



Les batteries, barrages de demain?

TOURNANT ÉNERGÉTIQUE

Le Swiss Energypark, véritable laboratoire dans le domaine des énergies renouvelables situé à cheval sur les cantons de Berne et du Jura, participe à un ambitieux projet de recherche impliquant 35 partenaires à l'échelle du pays. Nommé CircuBAT, il vise à recycler les batteries de véhicules électriques dans le domaine du stockage d'électricité à large échelle.

Aujourd'hui, les avantages de la mobilité électrique ne sont plus à prouver dans la lutte contre le réchauffement climatique. Une voiture électrique permet par exemple de parcourir «une distance environ quatre fois plus élevée qu'une voiture diesel pour la même quantité d'énergie injectée», a souligné hier Laurent Raeber, directeur du Swiss Energypark, devant les médias réunis à Mont-Soleil.

Mais tout n'est pas pour autant rose au royaume de la mobilité électrique. Car son impact sur l'environnement n'est pas nul. Pour concevoir la pièce maîtresse, la batterie lithium-ion, il faut exploiter des matières premières. La manière de traiter les batteries arrivées en fin de vie n'est pas sans impact non plus.

C'est précisément dans le but d'améliorer l'écobilan de cette mobilité électrique que le projet CircuBAT a été lancé. Programmé sur quatre ans, disposant d'un budget de 7,4 millions et soutenu par l'agence pour l'encouragement de l'innovation Innosuisse, il réunit à ce jour onze partenaires de recherche (tels l'École polytechnique fédérale

de Lausanne, l'Université de Saint-Gall ou encore le laboratoire fédéral d'essai des matériaux et de recherche) et 24 partenaires industriels (dont La Poste, BKW, le TCS et, bien entendu, le Swiss Energypark).

Né d'une discussion entre le directeur du Swiss Energypark Laurent Raeber et le professeur à la Haute école spécialisée bernoise Andrea Vezzini, CircuBAT doit à terme apporter des solutions à plusieurs grands défis de notre époque. «Il s'agit d'une part de diminuer l'impact négatif des batteries sur l'environnement, et d'autre part de les utiliser en seconde main pour stocker l'électricité produite à partir d'énergie renouvelable. Car comme on le sait, cette production est irrégulière en raison de sa dépendance aux conditions météorologiques. Il y a donc souvent un décalage entre l'offre et les besoins», indique Laurent Raeber.

Mais si l'objectif paraît simple sur le papier, la réalisation s'annonce plus complexe. Car ce qui fait le caractère novateur du projet, c'est l'ambition de créer autour de ces batteries de véhicules une véritable économie circulaire, de leur production à leur recyclage. «Pour que ça marche, il faut que tous les acteurs de la chaîne puissent bénéficier du modèle d'affaires», note Laurent Raeber.

Pour des questions d'efficacité, les partenaires ont été répartis dans sept sous-groupes de travail. Le Swiss Energypark, lui, s'attellera plus particulièrement aux questions de l'intégration de ces batteries dans un dispositif de stockage à l'échelle d'un réseau électrique et de l'amélioration de l'autoconsommation.

Trente ans d'avance

«Au fil du temps, le Swiss Energypark a gagné sa place sur la carte des institutions qui comptent dans la transition énergétique. Il se trouve en effet dans une situation où quasiment la totalité des besoins annuels de la région qu'il couvre sont couverts par de l'électricité renouvelable. Ce sont des conditions dans lesquelles tous les pays signataires des accords de Paris souhaiteraient se trouver en 2050. Avec 30 ans d'avance, nous avons la possibilité de travailler

à des solutions pour augmenter notre autoconsommation issue de la production renouvelable d'électricité», a relevé le directeur du Swiss Energypark.

Mais tout ceci prendra du temps. «Nous estimons qu'un premier prototype pourra être réalisé d'ici deux ans. Nous devons déterminer d'ici là à quel endroit de notre réseau il sera le plus adapté d'intégrer une batterie. La Ferrière semble à première vue bien s'y prêter. Puis, il s'agira de travailler à plus large échelle», détaille Laurent Raeber, qui précise qu'à terme, il s'agira de faire évoluer le cadre légal, l'intégration de batteries au réseau électrique étant pour l'heure interdite.

Quant au public, il pourra suivre l'évolution du projet par l'intermédiaire de l'Espace découverte Energie, qui se chargera de le vulgariser dans le cadre de ses diverses activités sur la montagne désormais dite «intelligente». Alors, les batteries seront-elles les barrages de demain? Réponse dans quelques années.

CÉLINE LO RICCO CHÂTELAIN

LE SAVIEZ-VOUS?

Diesel vs électrique

Dans une voiture diesel, pour 100% d'énergie

injectée, il y a 75% de perte. Cette perte se limite à 10% dans une voiture électrique.

Potentiel à exploiter

Une batterie qui arrive en fin de vie après 10 ans dans son premier véhicule d'affectation présente encore entre 70 et 80% de capacité. Elle peut être recyclée dans un second véhicule moins exigeant en puissance durant environ 4 ans. Puis seulement elle serait utilisée pour le stockage d'électricité renouvelable.



La région présente des conditions dans lesquelles les pays signataires des accords de Paris souhaiteraient se trouver en 2050.»



Et si les batteries de voitures électriques pouvaient se révéler utiles pour le stockage d'électricité d'origine renouvelable à large échelle? Le projet CircuBAT y travaille. ARCHIVES STÉPHANE GERBER