



Haute école spécialisée bernoise
Centre BFH – Stockage d'énergie
Communication

2501 Bienne

Téléphone 032 321 62 11

mediendienst.ti@bfh.ch
bfh.ch/ti

COMMUNIQUÉ DE PRESSE

Bienne, le 11 mars 2020

Programme de recherche de l'UE « Horizon 2020 »

Énergie solaire durable, grâce à d'anciennes batteries et des modules photovoltaïques (PV)

L'industrie de l'énergie solaire doit devenir plus durable. La Haute école spécialisée bernoise BFH développe depuis 2018, dans le cadre d'un projet de recherche de l'UE mené en collaboration avec des partenaires européens, des modèles commerciaux circulaires pour l'industrie solaire. L'accent est mis sur la réutilisation des modules PV désaffectés et des batteries de véhicules électriques défectueuses. Le projet entre maintenant dans sa phase de démonstration.

Les installations photovoltaïques sont en plein essor. Cependant, dans la plupart des cas, les modules photovoltaïques désaffectés finissent au rebut. Cette situation, qui porte atteinte à l'environnement et constitue un gaspillage de ressources, est à l'origine d'un problème économique et d'un déficit d'image de l'industrie solaire. Dans le cadre du projet CIRCUSOL, le Centre BFH Stockage d'énergie tente depuis 2018 de répondre à la question suivante avec ses partenaires européens : comment l'industrie solaire peut-elle améliorer l'efficacité de ses ressources afin de contribuer davantage à un avenir énergétique respectueux du climat ? L'objectif principal est d'apporter des solutions fondées sur le principe d'économie circulaire.

Une deuxième vie pour les batteries électriques et les modules photovoltaïques

Afin de promouvoir des modèles durables d'économie circulaire dans l'industrie solaire, le projet CIRCUSOL envisage d'une part le recyclage des modules PV et d'autre part, la restauration des batteries défectueuses des véhicules électriques. Une condition préalable à la réutilisation des anciens modules PV consiste à simplifier leur construction afin qu'ils soient plus faciles à réparer ou à recycler à l'avenir. Dans le cas de batteries défectueuses dans les véhicules électriques, l'industrie solaire peut bénéficier de la capacité de stockage restante de 20 à 30 %. Les piles usagées disposent généralement encore de cette capacité lorsqu'elles sont mises au rebut. Dans le secteur de l'énergie solaire, par exemple, les sources d'énergie peuvent être utilisées comme accumulateurs stationnaires dans les logements pour leur procurer une seconde vie.

Début de la phase de démonstration et développement d'un modèle de simulation

Les projets de démonstration présentés à l'occasion de la dernière rencontre du consortium CIRCUSOL le 18 février 2020 à Bruxelles en ont constitué un point fort. Cette étape consiste à mettre en œuvre des systèmes de produits et de services (PSS) économiquement et écologiquement viables pour l'industrie solaire. Car les experts sont d'accord : l'acquisition, la rénovation et la recertification des modules PV et des batteries demeurent un enjeu crucial. « Des travaux sont en cours pour définir des critères et des protocoles clairs pour l'étiquetage des modules PV et des batteries lithium-ion (LIB) en vue d'une deuxième phase d'utilisation », déclare D' Stefan Grösser, professeur de gestion stratégique et Business Analytics à la BFH. L'objectif est de garantir la sécurité et les performances des composants anciens et de renforcer la confiance dans les produits sur le marché. D' Grösser est en outre responsable du développement de modèles de simulation pour des modules PV et des batteries LIB écologiques. Cette phase permet de simuler les interactions dans un réseau complexe d'aspects sociaux, économiques, juridiques, techniques et écologiques. « Le modèle aidera les responsables politiques et les décideurs à évaluer l'impact de certaines mesures sur le

développement de l'activité des systèmes PSS circulaires », ajoute D'Grösser. Avant de conclure : « Cela permettra d'évaluer le marché des modules PV et des batteries lithium-ion pour une seconde phase d'utilisation à l'avenir. »

CIRCUSOL

L'objectif principal de CIRCUSOL est d'apporter à l'industrie solaire des solutions fondées sur le principe d'économie circulaire. Ces modèles commerciaux nous incitent à prolonger la durée de vie des produits par exemple - en garantissant que le fabricant de modules solaires ne se contente pas de les vendre, mais les exploite tout au long de leur cycle de vie, jusqu'au recyclage. Il a dès lors tout intérêt à prolonger la durée de vie du produit et à faciliter la réutilisation des matières premières. Grâce à ce modèle, les utilisateurs finaux n'achètent plus un module solaire, mais plutôt l'électricité à une société de services.

Cinq projets de démonstration sont en préparation. Les démonstrateurs passent de modules photovoltaïques relativement petits sur des bâtiments résidentiels à des projets municipaux et régionaux. Les projets de démonstration se déroulent en Suisse (Forces motrices bernoises - Wohlen), en Belgique et en Allemagne.

Le consortium CIRCUSOL est dirigé par VITO et réunit des partenaires de toute l'Europe : Université de Lund (Suède), Haute école spécialisée bernoise (Suisse), IMEC (Belgique), Soli Tek R & D UAB (Lituanie), SNAM (France), CEA Liten (France), Ecopower cvba (Belgique), PV CYCLE aisbl (Belgique), BKW Energie AG (Suisse), Futech (Belgique), Daïdalos Peutz (Belgique), ZABALA Innovation Consulting (Espagne), SunCrafter (Allemagne) et Losier Chemie GmbH (Allemagne).

Le projet CIRCUSOL est soutenu par l'Union européenne dans le cadre de son programme de recherche « Horizon 2020 ».



Pour en savoir plus :

Page du projet BFH CIRCUSOL

<https://www.bfh.ch/fr/recherche-bfh/projets-de-reference/circusol/>

Site Internet CIRCUSOL

www.circusol.eu

Film de présentation CIRCUSOL

www.youtube.com/watch?v=Uds9uVIY-qU

Le projet bénéficie du soutien du programme de recherche de l'UE « Horizon 2020 » et porte le numéro de convention 776680, projet CIRCUSOL.

www.euresearch.ch

Contact :

Prof. D' Stefan N. Grösser, professeur de gestion stratégique et Business Analytics, Haute école spécialisée bernoise, stefan.groesser@bfh.ch, tél. +41 32 321 62 75

Michelle Buchser, spécialiste en communication, Haute école spécialisée bernoise, Technique et informatique, michelle.buchser@bfh.ch, tél. +41 32 321 62 11