



COMMUNIQUÉ DE PRESSE

Bienne, le 5 septembre 2023

Se passer d'une extension du réseau malgré les surplus d'électricité solaire : une équipe de la BFH montre la voie

Le nombre croissant d'installations photovoltaïques constitue un défi pour la stabilité du réseau électrique. Une coûteuse extension du réseau ne constitue cependant pas une fatalité : un groupe de recherche du Laboratoire pour des systèmes photovoltaïques de la Haute école spécialisée bernoise BFH présente les autres options envisageables dans un document de travail.

La Stratégie énergétique 2050 de la Suisse mise notamment sur un développement considérable des énergies renouvelables, en particulier du photovoltaïque (PV). La puissance cumulée de toutes les installations PV – environ 40 à 50 GW – surchargerait toutefois le réseau électrique pendant les pics de puissance, raison pour laquelle l'extension du réseau est souvent évoquée comme une nécessité. En plus d'être coûteuse, une telle entreprise demanderait beaucoup de temps. Par ailleurs, le problème d'une surabondance d'électricité solaire en Europe au moment même des pics de production des installations PV en Suisse ne serait pas pour autant résolu. Les pics de puissance ne pourraient pas être absorbés par le réseau électrique et, selon toute vraisemblance, ne pourraient pas non plus être exportés faute d'acheteurs. Cependant, l'intégration dans le réseau de grandes quantités d'électricité solaire sans recourir à une extension est envisageable, selon un groupe de recherche du Laboratoire pour des systèmes photovoltaïques de la Haute école spécialisée bernoise BFH. Celui-ci présente diverses options dans un document de travail rédigé dans le cadre du projet SWEET EDGE, dont l'objectif ultime est la modélisation des futurs systèmes énergétiques pour les villes, le Plateau et les régions alpines, l'identification des enjeux et, dans la mesure du possible, la formulation de recommandations concrètes.

Une adaptation du cadre réglementaire est nécessaire

Dans leur document de travail, les scientifiques soulignent qu'une grande partie de l'électricité solaire pourrait être absorbée par des systèmes intelligents décentralisés, par exemple les accumulateurs à batterie ou les voitures électriques. Les techniques et produits correspondants existent déjà sur le marché et sont utilisés depuis de nombreuses années dans différents projets. Mais pour que ces systèmes soulagent efficacement les réseaux électriques ou permettent une augmentation de la production photovoltaïque sans générer de charge excessive supplémentaire, deux conditions fondamentales doivent notamment être adaptées : premièrement, la priorité absolue accordée à l'injection de l'électricité solaire doit être relativisée. Autrement dit : pas de privilège pour les pointes de puissance énergétiquement insignifiantes et peu rentables, qui fragilisent l'ensemble du système. Deuxièmement, les gestionnaires de réseau et le régulateur doivent autoriser les systèmes décentralisés et flexibles et proposer des mesures incitatives appropriées afin qu'ils soient utilisés au service du réseau.

La mise en œuvre peut commencer

La question du raccordement efficace au réseau des installations photovoltaïques lorsque la part d'électricité solaire concerne diverses parties prenantes telles que les gestionnaires de réseau de distribution et les entreprises d'installation, mais aussi les exploitants d'installations photovoltaïques et le monde politique. Le document de travail a été soumis aux représentant-e-s de ces milieux en vue de recueillir leurs réactions. Lors d'une prochaine étape, l'équipe de recherche de la BFH et de l'ensemble du consortium SWEET EDGE recueillera également l'avis des branches concernées. Elle



souhaite lancer un débat sur l'intégration au réseau et collecter des expériences et des exemples de bonnes pratiques additionnelles pour publier une version révisée du document de travail, qui se fondera sur une adhésion encore plus large. En outre, les auteurs du document de travail espèrent que certaines idées seront d'ores et déjà adoptées et mises en œuvre.

Informations complémentaires

[Consulter l'intégralité du document de travail](#)

[Page de projet SWEET EDGE](#)

[Laboratoire pour des systèmes photovoltaïques](#)

Contact

Prof. Dr Christof Bucher, responsable du Laboratoire pour des systèmes photovoltaïques, Haute école spécialisée bernoise BFH, christof.bucher@bfh.ch, tél. +41 34 426 69 08

Anna-Sophie Herbst, spécialiste en communication, Haute école spécialisée bernoise, Technique et informatique, anna-sophie.herbst@bfh.ch, tél. +41 31 848 50 12