

Utiliser l'énergie photovoltaïque pour chauffer l'eau : comment et pourquoi utiliser Power Reducer ?

Le problème : pourquoi la « facture d'énergie » ne diminue-t-elle pas ?

De nombreux utilisateurs résidentiels disposant d'une **installation photovoltaïque et d'un système de stockage thermique** ne sont pas satisfaits des performances de leur installation. Certes, elle produit de l'énergie propre, mais elle ne réduit pas de façon significative les **achats d'électricité et de gaz nécessaires à la production d'eau** chaude sanitaire.

Les besoins en eau chaude ne coïncident pas toujours avec le moment où l'énergie photovoltaïque est disponible pour l'autoconsommation.

En même temps, l'**énergie propre produite** n'est souvent pas utilisée. Par conséquent, elle est **transférée au réseau électrique**, avec un **rendement économique très faible** pour le client.

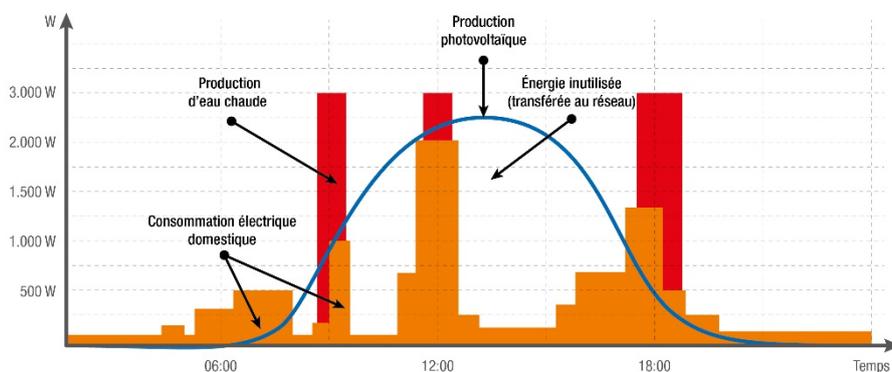


Fig. 1: Exemple de consommation pour le chauffage de l'eau sanitaire et affichage de l'énergie fournie au réseau par l'installation photovoltaïque

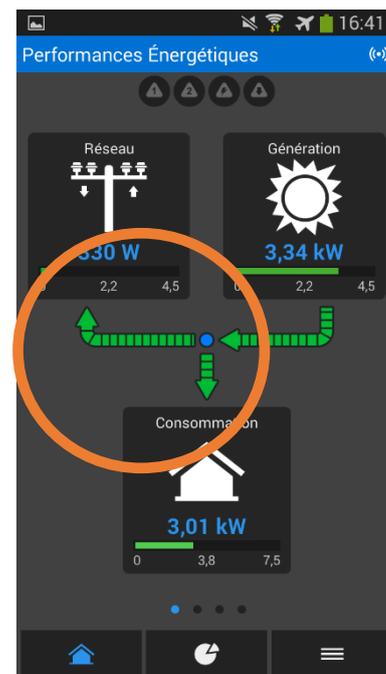


Fig. 2: L'application « Elios4you » montre l'énergie fournie au réseau

La solution : utiliser Power Reducer

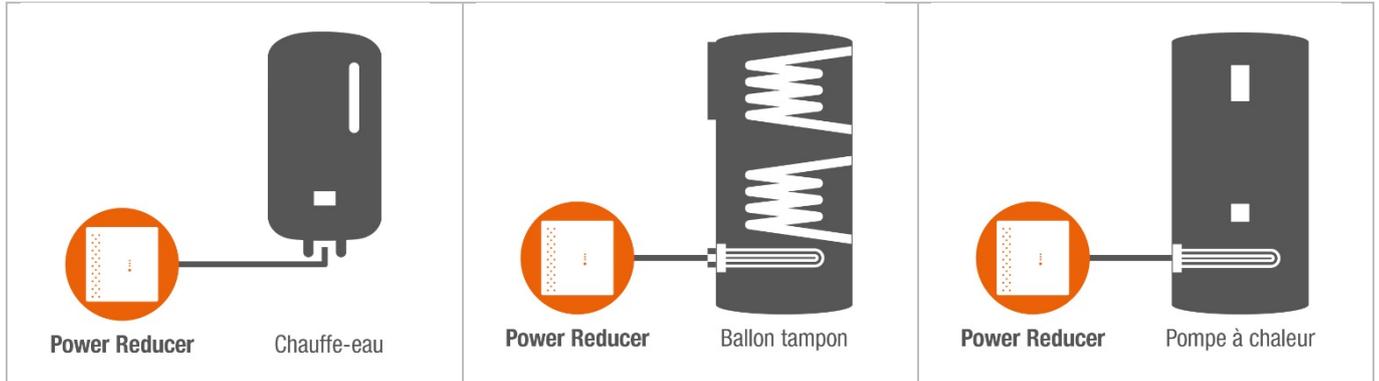
L'**autoconsommation** de l'excès d'énergie pour la **production d'eau chaude sanitaire** est la solution idéale à ce problème. Il suffit d'équiper l'installation d'un réducteur de puissance **Power Reducer** (à associer à Elios4you).

