

# Stocker l'énergie solaire et thermique dans sa maison

Si la Suisse mise de plus en plus sur les énergies renouvelables, les technologies de stockage joueront un rôle décisif. La recherche et l'industrie s'efforcent de rendre les technologies correspondantes plus efficaces et plus simples.

Pour atteindre ces objectifs, l'énergie solaire sera largement mise à contribution. Hélas, elle ne produit pas toujours d'électricité au moment précis où on en a besoin. La vie continue durant la nuit et les courtes journées d'hiver, lorsque les performances des installations solaires sont limitées. Il est donc primordial de compenser ce déséquilibre entre la production et les besoins pour éviter les pénuries en hiver – ce qui s'applique aussi aux maisons individuelles.

## Energie solaire: maximiser la part d'autoconsommation

Les systèmes de stockage combinés à des Installations solaires doivent avant tout contribuer à augmenter sa propre consommation, en d'autres termes à utiliser si possible soi-même l'énergie solaire produite. La consommation propre est toujours un argument décisif pour la rentabilité



ADOBE STOCK

Il est primordial de compenser le déséquilibre entre la production et les besoins pour éviter les pénuries en hiver.



 **electrostar**  
électricité | télécommunications

à votre service depuis 1998

**Entreprise générale d'électricité**  
Swiss electricity specialists 

RESTEZ BRANCHÉ 

Rue du Grand-Pré 74 - 1202 Genève - Tél.: + 41 (0)22 733 30 29  
contact@electrostar.ch - [www.electrostar.ch](http://www.electrostar.ch)

d'une installation photovoltaïque: plus on consomme soi-même l'électricité produite, plus l'investissement est rentable – notamment parce que la part d'électricité achetée sur le réseau diminue. Les batteries aident à réduire cette part. Selon Swissolar, Association des professionnels de l'énergie solaire, elles permettent d'augmenter jusqu'à 90% la part d'autoconsommation – surtout avec des batteries performantes intégrées dans un système de gestion de l'énergie intelligent, où elles communiquent de manière efficace avec l'installation photovoltaïque, la pompe à chaleur et les appareils ménagers. Parfois, les batteries des voitures électriques peuvent aussi servir d'accumulateurs intermédiaires grâce à des possibilités de charge bidirectionnelle. Les unités de stockage limitent ainsi la dépendance par rapport au réseau électrique public. Celles de grande taille aident même à être complètement indépendant du réseau et à se mettre à l'abri des pénuries éventuelles. Actuellement, une installation

photovoltaïque sur cinq est montée avec une batterie, et cette part devrait augmenter. La baisse des prix de ces technologies stimule la demande. Avant de remplacer son chauffage au mazout ou au gaz, on a tout intérêt à réfléchir à une unité de stockage adéquate. On s'équipe ainsi pour l'avenir.

### Quel est l'intérêt des batteries domestiques?

Les professionnels de l'énergie ne sont pas tous d'accord sur les conditions dans lesquelles l'utilisation de batteries domestiques fait sens. Certes, elles peuvent aider à utiliser plus localement l'électricité solaire, donc à augmenter la consommation propre. «Mais du point de vue écologique, il n'est pas judicieux d'installer une batterie dans n'importe quelle habitation», soutient Ludger Fischer. Economiquement parlant aussi, l'utilisation de batteries dans les habitations particulières a ses limites.

Souvent, les coûts ne peuvent être amortis, car les prix sont trop élevés, et les tarifs de l'électricité et les tarifs d'injection trop bas. Il est donc plus pertinent d'utiliser immédiatement les excédents de production des installations photovoltaïques, par exemple en produisant de la chaleur. En Suisse, on utilise presque exclusivement des batteries lithium-ion pour stocker l'électricité solaire.

### Comment la recherche veut rendre les batteries plus durables

L'industrie développe actuellement des batteries multifonctionnelles. Cette catégorie comprend les batteries automobiles bidirectionnelles qui peuvent aussi approvisionner une maison en électricité. En effet, en diversifiant les utilisations possibles, on réduit les inconvénients écologiques et économiques. Ce principe s'applique aussi aux anciennes batteries de voitures, dont les capacités sont encore souvent suffi- ▶



**AMOURDruz SA**  
VIDANGE & POMPAGE

DEPUIS 1948,  
AU SERVICE DU PRIVÉ ET  
DE LA COLLECTIVITÉ

7/7  
24/24

DEPANNAGE JOUR & NUIT  
COLONNE - TRAINASSE

VOTRE DEPANNEUR  
TEL. 022 329 05 24

**DÉPANNAGE 24/24 7/7**  
DÉBOUCHAGE / CURAGE / VIDANGE / POMPAGE  
INSPECTION VIDÉO / POMPE DE RELEVAGE  
**022.329.05.24**  
contact@amoudruz-sa.ch



**CGC**  
ENERGIE

Chauffage | Ventilation | Climatisation | Réseau de Chaleur | Pompe à chaleur  
Installation | Maintenance | Facilities Management | Concept Energétique

