



SOCIETE
MONT-SOLEIL
C/O BKW ENERGIE SA

VIKTORIAPLATZ 2
CH-3000 BERNE 25
TELEPHONE +41 (0)58 477 51 11
TELEFAX +41 (0)58 477 56 35
www.societe-mont-soleil.ch

Mont-Soleil, le 27 mai 2015

Seul le discours prononcé fait foi

RÔLE DE LA SOCIÉTÉ MONT-SOLEIL DANS L'INTÉGRATION AU RÉSEAU DES SYSTÈMES PHOTOVOLTAÏQUES

Jakob Vollenweider, directeur de la société Mont-Soleil

Rôle essentiel du photovoltaïque à l'avenir

En Suisse, la capacité de production annuelle globale du photovoltaïque (PV) a augmenté de plus de 300 gigawattheures rien que l'année dernière, une performance largement supérieure à celles des autres types de production d'électricité dans notre pays. Cette forte croissance s'explique notamment par le potentiel important de mise en œuvre du PV qui, en Suisse en particulier, excède nettement celui de toutes les autres filières de production, énergies renouvelables incluses. Le potentiel de mise en œuvre désigne le potentiel exploitable sur les plans technique et économique compte tenu de l'environnement sociopolitique existant sur le site concerné. Si d'autres énergies renouvelables parvenues à maturité affichent des coûts de production inférieurs à ceux du PV, elles recèlent néanmoins un potentiel de mise en œuvre beaucoup moins élevé du fait de leur acceptation souvent limitée. C'est par exemple le cas de l'énergie éolienne, dont le développement en Suisse est quasiment au point mort. En revanche, le photovoltaïque pourra à l'avenir jouer un rôle primordial dans le secteur helvétique de l'électricité car il jouit d'une forte acceptation auprès de la population (et que l'offre en toitures disponibles est abondante). La condition sine qua non sera la réussite de l'intégration au réseau, techniquement et économiquement parlant, des systèmes photovoltaïques, ce qui implique d'assurer un approvisionnement en courant solaire régulier malgré des capacités de production variables, de sorte qu'il soit disponible à tout moment en fonction des besoins, y compris la nuit ou par temps pluvieux.

Technologie et rentabilité de l'intégration au réseau

L'injection décentralisée d'électricité issue de sources intermittentes peut mettre en péril la stabilité du réseau électrique jusqu'ici utilisé quasiment uniquement de manière unidirectionnelle et dans lequel, traditionnellement, des capacités centralisées et planifiables ont été massivement injectées. Pour contrer ce danger, il faudra également compenser les tâches de régulation et de stabilisation des centrales traditionnelles qui seront mises hors service. Le meilleur moyen d'y parvenir consiste à recourir à des systèmes de stockage de l'énergie. Avec la mise en place des réseaux de distribution intelligents ou «smart grids», les installations solaires plus modestes, avec ou sans dispositif de stockage local, seront elles aussi intégrées au processus actif de pilotage.

Entreprises partenaires:

BKW Energie SA, ABB Suisse SA, AEK Energie AG, AEW Energie AG, onyx Energie Mittelland AG, Société des Forces Electriques de La Goule SA.

Partenaires affiliés:

Bourgeoisie de Saint-Imier, Municipalité de Saint-Imier.



Un système photovoltaïque global (installation PV avec accumulateur) compatible avec le réseau coûte actuellement encore au moins deux fois plus cher que l'installation solaire en elle-même. La parité réseau ou «grid parity», pour laquelle l'électricité autoproduite génère les mêmes coûts par kilowattheure que le prélèvement traditionnel de courant sur le réseau électrique, est certes atteinte aujourd'hui dans les situations les plus favorables au moyen du photovoltaïque. Mais la qualité de l'électricité autoproduite d'origine solaire n'est pas du tout comparable à celle transitant par le réseau, cette dernière étant disponible à tout moment en fonction des besoins. En outre, l'autoproduit ne peut se passer du réseau électrique pour y injecter du courant solaire lorsque sa production s'avère supérieure à ses besoins.

D'un point de vue technique, grâce aux capacités du réseau, il ne serait pas nécessaire de stocker à court terme, au moyen d'accumulateurs locaux, la production d'électricité décentralisée avant de l'injecter sur le réseau en fonction de la demande. Mais cela ne serait pas juste d'un point de vue économique. En effet, la topologie très robuste du réseau suisse en comparaison internationale s'explique par des investissements judicieux qui ont été effectués de manière prévoyante, mais qui à terme devront être supportés par les futurs utilisateurs selon le principe du consommateur-payeur.

Selon des études comparatives portant sur le long terme, les coûts des accumulateurs (électrochimiques) pourraient être divisés par 10 d'ici 2050. Associée à la baisse de coûts supplémentaire que l'on peut escompter pour les installations photovoltaïques, cette réduction contribuera indubitablement à ancrer cette technologie dans le paysage électrique suisse.

Aujourd'hui, il existe déjà des modèles commerciaux économiques pour les producteurs de courant solaire, qui pour la plupart sont aussi clients de leur fournisseur d'électricité traditionnel. La rentabilité des modèles commerciaux de ces «prosommateurs» dépend toutefois avant tout de la manière dont sont régis les rapports avec leur fournisseur classique. Dans ce domaine, la réglementation en matière de consommation propre mise en place au 1^{er} avril 2014 dans le cadre de la révision de l'ordonnance sur l'énergie a accordé des avantages substantiels aux autoproduit d'électricité d'origine solaire. Ces derniers doivent néanmoins garder à l'esprit que de nouveaux systèmes tarifaires ou dispositions, telle qu'une pondération accrue de la part de puissance, pourraient affaiblir leur position.

Rôle clé de la société Mont-Soleil dans l'intégration au réseau des systèmes photovoltaïques

La société Mont-Soleil est appelée à jouer un rôle essentiel dans l'intégration au réseau des types de production d'électricité fluctuants comme le photovoltaïque. D'une part, ses différents partenaires sont d'ores et déjà très actifs sur ce marché et peuvent échanger à son sujet. D'autre part, la centrale solaire de Mont-Soleil se trouve au cœur du «Swiss Energypark», plateforme d'innovation, de recherche et de démonstration créée par son partenaire BKW Energie SA en collaboration avec les cantons du Jura et de Berne. L'objectif du «Swiss Energypark» est d'intégrer au système énergétique existant des technologies qui seront testées en conditions réelles dans la zone de desserte de la Société des forces électriques de la Goule SA, partenaire de la société Mont-Soleil, entre Saint-Imier (BE) et Le Noirmont (JU). Une partie de ces techno-



logies est actuellement en cours d'expérimentation à Mont-Soleil, comme la prévision de l'injection d'électricité d'origine solaire ou les différentes techniques de stockage locales.

La région se prête idéalement à la recherche de nouveaux systèmes énergétiques: outre des centrales hydrauliques, elle compte d'importantes installations de production d'énergie renouvelable, telles que la centrale solaire de Mont-Soleil et la centrale éolienne de Mont-Crosin, la plus grande de Suisse. Il s'agit de faire correspondre la production difficilement planifiable à la courbe effective de la demande de la région, dont les besoins globaux en électricité avoisinent les 120 gigawattheures par an.

Forte de sa longue tradition d'information, la société Mont-Soleil présentera le mode de fonctionnement du «Swiss Energypark» à la centrale solaire de Mont-Soleil, le rendant ainsi accessible à un large public.