



Fort potentiel de production d'électricité solaire le long des routes nationales

Les parois antibruit et les murs le long des routes nationales suisses présentent un potentiel d'environ 55 GWh d'électricité, qui pourrait être exploité avec des installations photovoltaïques. L'Office fédéral des routes OFROU entend exploiter ce potentiel latent grâce à ses propres installations photovoltaïques et un appel à candidatures permettant l'utilisation de surfaces par des tiers.

Texte : Julia Gremminger, Polarstern SA

Photos : Office fédéral des routes OFROU

A13 (GR) :
installation PV
pilote entre
Ghiffa et Isola.





56

Dans le prolongement de la Stratégie énergétique 2050, le Conseil fédéral a adopté le «Train de mesures sur le climat pour l'administration fédérale», qui expose les grandes lignes des mesures destinées à réduire les émissions de gaz à effet de serre de l'administration fédérale. L'une de ces orientations concerne la production d'électricité à partir de sources renouvelables. Alors que l'administration fédérale achète déjà de l'électricité 100% renouvelable, elle n'en produit qu'une faible part. Celle-ci doit être augmentée. Dans ce contexte, l'OFROU, qui produit aujourd'hui 1 GWh d'électricité solaire par an, s'est fixé comme objectif de produire 35 GWh d'électricité renouvelable d'ici 2030. Dans le cadre de la feuille de route pour la mobilité électrique 2025, l'OFROU encourage par ailleurs l'exploitation du potentiel photovoltaïque le long des routes nationales par des installations de tiers.

DES INSTALLATIONS PHOTOVOLTAÏQUES POUR ÉCLAIRER LES TUNNELS

En 2021, l'OFROU a consommé 165 GWh d'électricité, dont la majeure partie dans

les tunnels (82%), qui doivent être éclairés, ventilés et exploités en toute sécurité. L'éclairage pèse donc lourdement dans la balance. «Dans la mesure où les 35 GWh d'électricité solaire doivent être produits là où ils peuvent être utilisés directement, la majeure partie des installations photovoltaïques de l'OFROU seront installées sur les toits des entrées et sorties de tunnels ainsi que sur les toits des centrales de tunnels», explique Valentina Kumpusch, vice-directrice de l'OFROU et cheffe de la division Infrastructure routière Ouest. Ainsi, l'année prochaine, des installations solaires d'une puissance de 300 kWp seront installées aux entrées du tunnel de Tourtemagne, en Valais. En outre, la plus grande installation photovoltaïque jamais réalisée par l'OFROU devrait être mise en service cette année. L'OFROU a racheté à la ville de Berne une installation de 2400 m² arrivée en fin de vie située sur la couverture du Sonnenhof et a remplacé ses modules vieillissants par de nouveaux modules plus performants. L'installation présente une puissance de 500 kWp et produira chaque année quatre fois plus d'électricité solaire que l'installation précédente.

AUGMENTATION DE L'EFFICACITÉ ÉNERGÉTIQUE

«L'électricité solaire convient parfaitement à l'éclairage d'adaptation des tunnels», explique Valentina Kumpusch, avant d'ajouter: «L'éclairage d'adaptation est proportionnel à la luminosité extérieure et présente donc une bonne synergie avec la courbe de variation journalière de la production d'électricité solaire». Des mesures d'efficacité énergétique sont mises en œuvre, afin d'augmenter encore le taux de couverture de l'éclairage des tunnels grâce à la production d'électricité solaire. D'ici 2030, tous les tunnels devraient être équipés de LED. Plus de la moitié en sont déjà munis aujourd'hui. Il est également possible d'économiser de l'électricité en peignant les parois des tunnels en blanc et en utilisant des revêtements clairs, car cela permet de réduire l'intensité de l'éclairage nécessaire. «Grâce à ces mesures d'efficacité énergétique, nous pourrions couvrir nous-mêmes 30% de nos besoins en électricité à partir de 2030 avec les 35 GWh d'électricité solaire», annonce Valentina Kumpusch.



A9 (VS) :
installation PV
sur la centrale du
tunnel de
Tourtemagne.