Power Reducer se connecte à la résistance du stockage thermique. Il utilise **automatiquement** l'excédent d'énergie photovoltaïque pour chauffer l'eau, plutôt que de le laisser entrer dans le réseau.

Qu'est-ce qu'il a de si spécial ? Power Reducer chauffe l'eau en utilisant **toute** l'énergie photovoltaïque, en évitant ainsi l'acquisition d'énergie sur le réseau.

Comment puis-je configurer le système ?

Power Reducer, associé au système Elios4you, peut être connecté à :



Comment ça fonctionne ?

Power Reducer **règle en temps réel la quantité de courant électrique destinée à la résistance du ballon**, en fonction de la quantité d'énergie disponible. Le ballon tampon travaille donc uniquement en autoconsommation.

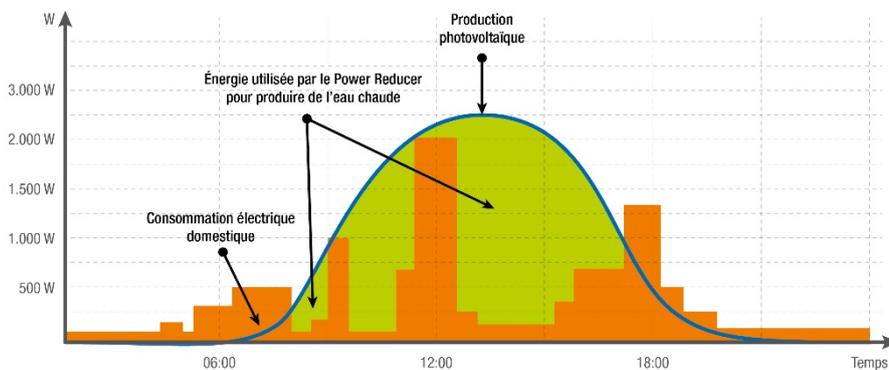


Fig. 3: Comment est utilisée l'énergie avec Power Reducer

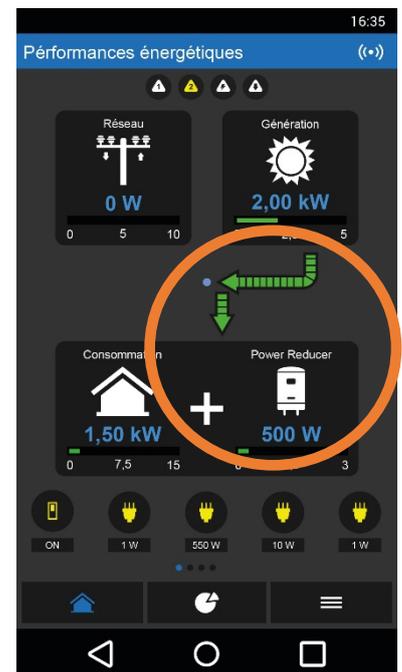


Fig. 4: L'application « Elios4you » montre l'énergie autoconsommée pour chauffer l'eau avec le ballon tampon

Fig. 3 : Dans l'exemple, même la petite quantité d'énergie propre disponible entre 7 h et 8 h est utilisée pour chauffer l'eau.

Résultats : économies sur les factures

L'utilisation de Power Reducer permet de **réduire les coûts d'électricité et de gaz.**

Pourquoi la consommation d'électricité est-elle réduite ?

