

Les batteries auto au service du stockage réseau

Réseau | Le projet CircuBAT vise à créer une économie circulaire autour des batteries de véhicules électriques en multipliant leurs utilisations avant de les recycler. Une phase du projet consiste en l'intégration de ces batteries dans un dispositif de stockage à l'échelle d'un réseau électrique. Et c'est au Swiss Energypark que cette étape sera testée. Entretien avec son directeur, Laurent Raeber.



En quelques mots

Biologiste de formation, Laurent Raeber entame sa carrière dans la recherche en biologie moléculaire. Par la suite, il prend un virage à 180 degrés pour assurer la direction du marketing d'une grande marque de montres et de bijoux. Il y a 20 ans, il ouvre son bureau de design et d'architecture d'intérieur et réalise des projets partout dans le monde. Il complète ensuite son CV par des études en économie durables à l'Université de Saint-Gall et par une formation en transformation digitale au MIT. Toujours passionné par le biomimétisme, il assume aujourd'hui la direction du Swiss Energypark en parallèle de ses activités indépendantes. Il est l'un des initiateurs du projet CircuBAT, qui ambitionne de créer une économie circulaire autour des batteries de véhicules électriques.

Bulletin: Monsieur Raeber, pourquoi un projet comme CircuBAT ?

Laurent Raeber: Le recours indispensable à la mobilité électrique nécessite de rechercher des solutions afin de limiter l'impact environnemental des batteries. Cet impact est lié à l'exploitation

des matières premières nécessaires à leur production, mais aussi à la manière de les traiter lorsqu'elles sont en fin de vie. Trouver une solution à ces deux problématiques est précisément l'objectif du consortium CircuBAT. Il vise à créer une économie circulaire autour des batteries de véhicules électriques en multipliant leurs utilisations avant de les recycler.

Peut-on parler d'un grand pas en matière d'innovation ?

Oui, indiscutablement. CircuBAT est l'un des 15 projets soutenus par Innosuisse lors du premier appel à projets de l'initiative Flagship Innosuisse. Cette dernière cherche à soutenir des innovations systémiques dans des domaines pertinents pour une grande partie de l'économie ou de la société. Il se focalise sur des solutions à des défis actuels ou futurs touchant de multiples acteurs appartenant à différents secteurs qui doivent s'unir pour les surmonter.

Selon l'Agence internationale de l'énergie (AIE), il y aura en 2030 entre 100 et 120 GWh de batteries de 2nde main disponibles. Cela représente à la fois un enjeu écologique considérable et – dans le même temps – un potentiel de stockage remarquable. Nous sommes donc complètement dans le thème.

Et plus concrètement, de quoi est-il question ?

Un tel projet nécessite d'appliquer une approche transdisciplinaire, tout en favorisant l'innovation systémique. Pour cette raison, il regroupe 11 groupes de recherche académique et 24 partenaires industriels. Tous ces acteurs, dont le Swiss Energypark, se répartissent dans 7 groupes de travail.

En quoi consiste la phase du projet qui implique le Swiss Energypark ?

Une des étapes de CircuBAT est l'intégration de ces batteries dans un dispositif de stockage à l'échelle d'un réseau électrique. En couvrant 80 à 100 % des besoins annuels par la production locale d'électricité renouvelable, le Swiss Energypark est le laboratoire – en conditions réelles – idéal pour accueillir cette recherche. En effet, il présente des périodes de surproduction importantes alternées avec des périodes où la production régionale renouvelable ne suffit pas. Dans ce contexte, l'évaluation de solutions de stockage est parfaitement adaptée.

Et pourquoi ?

Notre parc bénéficie d'un monitoring remarquable car, sur une zone de déserte à cheval sur les cantons de Berne et du Jura, ce sont plus de 600 mesures qui sont relevées chaque minute depuis plus de 10 ans. Cela permet l'évaluation de très nombreux scénarii afin de déterminer les emplacements et les caractéristiques les plus adaptés pour les batteries. Et tout ceci dans le but de voir augmenter l'autoconsommation issue de la production d'énergie renouvelable.

En conclusion, vous diriez donc ?

CircuBAT est un projet important, ambitieux et résolument tourné vers l'avenir. Il présente une caractéristique remarquable en offrant une solution unique à deux problématiques : la mobilité électrique et le développement des énergies renouvelables. Il pourrait ainsi apporter une double contribution à la lutte contre le réchauffement climatique.

INTERVIEW : VALÉRIE BOURDIN