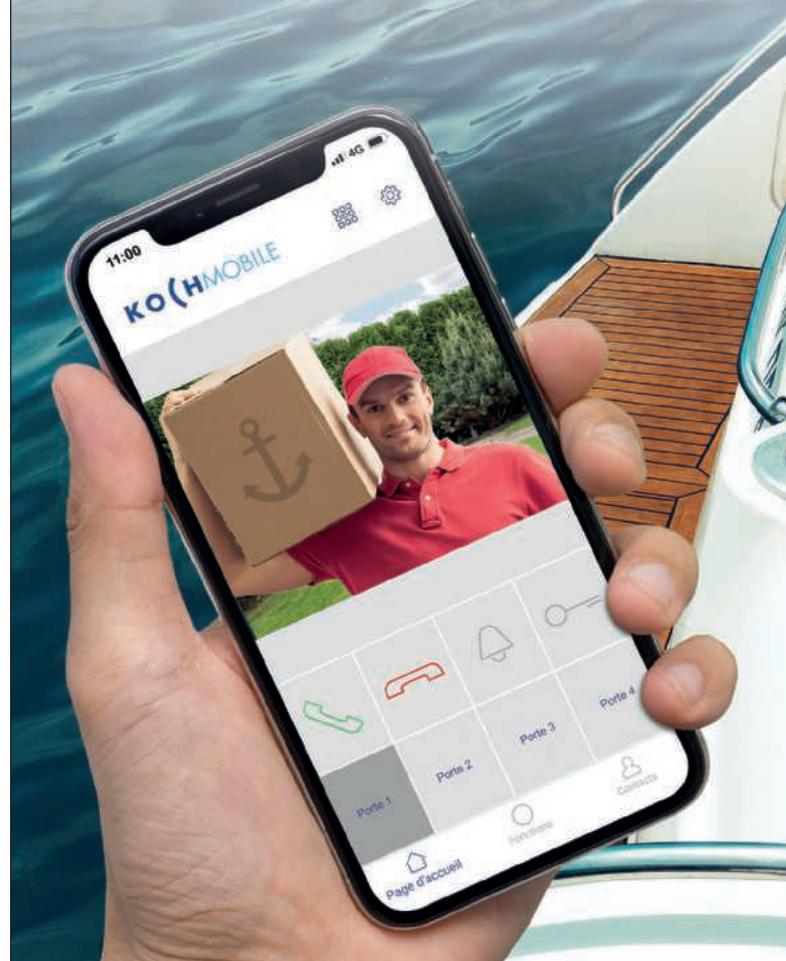
APPEL À CANDIDATURES POUR LES INSTALLATIONS PHOTOVOLTAÏQUES DE TIERS

Outre sa propre production d'électricité solaire, l'OFROU contribue également à la transition énergétique en encourageant l'exploitation du potentiel d'électricité solaire le long des routes nationales par des tiers. Le 19 septembre 2022, il a lancé un appel à candidatures destiné aux entreprises ou consortiums. La procédure se poursuivra jusqu'au 24 février 2023. Dans ce cadre, environ 350 parois antibruit et 100 aires de repos ont été regroupées en 15 lots le long de l'ensemble du réseau des routes nationales. Les intéressés qui décrocheront un lot seront autorisés à planifier une installation photovoltaïque sur la surface correspondante selon un calendrier précis. Ce faisant, ils seront responsables de la planification, du financement, de la construction, du raccordement, de l'exploitation et de l'entretien des installations photovoltaïques et seront tenus de commercialiser eux-mêmes l'électricité produite. « Les surfaces destinées aux installations photovoltaïques suscitent un intérêt considé- —//

Où que l'on se trouve et à tout moment... gestion des interphones-portiers via le KochCloud

Que l'on soit en train de faire des grillades dans le jardin, de travailler au bureau ou de faire de la voile – l'interphone-portier est connecté au reste du monde via le KochCloud. Les appels de porte sont reçus sur un portable ou une tablette, il est possible de communiquer avec le visiteur de n'importe où via l'appli «KochMobile».

Rendez votre client «plus mobile» et générez ainsi des ventes supplémentaires. Il est possible de mettre à niveau sans problème l'interface Internet (Cloud-Gateway AVC1) même sur des interphones-portiers TC:Bus existants.



KO (H)
www.koch.ch



« Les surfaces destinées aux installations photovoltaïques suscitent un intérêt considérable en raison des objectifs climatiques que se sont fixés de nombreuses entreprises et communes, ainsi que des risques de pénuries d'énergie. »

VALENTINA KUMPUSCH

vice-directrice et cheffe de la division Infrastructure routière Ouest, OFROU

rable en raison des objectifs climatiques que se sont fixés de nombreuses entreprises et communes, ainsi que des risques de pénuries d'énergie», explique Valentina Kumpusch, qui ajoute: «Outre les candidatures des communes et des producteurs ou fournisseurs d'énergie, nous comptons également sur celles des entreprises spécialisées dans le contracting et des consortiums composés d'investisseurs et d'installateurs.»

