

Rentabilité pour une installation photovoltaïque en RBC

Installer du photovoltaïque est une opportunité de valoriser votre toiture pour produire de l'électricité sans émettre du CO₂. Votre installation produit une partie de votre électricité et celle qui est injectée dans le réseau contribue à réduire les importations régionales d'électricité¹.

S'équiper d'une installation solaire photovoltaïque est aussi financièrement intéressant. D'une part, votre facture d'électricité est réduite et d'autre part, vous bénéficiez de certificats verts, un mécanisme de soutien qui récompense la production électrique renouvelable indépendamment du fait que vous la consommiez sur place ou non.

Généralement, votre investissement solaire est remboursé en moins de 7 ans et sur sa durée de vie (25 ans), il génère un rendement financier de l'ordre de 6%. Le niveau de rentabilité dépend de votre investissement, de la qualité de l'exposition au soleil et de votre profil de consommation.

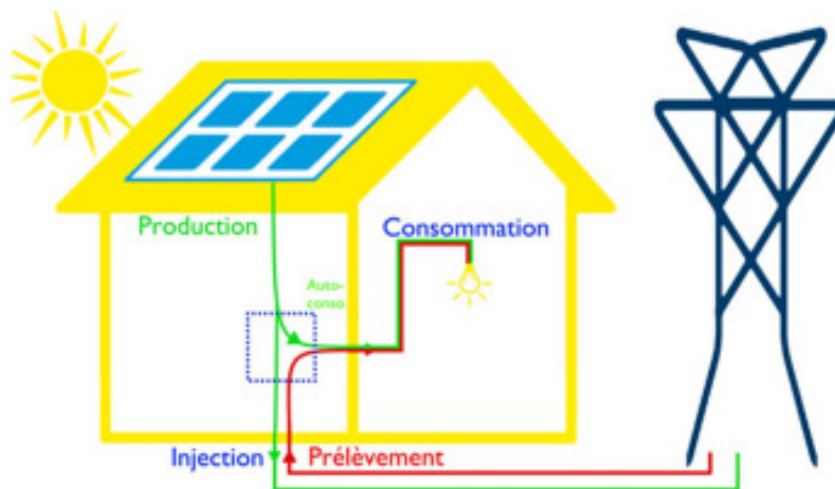


Fig. Schéma des flux électriques chez un prosumer, Bruge²

Trois revenus accompagnent le fonctionnement de votre installation photovoltaïque : l'économie sur votre facture d'électricité, la vente de l'électricité injectée et la vente des certificats verts (CV).

Economie sur votre facture d'électricité : Votre production d'électricité photovoltaïque réduit les prélèvements d'électricité et donc le montant de votre facture d'électricité. L'économie dépend de votre taux d'autoproduction³ réel et du prix unitaire de l'électricité de votre fournisseur. Le taux d'autoproduction se mesure instantanément, sauf pour les petites installations de moins de 5 kVA de puissance de raccordement (onduleur). Ces dernières bénéficient du principe de compensation annuelle jusque mi-2020⁴.

Vente de l'électricité injectée : L'électricité injectée sur le réseau est soit déduite de vos prélèvements, si vous bénéficiez du principe de compensation annuelle (Cfr ci-dessus), soit un contrat de rachat peut être établi avec votre fournisseur d'électricité. Les prix pratiqués étaient de l'ordre de 3 c€/kWh en 2018.

¹ Fin décembre 2018, la Région Bruxelloise compte 4 200 installations solaires photovoltaïques pour une puissance totale de 83 MW. La production annuelle diminue les importations de 68 000 000 kWh. Source : <http://www.apere.org/fr/observatoire-photovoltaïque>

² https://www.brugel.brussels/acces_rapide/energies-renouvelables-11/valorisation-de-lelectricite-produite-39

³ Pourcentage de la consommation d'électricité qui est fournie directement par la production photovoltaïque

⁴ Source : Communication de BRUGEL, régulateur bruxellois du marché de l'électricité

Vente des certificats verts : Toute la production d'électricité photovoltaïque (consommée sur place, ou non) donne droit pendant 10 ans à l'octroi de certificats verts au prorata de la quantité produite. Le taux d'octroi dépend de la taille d'installation. Il est actuellement de 2,4 CV/MWh sauf pour les installations de moins de 5 kWc qui reçoivent 3 CV/MWh. Vous pourrez vendre ces CV à un fournisseur d'électricité. Depuis la création de ce marché des CV, les prix ont varié entre 82 et 95 €/CV⁵.

