

COMMUNIQUÉ DE PRESSE

Bienne, le 31 mars 2022

Une seconde vie pour les batteries automobiles – un nouveau projet de recherche améliore l'écobilan de l'e-mobilité

Le projet de recherche CircuBAT a pour ambition de refermer le cercle entre la production, l'utilisation et le recyclage des batteries lithium-ion employées pour la mobilité. À cette fin, sept institutions de recherche suisses et 24 entreprises collaboreront pour optimiser toutes les étapes de la vie d'une batterie afin d'accroître sa durabilité. Ce projet s'inscrit dans l'Initiative Flagship récemment lancée par Innosuisse, l'agence pour l'encouragement de l'innovation.

Les véhicules électriques sont essentiels pour une mobilité plus respectueuse du climat. Pour améliorer encore leur bilan écologique sur l'ensemble de leur cycle de vie, c'est surtout leur pièce maîtresse – la batterie lithium-ion – qui offre un grand potentiel. C'est là que CircuBAT entre en scène ! Lancé officiellement aujourd'hui, ce projet ambitionne de mettre en place, au cours des quatre prochaines années, un modèle d'affaires circulaire et durable pour les batteries lithium-ion issues de la mobilité. Selon Andrea Vezzini, responsable du projet, « le but poursuivi est d'améliorer le bilan écologique des véhicules électriques, de fournir des capacités de stockage dans le cadre de la transition énergétique et d'économiser les ressources. »

Coopération entre la recherche et l'économie

L'Haute école spécialisée bernoise BFH assume la direction du projet CircuBAT. Côté science, six autres institutions de recherche suisses se sont jointes au projet : l'Empa, le Centre Suisse d'Électronique et de Microtechnique CSEM, l'Université de Saint-Gall (HSG), la Haute école spécialisée de Suisse orientale OST, le Switzerland Innovation Park Biel/Bienne SIPBB et l'EPFL (École polytechnique fédérale de Lausanne). Quant au monde de l'économie et de l'industrie, il est représenté par 24 entreprises au total : spécialistes des matériaux, utilisateurs et fournisseurs de véhicules électriques et entreprises de fabrication notamment. Cette collaboration entre les secteurs de la science et de l'économie permet au projet de couvrir toutes les étapes de la vie d'une batterie. Par ailleurs, les enseignements de la recherche sont directement applicables en conditions réelles. CircuBAT est l'un des 15 projets approuvés par Innosuisse, l'agence suisse pour la promotion de l'innovation, dans le cadre du premier appel d'offres de son Initiative Flagship. Cette initiative entend stimuler l'innovation dans des domaines qui concernent une grande partie de l'économie ou de la société. Elle s'efforce de trouver des solutions à des défis actuels ou futurs, qui ne peuvent être résolus que par un travail collaboratif.

Optimisation dans tous les domaines

Le projet CircuBAT cherche des solutions pour faire progresser la durabilité des batteries lithium-ion, à toutes les étapes de leur vie. L'un des aspects porte sur la prolongation de la durée de vie des batteries au cours de leur première utilisation. Les scientifiques comptent y parvenir par des stratégies de charge et de décharge optimales ainsi que par de nouveaux concepts de fabrication de batteries, pour une réparation plus aisée. Un deuxième aspect concerne l'affectation des batteries après leur utilisation dans la mobilité : il est prévu qu'elles servent de réservoir stationnaire d'énergie. C'est pourquoi le projet se penche sur la meilleure façon de les intégrer à un niveau local et de garantir un fonctionnement sûr et efficace. Enfin, les chercheurs et les chercheuses veulent mettre au point des techniques de « demanufacturing » et de récupération des matériaux, afin que de grandes quantités de matières premières secondaires de bonne qualité puissent être intégrées au processus de production de nouvelles batteries. Outre ces questions techniques, le projet étudie également les aspects socioéconomiques et analyse des modèles commerciaux globaux. CircuBAT jouera ainsi un rôle majeur dans la décarbonisation de la mobilité en Suisse et la promotion des énergies renouvelables.

Partenaires de recherche :

CSEM	csem.ch
Empa	empa.ch
EPFL	epfl.ch
Ostschweizer Fachhochschule	ost.ch
Universität St. Gallen	hsg.ch
Switzerland Innovation Park	sipbb.ch

Partenaires de mise en œuvre :

Bern Economic Development Agency	berninvest.be.ch
BKW Energie AG / Societé La Goule	bkw.ch
Bühler Group	https://www.buhlergroup.com/
E-Force ONE AG	eforce.ch
ESM – Entwicklungsfonds Seltene Metalle	https://www.esmfoundation.org/
FPT Motorenforschung AG / CNH Industrial	https://www.fpt-motorenforschung.ch/
Green Cubes Technologies GmbH	https://greencubestech.com/
iBAT Association	https://ibat.swiss/
Imerys Graphite & Carbon Switzerland SA	https://www.imerys.com/
Indrivetec AG	https://www.indrivetec.com/
Kyburz Switzerland AG	https://kyburz-switzerland.ch/
Leclanché SA	https://www.leclanche.com/de/
LIBREC AG	https://librec.ch/
Lidl Schweiz DL AG	https://www.lidl.ch/de/
Mobility Genossenschaft	https://www.mobility.ch/
Schweizerische Post AG	https://www.post.ch/de
SNV – Schweizerische Normen-Vereinigung	https://www.snv.ch/de/
Société Mont Soleil	https://societe-mont-soleil.ch/
Stiftung Auto Recycling Schweiz	https://stiftung-autorecycling.ch/
sun2wheel AG	https://sun2wheel.com/
Swiss Energypark	https://swiss-energypark.ch/
TCS – Touring Club Schweiz	https://www.tcs.ch/de/
Thömus AG	https://thoemus.ch/
upVolt GmbH	https://www.upvolt.ch/

En savoir plus :

circubat.ch (www.circubat.ch)

Innosuisse Flagship Initiative (<https://www.innosuisse.ch/inno/de/home/forderung-fur-schweizer-projekte/flagship-initiative.html>)

BFH-Zentrum für Energiespeicherung (bfh.ch/energy)

Contact:

- **Prof. Dr. Andrea Vezzini**