INSTALLATION PILOTE SUR L'A13 DANS LES GRISONS

« Les surfaces situées à moins de 500 mètres des tunnels sont exclues de l'appel d'offres public, car elles serviront à notre propre usage », explique Valentina Kumpusch. L'OFROU examine actuellement la possibilité d'installer des modules photovoltaïques sur un mur de soutènement près de Thoune, ainsi que sur un mur antibruit à Rubigen (BE). Depuis juillet de cette année, différentes caractéristiques de modules solaires (p. ex. faces arrière noires versus blanches, couche antireflet standard versus verre Deflect) sont testées dans le cadre d'une installation pilote. Couvrant une surface totale de 270 m², le dispositif de test se trouve sur un mur le long de la A13 entre Ghiffa et Isola (GR), près du tunnel du San Bernardino. Le test étudie, outre l'impact que ces différentes caractéristiques ont sur la production

58



**A5 (BE):
installation PV
sur le tunnel du
Büttenberg à
Bienne.**

d'énergie, la facilité d'utilisation et la résistance des différents types de modules et systèmes de montage.

En prévoyant des installations photovoltaïques en exploitation propre et en attribuant l'utilisation de surfaces à des tiers, l'OFROU réveille l'énorme potentiel qui sommeille le long des routes nationales, contribuant ainsi à la stratégie énergétique 2050. □



Exemplarité Énergie et Climat
Une initiative de la Confédération

Exemplarité Énergie et Climat

Dans le cadre de l'initiative de la Confédération Exemplarité Énergie et Climat, 18 importants fournisseurs suisses de services d'intérêt public apportent leur contribution à la Stratégie énergétique 2050 et à la réalisation des objectifs de l'accord de Paris sur le climat de 2015. L'accent est porté sur l'efficacité énergétique, les énergies renouvelables et, depuis peu, sur les flux financiers respectueux du climat.

Dans le champ d'action intersectoriel Énergie et Climat, les acteurs poursuivent des objectifs individuels jusqu'en 2026 ou 2030 en matière d'efficacité énergétique, de production d'électricité écologique, de chaleur et de froid renouvelables ainsi que de carburants renouvelables. La part d'électricité renouvelable doit représenter 100% pour tous au plus tard en 2026.

Dans le champ d'action Flux financiers respectueux du climat, les acteurs se fixent des objectifs pour leurs placements afin de rendre les investissements compatibles avec les objectifs de l'accord de Paris sur le climat.

Pour ce faire, les caisses de pension et les assurances participantes exigent par exemple un comportement respectueux du climat des entreprises dans lesquelles elles investissent. De plus, elles réduisent continuellement les émissions de gaz à effet de serre des biens immobiliers qu'elles détiennent directement dans leur portefeuille.

Les acteurs communiquent de manière transparente sur l'atteinte de leurs objectifs et partagent leurs expériences afin que d'autres entreprises et organisations puissent en suivre l'exemple.

www.vorbild-energie-klima.admin.ch

La passerelle DALI de B.E.G. Luxomat



Assortiment



Swisslux SA élargit sa gamme KNX avec la passerelle DALI de B.E.G. Luxomat, avec lequel les fonctions suivantes peuvent être utilisées en plus de la variation conventionnelle :

- Paramètre de couleur - RVB
- Réglage de la température de couleur - Tunable White

Caractéristiques techniques :

- Commuter et varier jusqu'à 64 ballasts électroniques en 16 groupes
- Prise en charge DALI de «Type d'appareil 8» (DT8) pour le contrôle de la couleur de la lumière, de la luminosité et de la température de couleur (RGB et Tuneable White)
- Commande Broadcast via les boutons de fonctions intégrés
- Prise en charge des éclairages secours DALI
- Informations de statut et d'erreur pour une visualisation

Description

Description	E-No
DA64-230/KNX REG, Dali-Gateway	405 670 119
PBM-KNX-DX-4W, Interface bouton-poussoir à 4 voies	405 600 119
WS-VOC-HVAC-KNX, Capteur de température et de qualité de l'air	305 410 619
LAN-IF/KNXs REG, Interface de programmation LAN	405 931 219
USB-IF/KNX REG, Interface de programmation USB	405 931 119
LK-TP/KNX REG, Coupleur de ligne TP	405 820 319
LK-IP/KNXs REG, Coupleur de ligne IP	405 821 319
PSN-230/640/30/KNX REG, Alimentation KNX	405 800 119
SA4-230/16/H/KNX REG, Actionneur de commutation 4 canaux	405 662 419
SA4-230/16/H/EM/KNX REG, Actionneur 4 canaux, avec mesure de courant	405 663 419
SA8-230/16/H/KNX REG, Actionneur de commutation 8 canaux	405 662 819
SA8-230/16/H/EM/KNX REG, Actionneur 8 canaux, avec mesure de courant	405 663 819
SBA4-230/10/H/KNX REG, Actionneur de store 4 canaux	405 432 419
DIM4-230/UNI/250/H/KNX REG, Actionneur de variation à 4 canaux	405 440 119
LZ-230/UNI/420 REG, Amélioration de performance	405 449 119

SWISSLUX