

**Zeitschrift:** Energeia : Newsletter de l'Office fédéral de l'énergie  
**Herausgeber:** Office fédéral de l'énergie  
**Band:** - (2016)  
**Heft:** 6

**Artikel:** L'électricité verticale  
**Autor:** [s.n.]  
**DOI:** <https://doi.org/10.5169/seals-681943>

### **Nutzungsbedingungen**

Die ETH-Bibliothek ist die Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften auf E-Periodica. Sie besitzt keine Urheberrechte an den Zeitschriften und ist nicht verantwortlich für deren Inhalte. Die Rechte liegen in der Regel bei den Herausgebern beziehungsweise den externen Rechteinhabern. Das Veröffentlichen von Bildern in Print- und Online-Publikationen sowie auf Social Media-Kanälen oder Webseiten ist nur mit vorheriger Genehmigung der Rechteinhaber erlaubt. [Mehr erfahren](#)

### **Conditions d'utilisation**

L'ETH Library est le fournisseur des revues numérisées. Elle ne détient aucun droit d'auteur sur les revues et n'est pas responsable de leur contenu. En règle générale, les droits sont détenus par les éditeurs ou les détenteurs de droits externes. La reproduction d'images dans des publications imprimées ou en ligne ainsi que sur des canaux de médias sociaux ou des sites web n'est autorisée qu'avec l'accord préalable des détenteurs des droits. [En savoir plus](#)

### **Terms of use**

The ETH Library is the provider of the digitised journals. It does not own any copyrights to the journals and is not responsible for their content. The rights usually lie with the publishers or the external rights holders. Publishing images in print and online publications, as well as on social media channels or websites, is only permitted with the prior consent of the rights holders. [Find out more](#)

**Download PDF:** 17.01.2026

**ETH-Bibliothek Zürich, E-Periodica, <https://www.e-periodica.ch>**

# L'ÉLECTRICITÉ VERTICALE

L'installation de panneaux photovoltaïques est courante sur le toit des bâtiments qui nous entourent. Cette technique n'est pas seulement réservée au sommet des bâtiments, de plus en plus souvent on peut observer des panneaux solaires sur les façades. Un changement dû à la recherche et l'évolution rapide dans le domaine du photovoltaïque.

L'énergie solaire est disponible presque partout lorsque le soleil brille et même quand les nuages le cache. Après avoir conquis les toits, les cellules photovoltaïques s'aventurent sur les façades des bâtiments depuis quelques années. Il y a 25 ans, il était impensable d'utiliser des cellules photovoltaïques autrement que dans une situation parfaite principalement sur les toits. Il s'agissait là de la seule solution pour obtenir un rendement idéal par rapport au prix de l'installation, produire de l'électricité avec un panneau à la verticale était beaucoup trop onéreux par rapport au gain par kilowattheure.

La baisse des prix des modules avec l'évolution de la technique a engendré un changement de philosophie. C'est ce qu'explique Stefan Nowak, directeur du programme de recherche sur le photovoltaïque sur mandat de l'OFEN: «Avec la baisse des prix, les architectes peuvent selon les circonstances placer les panneaux à la verticale.» L'énergie générée est environ 30% moins importante qu'une installation placée de manière idéale et elle peut encore diminuer fortement si la façade est ombragée et orientée au nord. Mais la surface disponible sur tout le bâtiment, qui est souvent plus importante que sur le toit, peut compenser cette différence.

## Une intégration optimale

Depuis l'introduction de la RPC en 2009, on observe une multiplication des intégrations de modules photovoltaïques dans la construction ou la rénovation de bâtiments. Grâce à cela, la Suisse est à la pointe dans le domaine en comparaison des pays voisins. Selon Stefan Nowak, il faut bien voir que pour qu'un projet intègre le photovoltaïque en dehors du toit, deux points sont



importants: «Le rendement par rapport à la surface doit être acceptable et surtout l'apparence optique idéale. Avec l'apparition de nouveaux produits et des couleurs pour les modules, les architectes sont prêts à accepter un rendement moindre si l'esthétique du bâtiment reste bien équilibrée.»

## Toujours moins visibles

Une évolution importante des deux dernières années est l'apparition de cellules photovoltaïques blanches développées par le CSEM de Neuchâtel en collaboration avec l'entreprise suisse Solaxess, qui veulent lancer le produit sur le marché. Le rendement moins important des modules blancs devrait être compensé par leur utilisation sur des surfaces plus grandes grâce à leur intégration plus facile dans le paysage urbanistique.

Mais il reste encore des limites pour l'utilisation des modules photovoltaïques à la verticale. «Les standards de sécurité sont

un point très important dans le domaine de la construction, par exemple pour le maintien des modules. Et les contraintes avec un positionnement vertical ne sont pas les mêmes que celles rencontrées sur les toits», relève Stefan Nowak.

## Nombreux projets P+D

L'Office fédéral de l'énergie soutient et suit actuellement différents projets pilotes et de démonstration dans le domaine des modules intégrés au bâtiment, parmi lesquels quatre concernent directement des installations photovoltaïques en façade. «Grâce à cela, nous avons la possibilité de soutenir l'évolution technique de la branche et de clarifier les questions concernant le rendement journalier, voire annuel», souligne Stefan Oberholzer, responsable de la recherche photovoltaïque à l'OFEN. Le but est aussi d'observer la réaction de la population. Afin de pouvoir réaliser ces prochaines années de nouveaux bâtiments. (luf)