

Modèle à suivre: un parking recouvert d'une installation solaire

Grâce à son «parking solaire», Migros couvre environ la moitié de sa consommation d'électricité dans le centre commercial MMM Chablais. Un onduleur unique en Suisse y transforme le courant continu des modules photovoltaïques en courant alternatif.

Tout le monde est gagnant dans ce projet. Les clients du centre commercial MMM Chablais à Aigle peuvent désormais garer leur véhicule à l'ombre et Romande Energie, propriétaire de l'installation photovoltaïque, utilise une surface équivalente à 1,3 terrain de football pour produire de l'électricité. «En produisant et en consommant l'électricité localement et de

«Selon nos prévisions, l'installation devrait nous permettre de produire 1,8 million de kilowattheures d'électricité par an. Cela correspond à la consommation d'environ 500 ménages.»

manière climatiquement neutre, l'environnement est lui aussi gagnant», déclare Stéphane Barman, directeur technique chez Migros Vaud. Philippe Corboz, chef de projet chez Romande

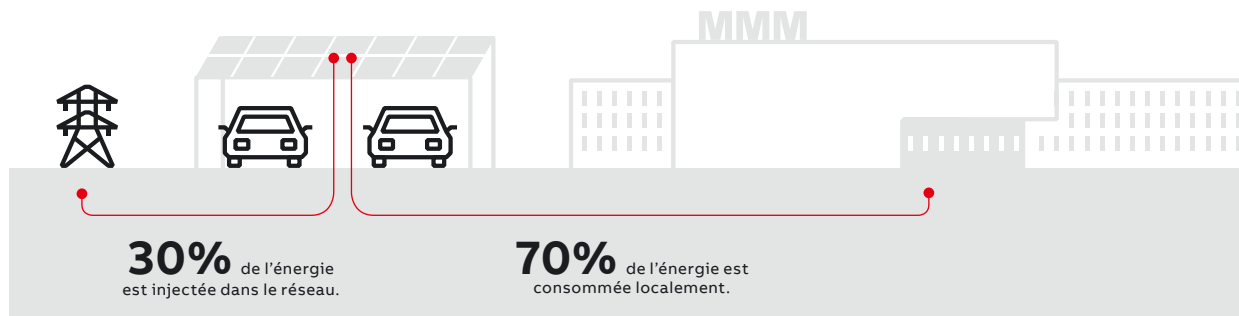
Energie, ajoute: «Selon nos prévisions, l'installation devrait nous permettre de produire 1,8 million de kilowattheures d'électricité par an. Cela correspond à la consommation d'environ 500 ménages.»

Pendant les heures d'ouverture, les 22 magasins et espaces restauration du centre commercial consomment presque toute l'énergie locale. Migros utilise le courant solaire pour climatiser le bâtiment et faire fonctionner les réfrigérateurs, les fours, les éclairages et les ventilations. Ce n'est que lorsque le centre est fermé, par exemple le dimanche, que la plus grande partie de l'énergie est injectée dans le réseau.

Jusqu'à 1,6 MW de puissance

Ce qui distingue l'installation solaire de ce parking d'autres projets similaires, c'est notamment l'onduleur central PVS800-57B. Cet onduleur, unique en Suisse, est basé sur un système existant de 2 MW conçu pour des classes de puissance plus élevées.

De l'ombre pour le parking, du courant pour le centre commercial



«Les modules photovoltaïques produisent du courant continu. Or, notre réseau fonctionne avec du courant alternatif. C'est pourquoi chaque installation solaire a besoin d'un onduleur pour réaliser la transformation», explique Slim Bedoui, responsable de l'équipe commerciale chez ABB. «Les jours ensoleillés, il est possible d'atteindre des pics de production de 1,6 MW sur le parking. Après la transformation, l'onduleur central envoie cette énergie à un transformateur qui connecte l'installation au réseau moyenne tension.»

Réseau numérique

Dans les installations photovoltaïques plus petites, on utilise souvent plusieurs onduleurs série plutôt qu'un grand onduleur central. «Au vu de nos besoins, l'onduleur central est plus

l'onduleur peut exécuter les instructions d'un réseau électrique intelligent. Il peut par exemple recevoir des ordres automatisés du centre de commande de Romande Energie et réduire l'injection de courant lorsque c'est nécessaire pour la stabilité du réseau. «Cette option n'a jamais été utilisée depuis la mise en service en décembre 2018. Cependant, étant donné que l'installation doit fonctionner pendant au moins 25 ans sans renouveler la technologie principale, ces fonctionnalités d'avenir sont importantes», explique M. Corboz.

«Ce type d'onduleur est unique en Suisse. Nous voulions donc travailler avec un partenaire local et fiable. C'est entre autres ce qui nous a amenés à choisir le produit d'ABB», conclut M. Corboz.

Informations: slim.bedoui@ch.abb.com

«Étant donné que l'installation doit fonctionner pendant au moins 25 ans sans renouveler la technologie principale, ces fonctionnalités d'avenir sont importantes.»

avantageux, plus efficace et plus robuste. Étant donné que nous ne devons entretenir qu'un seul équipement, le gain de temps est important lors de la maintenance. Il présente néanmoins un inconvénient: si l'onduleur est défaillant, l'ensemble de l'installation se déconnecte aussitôt du réseau», explique M. Corboz.

Pour éviter cela, une surveillance de l'onduleur à distance est possible. L'interconnexion numérique permet à l'exploitant du réseau et aux clients de Migros de connaître en temps réel la quantité de courant solaire produite. De plus, avec la plateforme numérique ABB Ability,

UNE OFFRE ATTRAYANTE POUR LES PROPRIÉTAIRES DE BÂTIMENTS

L'installation solaire sur le toit du parking fait partie de l'offre «Contracting Energie Solaire» de l'exploitant de réseau Romande Energie. Les clients professionnels de toute la Suisse peuvent mettre à disposition des surfaces disponibles, par exemple sur les toits de bâtiments, pour la construction d'installations solaires. Romande Energie finance elle-même la mise en place et l'entretien des installations, de sorte que le propriétaire du bâtiment ne prend aucun risque. Le client – ici Migros – profite pendant 25 ans d'un prix fixe plus avantageux pour l'électricité produite localement. Migros peut ensuite reprendre l'infrastructure solaire ou prolonger le contrat.

—
Avec près de 9500 m² de panneaux solaires répartis sur 5 toits de parking, Migros couvre environ la moitié de sa consommation d'électricité dans le centre commercial MMM Chablais.