**N° 1 DU DÉVELOPPEMENT DURABLE**  
NOUS PENSONS AUX GÉNÉRATIONS FUTURES!

Solutions énergétiques respectueuses de l'environnement / Exploitation et maintenance d'installations de chaleur ou de froid intégrant 50 à 100% d'énergies renouvelables / Réseaux de chaleur durables et performants en contracting, par le biais de notre filiale CAD Léman / Création de nombreux écoquartiers

CGC Energie SA Chemin du Fenon 14 – Case postale 216 – CH 1216 Thônex (GE)  
Tél. +41 (0)22 869 06 00 – Fax +41 (0)22 869 06 10 – E-mail: cgcentergie@cgcentergie.ch – www.cgcentergie.ch



ADOBE STOCK

Nous avons donc tout intérêt à stocker les énergies renouvelables durant les jours d'ensoleillement intense.

santes pour servir à la maison. Les propriétaires de maisons voisines peuvent aussi réfléchir à l'acquisition commune d'une batterie pour partager l'électricité solaire produite – un modèle baptisé Regroupement dans le cadre de la consommation propre (RCP).

### Comment couvrir vos besoins en chaleur en respectant plus l'environnement

Les besoins en chaleur des Suisses sont importants: le chauffage et l'eau chaude représentent encore au moins 40% de l'énergie totale consommée en Suisse. Dans les foyers, cette part est même deux fois plus élevée. Nous avons donc

tout intérêt à stocker les énergies renouvelables durant les jours d'ensoleillement intense.

### Ballon tampon et chauffe-eau à pompe à chaleur

Un ballon tampon pour le chauffage, un ballon thermique pour l'eau potable ou un ballon mixte (connu aussi sous l'appellation de ballon sanitaire) évitent à la pompe à chaleur de se mettre en route au moindre besoin immédiat d'eau chaude ou de chaleur le soir ou les jours de grisaille. La plupart des ballons sont peu coûteux, donc rentables. Faites-vous conseiller avant l'achat par un professionnel et vérifiez que les différentes

composantes sont bien adaptées les unes aux autres.

Les chauffe-eau à pompe à chaleur sont très répandus, ils sont pour ainsi dire le pendant moderne du chauffe-eau électrique. De nombreux modèles peuvent être combinés à des installations photovoltaïques, ce qui fait nettement baisser les dépenses courantes d'eau chaude.

### Accumulateurs de chaleur saisonniers et pompes à chaleur

Les accumulateurs de chaleur saisonniers sont intéressants lorsque l'on souhaite stocker de la chaleur pendant de longues périodes. En général, ces derniers recourent aussi à l'eau comme



**VULLIEZ ELECTRICITE**

PARTENAIRE ENGAGÉ 2022




## Entreprise générale d'électricité et téléphone

Av. de la Praille 45 - 1227 Carouge - Tél. 022 827 26 26

[www.vulliez-sa.ch](http://www.vulliez-sa.ch)

ADOBE STOCK



Les pompes à chaleur aident à conserver l'excédent d'énergie.

fluide de stockage. Les accumulateurs à basse température, les accumulateurs géothermiques, les réservoirs de stockage thermique en surface, le stockage en aquifère, et exceptionnellement les accumulateurs de glace sont autant de solutions envisageables. L'eau libère en effet de grandes quantités d'énergie durant la transition de phase de l'état liquide à l'état solide. La chaleur générée lors de la formation de glace peut par conséquent être utilisée pour le chauffage. Les pompes à chaleur aident aussi à conserver l'excédent d'énergie. Elles transforment l'électricité produite en chaleur utile et, grâce au stockage, l'énergie thermique peut même être utilisée durant les phases où l'installation photovoltaïque ne produit pas d'électricité. ■

FRANÇOIS BERSET  
AVEC @SUISSEENERGIE

**Chevalley Transports**



Route de Soral 127 - 1233 Lully-Genève - Tél. 022 777 17 74  
[www.chevalley-trans.ch](http://www.chevalley-trans.ch)

**Charly's**  
BIKE STORE

Le premier magasin de vélos  
**e-bike 100% Suisses !**

En 2022, bénéficiez d'une subvention de **100.- chf** pour tout achat de e-bikes et d'une **garantie de 3 ans, 4 ans** pour les e-bikes **Tour de Suisse !**

N'hésitez pas à visiter notre boutique, nous ferons tout pour que votre **expérience** soit **optimale**.

Rue de Lausanne 143, 1202 Genève

Retrouvez-nous également sur les **réseaux sociaux** :

info@charlysbikestore.ch    charlysbikestore

+41 (0) 22 779 10 20    Charly's Bike Store



Portefeuilles immobilier **E-NNO**

**Maîtrisez et réduisez l'IDC de vos immeubles dès cet hiver**

**Demandez une analyse**

form.e-nno.io/savings



[www.e-nno.ch](http://www.e-nno.ch) | [info@e-nno.ch](mailto:info@e-nno.ch) | +41 58 810 34 00