

Zeitschrift: Energeia : Newsletter de l'Office fédéral de l'énergie
Herausgeber: Office fédéral de l'énergie
Band: - (2013)
Heft: 1

Artikel: Pleins feux sur le photovoltaïque
Autor: [s.n.]
DOI: <https://doi.org/10.5169/seals-641618>

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: 19.01.2026

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

Pleins feux sur le photovoltaïque

Depuis 2009, la production d'électricité à partir de nouvelles sources renouvelables, comme le solaire, l'éolien, la petite hydraulique ou encore la biomasse, est encouragée en Suisse par la rétribution à prix coûtant du courant injecté (RPC). La part encore modeste de ces énergies devrait augmenter massivement à long terme. C'est surtout le photovoltaïque, qui recèle un important potentiel. Les opinions divergent quant au calendrier d'exploitation de ce potentiel ou à l'étendue et au rythme du soutien accordé.

Le Conseil fédéral et le Parlement ont opté en 2011 pour une sortie progressive du nucléaire. L'électricité d'origine nucléaire – soit l'équivalent aujourd'hui de quelque 25 TWh ou 40% de la production indigène – va ainsi peu à peu disparaître au cours des prochaines décennies. Dans sa stratégie énergétique 2050, le Conseil fédéral explique comment il entend assurer l'approvisionnement électrique de la Suisse sans recourir à l'atome. Les nouvelles

approchent ainsi la parité réseau, soit la quasi-couverture des coûts par les tarifs facturés au consommateur final. Mais pour rendre l'électricité solaire pleinement compétitive, il faudra maintenir les incitations financières afin qu'elle puisse s'établir solidement sur le marché de ces prochaines décennies. C'est précisément le rôle de la RPC: financée par l'ensemble des consommateurs d'électricité, cette rétribution couvre l'écart entre les coûts

la limite du supplément RPC à 1,5 centime par kilowattheure et renoncer au pilotage par contingents annuels. Dans le paquet de mesures prévues en aval de la stratégie énergétique 2050, mesures en consultation jusqu'à fin janvier 2013, il est prévu d'abroger la limitation du supplément RPC. Le développement du photovoltaïque continuera toutefois d'être soumis à des contingents annuels au cours des prochaines années.

L'objectif réside dans une croissance au départ modérée mais stable, réalisée avec discernement afin de garantir un développement du solaire en termes de durabilité et de qualité.

énergies renouvelables seront appelées à jouer un rôle important en parallèle à l'utilisation plus parcimonieuse de l'énergie. A l'horizon 2050, ces énergies devraient fournir environ 24 TWh, soit un bon tiers de notre future production d'électricité, dont 11 TWh de courant d'origine photovoltaïque.

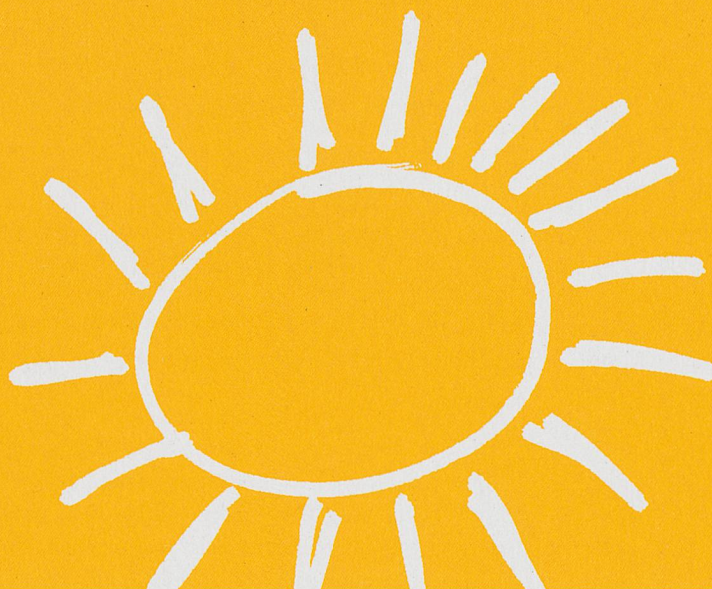
Trop lent ou trop rapide?

C'est là un objectif ambitieux. Selon la statistique de l'électricité, le courant photovoltaïque ne couvre aujourd'hui que 0,2% environ de la consommation suisse d'électricité. Pourquoi? L'électricité solaire reste chère. Certes, les coûts d'investissement pour les installations photovoltaïques n'ont cessé de diminuer ces dernières années. Les coûts de production

de production et le prix sur le marché. Les consommateurs s'acquittent d'un supplément sur chaque kilowattheure consommé. Le plafond est aujourd'hui fixé à 0,9 centime par kWh. Le développement du photovoltaïque est en outre piloté au moyen de contingents annuels. Etant donné que la réserve RPC est d'ores et déjà épuisée en raison de la multitude de projets annoncés, et qu'un millier d'installations – les photovoltaïques en tête – viennent chaque mois grossir les rangs, la liste d'attente RPC ne cesse de s'allonger. Plus de 22 000 installations, dont quelque 21 000 photovoltaïques sont en attente. Si toutes ces installations solaires étaient construites, elles pourraient injecter 0,9 TWh par an dans le réseau. Mais il faudrait dans ce cas relever