1. **Sans Power Reducer**, le chauffage de l'eau par résistance électrique se fait en mode **marche/arrêt**, ce qui implique souvent de recourir à l'électricité du réseau
2. **Avec Power Reducer**, le chauffage électrique absorbe une puissance **variable de 0 à 100 %** de son absorption maximale
3. **Par conséquent, nul besoin de recourir à l'électricité du réseau** pour chauffer l'eau puisque celle produite par l'installation photovoltaïque suffit

Pourquoi économisez-vous du gaz ?

1. **Sans Power Reducer**, le chauffage de l'eau dépend **entièrement** de la **chaudière à gaz**, qui doit porter l'eau à température, par **exemple de 20 °C à 70 °C.**
2. **Avec le Power Reducer**, l'eau est maintenue à une température plus élevée : tous les watts du photovoltaïque disponibles sont utilisés pour chauffer l'eau, autrement dit pour le **stockage thermique**
3. Le ballon n'a plus que la dernière partie du travail à gérer : par exemple, faire monter la température de l'eau **de 50 °C à 70 °C.** Pour ce faire, le ballon utilise **moins de gaz.**

Est-il possible de chauffer l'eau même en l'absence d'énergie photovoltaïque ?

OUI. La **fonction « Boost »** permet de faire fonctionner la résistance du système de stockage à 100 %. L'eau est ainsi chauffée à pleine puissance, indépendamment de la disponibilité d'énergie photovoltaïque. Cette fonction est utile, par exemple, en période hivernale ou en cas de conditions météorologiques défavorables.

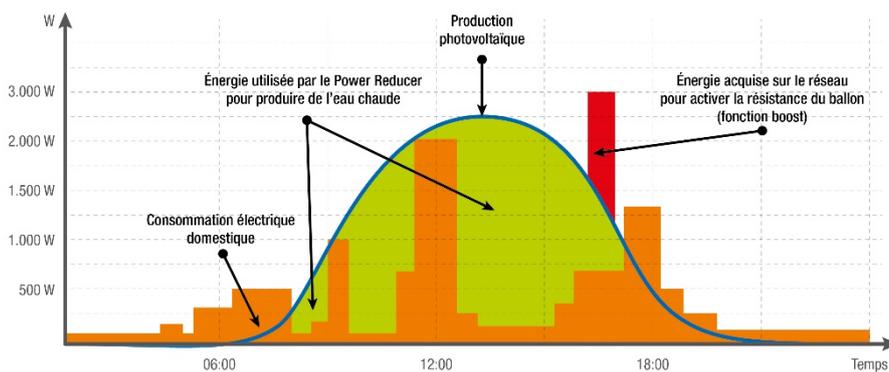


Fig. 5: Activation forcée de la résistance électrique au moyen de la fonction « Boost »

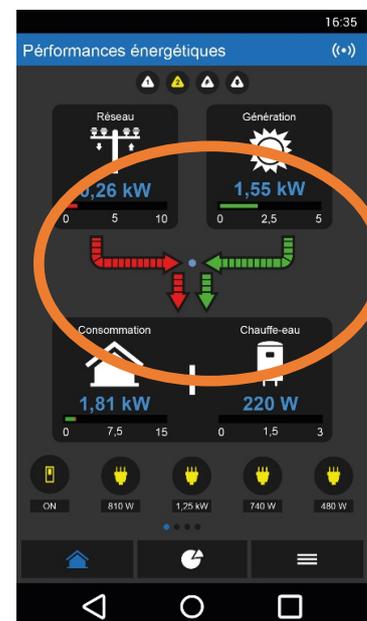
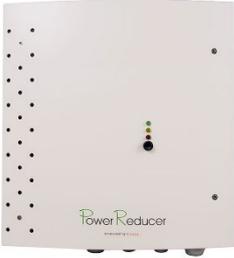


Fig. 6: L'application « Elios4you » montre l'énergie autoconsommée et issue de la fonction « Boost »

Le mode « Boost » peut être activé grâce à une commande directe sur Power Reducer, ou avec l'application « Elios4you » (également avec la fonction Minuterie).

Modèles disponibles

Power Reducer est disponible en trois modèles :

		
<p>Power Reducer (version standard) connexion à Elios4you via câble (monophasé/triphasé)</p>	<p>Power Reducer RC (version sans fil) connexion à Elios4you Smart via radio (monophasé/triphasé)</p>	<p>Power Reducer SA (version autonome) peut être installé sans Elios4you mais ne possède pas de télécommande</p>