Exemple d'analyse financière d'une installation-type solaire PV

Investissement de départ

A Bruxelles, une installation-type occupe une quinzaine de m² pour une puissance électrique de 3 kWc. Elle représente un investissement d'environ 5 000 €⁶. Cette valeur résulte de l'analyse des devis réalisés par APERe en 2018⁷. Elle est valable pour des installations dont la toiture est accessible par un simple élévateur.

Productivité annuelle

La productivité d'une installation dépend de son exposition à l'ensoleillement et de l'âge de l'installation⁸. En moyenne sur la durée de vie de l'installation, nous considérons une productivité minimale de 850 kWh/kWc pour une toiture qui ne serait pas exposée de manière optimale⁹. Ainsi pour une installation de 3 kWc, nous estimons que celle-ci va produire au moins 2550 kWh d'électricité par an.

Vente de certificats verts

La production électrique solaire bénéficie du mécanisme des certificats verts (CV). Pendant dix ans, chaque MWh¹⁰ produit donne droit à l'octroi de 3 CV. Sur base d'une production annuelle de 2550 kWh, soient 2,55 MWh, vous recevez 7,65 CV par an. Le prix unitaire tourne généralement autour des 90 €. La vente de vos CV constitue donc un revenu annuel additionnel de 690 €.

Economie sur facture et vente de l'électricité injectée

Avec le principe de compensation annuelle en vigueur jusqu'à mi-2020 en Région bruxelloise, votre facture annuelle d'électricité est diminuée de la production solaire consommée sur l'année, 2550 kWh. Si votre consommation électrique est supérieure à 2550 kWh¹¹, le gain sur facture est de 560 € avec un prix marginal de l'électricité de 22c€/kWh (2550 kWh x 0,30 x 0,22 €/kWh).

A partir de mi-2020, seule l'électricité autoproduite consommée instantanément sera déduite de votre facture d'électricité. Vous pourrez raisonnablement compter sur le fait que 30% de l'électricité que vous consommez annuellement sera directement fournie par vos panneaux. Ainsi, la réduction de votre facture sera de l'ordre d'environ 170 € (560€ x 0,30). Vous pourrez revendre à votre fournisseur la quantité d'électricité injectée sur le réseau (2550 kWh x (1 - 0,30) = 1785 kWh). Le prix unitaire est aujourd'hui aux alentours de 3 c€/kWh. Ainsi vous récupérez encore environ 55 euros par an, et votre gain sur votre facture sera alors en moyenne de 225 € par an.

⁵ https://www.brugel.brussels/acces_rapide/energies-renouvelables-11/vendre-les-certificats-verts-38

⁶ Hors frais de remplacement de compteur A+/A-par Sibelga – 294,03 € TVAC en 2019

⁷ Selon la taille et la technologie mise en œuvre, les prix se situaient en 2018 entre 1€/Wc et 1,7 €/Wc.

⁸ On constate généralement une baisse de productivité de 0,5% par an, soit 10% après 20 ans.

⁹ Pour une installation récente et exposée au soleil de manière optimale (plein sud, 35° d'inclinaison et sans ombrage), la productivité annuelle peut atteindre 1000 kWh/kWc.

¹⁰ 1 MWh = 1000 kWh

¹¹ Vous ne recevez pas de crédit si vos quantités injectées sont supérieures aux quantités prélevées.

Dans la mesure du possible, ce gain annuel peut être augmenté en améliorant le taux d'autoproduction¹².