Vue d'ensemble du système

Le photovoltaïque recèle un important potentiel, et son acceptation sociale est grande. Pourquoi dès lors ne pas encourager davantage cette technologie prometteuse pour développer plus rapidement sa part à la production d'électricité? Une vue d'ensemble du système s'impose: pour garantir la sécurité de l'approvisionnement, l'offre d'électricité doit être suffisante à chaque moment afin de répondre à la demande. La production de courant solaire étant tributaire de l'ensoleillement, il en résulte un nombre restreint d'heures à pleine charge. En comparaison des installations de production aptes à fournir une charge de base – les centrales au biogaz ou celles au fil de l'eau, par exemple – les installations solaires requièrent l'installation d'environ 8 fois plus de puissance pour produire le même volume sur une année. Elles ne fournissent de courant ni la nuit ni par mauvais temps. A l'inverse, de grandes quantités d'électricité solaire peuvent brusquement alimenter le réseau en été, aux



heures de midi. Le réglage du réseau se trouve donc face à des défis de taille. L'offre estivale excédentaire – deux tiers de la production annuelle d'électricité solaire sont en effet fournis en été – doit être stockée ou limitée, alors même que des capacités de réserve flexibles doivent être installées pour l'hiver et la nuit. De gros investissements dans les réseaux de transport et de distribution sont ainsi nécessaires, et il faut aussi développer les capacités de stockage. Cela prend du temps et génère des frais non inclus dans les coûts d'encouragement. La construction de nouveaux lacs de retenue soulève par ailleurs des résistances, leur économicité est contestée. Les autres technologies qui permettraient un stockage efficace de grosses quantités d'électricité ne sont pas encore éprouvées, pas plus qu'elles ne sont économiques. Alors même qu'elles sont les bénéficiaires d'un soutien onéreux, les installations solaires devraient donc être régulièrement découplées du réseau lors de journées ensoleillées. Tant que l'on ne disposera pas des infrastructures nécessaires et que les coûts seront élevés, un développement plus rapide du photovoltaïque se révélera peu efficace. En d'autres termes: on pourrait, aux frais du consommateur d'électricité, construire des milliers d'installations solaires susceptibles de produire par an quelque 900 heures à pleine charge, dont une heure sur cinq ne pourrait être absorbée par le système. Selon la stratégie énergétique, le pilotage du développement du photovoltaïque sera donc poursuivi en

fonction des coûts et du développement des infrastructures. L'objectif réside dans une croissance au départ modérée mais stable, réalisée avec discernement afin de garantir un développement du solaire en termes de durabilité et de qualité. D'ici à 2050, la part du solaire à la production d'électricité indigène devrait se hisser à 20%.

Inefficacités au sein du système

Hanspeter Guggenbühl, journaliste indépendant spécialisé dans les thèmes énergétiques, plaide pour une autre solution. Il propose d'optimiser et non pas de maximiser la production solaire et suggère un développement plus rapide mais limité du photovoltaïque. «Le scénario de maximisation sur le long terme est erroné, tant sous l'angle écologique qu'économique», note le journaliste sur la plateforme Infospirer.ch. Et quel est donc cet optimum? «Du point de vue actuel, je situe la part optimale du courant solaire à 7% de la consommation électrique de la Suisse», précise-t-il, car l'écart entre le prix de revient et la valeur du courant photovoltaïque sur le marché serait dès lors moins prononcé que si la part du solaire était plus élevée.

Les possibilités de développer le photovoltaïque sont actuellement limitées par le montant de la RPC. Si le maximum du supplément RPC était relevé ou abrogé, l'extension pourrait être réalisée plus rapidement. «Compte tenu des structures du parc de centrales

existant, ce développement engendrerait, jusqu'à l'année 2025 environ, des frais importants et des inefficacités au sein du système, puisque le courant produit dépasserait souvent les capacités d'absorption du réseau suisse», souligne Almut Kirchner, experte chez Prognos des prévisions et des scénarios de systèmes énergétiques et responsable des modélisations scientifiques dans le domaine des perspectives énergétiques. Les autres pays étant confrontés à des problèmes analogues, la probabilité de pouvoir exporter est faible. Quant à installer des capacités de stockage saisonnières supplémentaires, ce ne serait réalisable qu'à grands frais. «Du point de vue actuel, il serait même plus avantageux d'instaurer une limite de 200 heures par an et de déconnecter les installations du réseau, relève Kirchner. Discernement et prise en compte du développement de l'ensemble du système représentent par conséquent deux aspects décisifs dans l'encouragement du photovoltaïque. (swp/zum)