximum en autoconsommation.
- Analyse potentiel toiture
- Devis – Analyse qualité / solutions de financement
- Suivi chantier
- Administratif (Changement compteur + certificats verts)



Choix d'une stratégie

1. **Stratégie : Production = %
Consommation**
2. **Surface disponible** €
3. **Budget**

Surface



Consommation

Du solaire à Bruxelles

1. Solaire photovoltaïque c'est quoi?
2. Et l'environnement? Et l'énergie?
3. Quelles sont les soutiens?
4. Le faire seul
- 5. Le faire en copropriété**
6. L'avenir : l'énergie partagée



→ Premier cas de figures :

➤ Installation des PV par la copropriété de manière collective sur un compteur unique:

- Implique une adhésion de $\frac{3}{4}$ des ayants droits.
- L'installation sera raccordée au compteur des communs et la facture électrique des communs sera réduite.
- Compensation partielle.

→ Deuxième cas de figures :

⤵ Installation des PV réalisée par un ou plusieurs copropriétaires sur plusieurs compteurs

- ⤵ Les copropriétaires intéressés pourront occuper chacun une partie de la toiture.
- ⤵ La mise à disposition de la toiture doit faire l'objet d'un accord des 4/5èmes des ayants droits.
- ⤵ Les différentes installations solaires seront raccordées aux compteurs électriques individuels de chaque copropriétaire.
- ⤵ Compensation partielle.

Du solaire à Bruxelles

1. Solaire photovoltaïque c'est quoi?
2. Et l'environnement? Et l'énergie?
3. Quelles sont les soutiens?
4. Le faire seul
5. Le faire en copropriété
6. L'avenir : l'énergie partagée



Communautés d'énergie / Autoconsommation collective

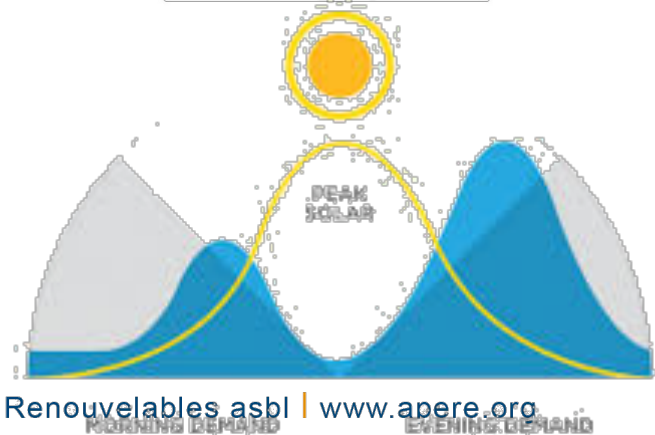
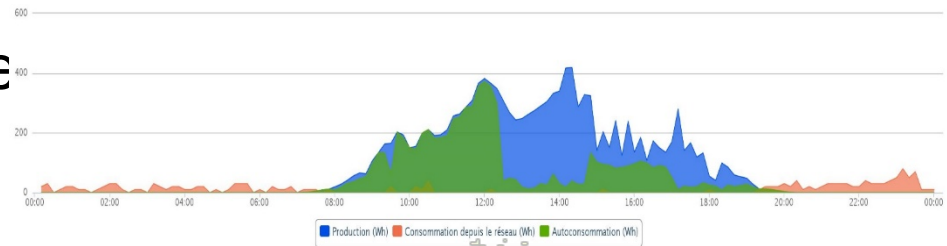
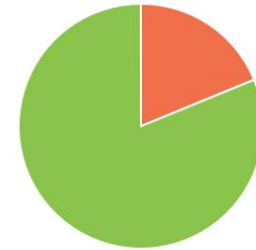
- Possibilité de vendre le surplus d'une installation PV
- Communauté d'énergie = nouvel acteur du marché de l'énergie
- Possibilité d'organiser cela via un syndic
- Pour l'instant => Cadre dérogatoire de Brugel
- Fin 2020/début 2021 => cadre légal



Autoproduction, quoi, comment?

Profiter du soleil?

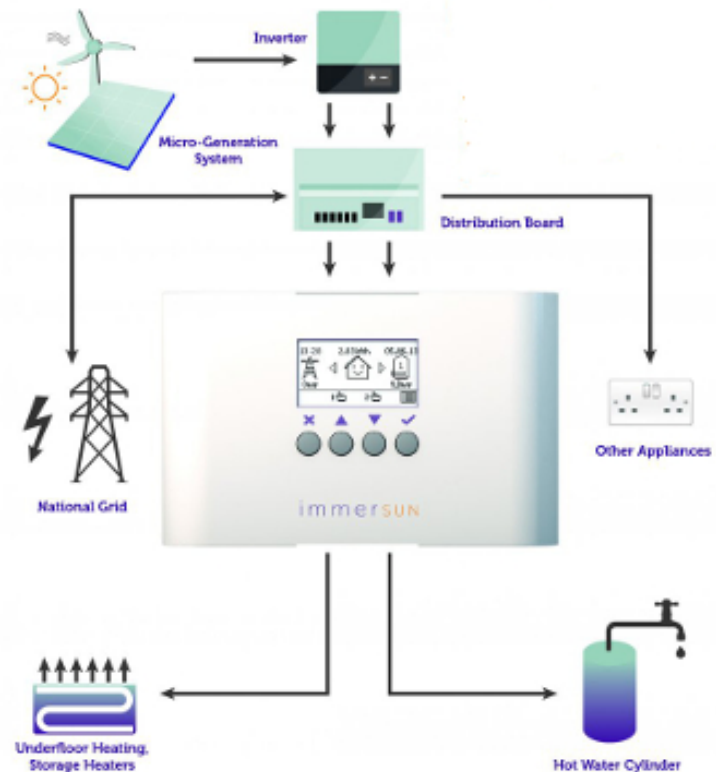
- Economies d'énergie
- Consommer en journée
- Faire son eau chaude solaire (stockage chaleur)
- Stockage en batterie



Autoproduction, quoi, comment?

Stockage chaleur²

- PVheater (max 1.500€)
- Valorise le surplus de production
- Fonctionne en journée
- Back-up réseau (ou autre) si pas assez de soleil



Autoproduction, quoi, comment?

Stockage batterie ?

- Cher (encore) $\sim =$
6.000€ * 2
- Pas intéressant pour
l'instant
- Limité aux
consommations d'été
- Temps de retour de 20
ans