Bilan global

Le bilan global est plus que positif. Avec la compensation annuelle et les certificats verts, le revenu annuel global est de l'ordre de 1 250 € et votre investissement de départ est complètement remboursé en moins de 5 ans. Sans le principe de compensation annuelle, mais en gardant les certificats verts, le revenu annuel global passe à 915 € et votre investissement de départ est complètement remboursé en moins de 6 ans.

Analyse détaillée

Vous pouvez faire une analyse détaillée de rentabilité avec le simulateur d'analyse financière <http://sifpv-bxl.apere.org/>. Ce simulateur vous permet d'évaluer la rentabilité financière spécifique votre projet solaire en comparant vos dépenses durant 25 ans avec ou sans installation solaire. Il calcule aussi le bénéfice dégagé sur 25 ans, le temps de retour et le taux de rentabilité interne.



Simulateur financier photovoltaïque
pour particuliers à Bruxelles



CONSOMMATION ÉLECTRIQUE

coût total actualisé pour l'électricité (sur 25 ans) avec ou sans installation photovoltaïque

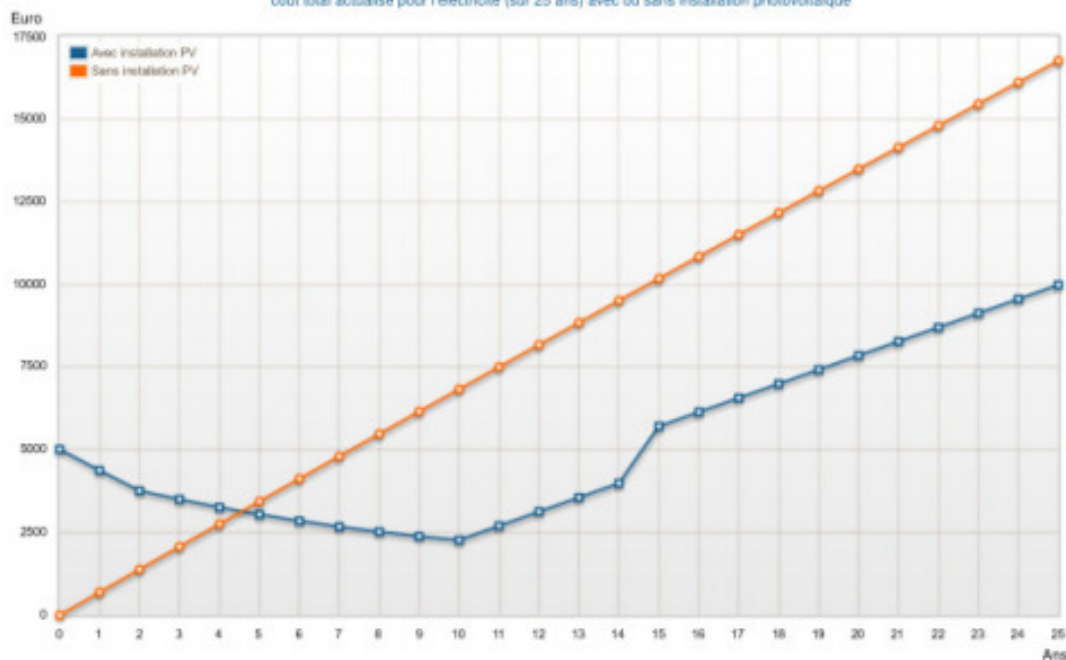


Fig. Evolutions sur 25 ans des dépenses cumulées d'une consommation électriques avec ou sans investissement solaire. Produit par le simulateur financier de l'APERe - <http://sifpv-bxl.apere.org/>.

¹² Sur base annuelle, les retours de terrain auprès des ménages prosumers bruxellois observent des taux d'autoproduction de l'ordre de 30% pour une situation standard. Il peut être supérieur si le profil de consommation électrique du ménage est davantage en journée, si le ménage est très économe la nuit, si l'installation photovoltaïque produit beaucoup plus que la consommation annuelle ou encore, par exemple, si la production d'eau chaude est faite avec de l'électricité et qu'elle est programmée selon l'ensoleillement.