

Projet pilote d'accumulateur

Une deuxième vie pour les batteries des scooters de la Poste

La flotte de scooters de la Poste est constituée depuis janvier 2017 exclusivement de véhicules à trois roues fonctionnant à l'électricité. Après environ sept ans d'exploitation, leurs batteries ont encore une capacité de stockage d'environ 80 pour cent. C'est trop peu pour continuer à être utilisées pour la distribution du courrier, mais plus que suffisant pour une utilisation en tant qu'accumulateur stationnaire.

Les batteries usagées stockent l'énergie solaire

L'accumulateur de l'Umwelt Arena Schweiz à Spreitenbach (AG) stocke depuis janvier 2017 l'énergie solaire produite par une installation devant le bâtiment, mais pas utilisée immédiatement. Un autre accumulateur de même type sera installé en mars 2017 dans le bâtiment postal près de la gare de Neuchâtel, pour y stocker temporairement l'énergie solaire produite sur le toit. Le système de stockage du courant dans des batteries de scooter usagées a été conçu de toutes pièces, car leur utilisation doit répondre à des exigences différentes de l'exploitation avec des batteries neuves.

Le stockage de courant électrique est une technologie clé dans le passage à l'alimentation en énergie par des énergies renouvelables. Ont participé au développement de l'accumulateur, outre la Poste, l'Ökozentrum, le Laboratoire fédéral d'essai des matériaux et des recherches (LFEM), la société Kyburz Switzerland AG (fabricant du scooter électrique de la Poste), W. Schmid Projekte AG, Helion Solar AG ainsi que Batteriewerk AG. L'Office fédéral de l'énergie soutient le projet pilote pendant deux ans avec environ 100 000 francs. A l'Umwelt Arena Schweiz de Spreitenbach, une exposition sur ce thème explique l'ensemble du cycle – du scooter de la Poste, que l'on peut tester sur un parcours indoor, jusqu'à l'accumulateur fait de batteries de scooters usagées en tant que partie de la technique du bâtiment, en passant par la production d'énergie solaire.

Un système moderne de gestion des batteries

La capacité de stockage d'un accumulateur est de 7 à 10 kWh. Le système de gestion des batteries et les paquets ont été conçus de telle manière que si plusieurs cellules de batteries par unité de stockage tombent en panne, le module de batteries peut malgré tout encore être utilisé, même si jusqu'à 30 pour cent des cellules de batterie utilisées sont hors service. La technologie développée pour le projet n'est pas limitée aux batteries des véhicules de distribution de la Poste, mais s'applique en principe aussi aux batteries

usagées des différents domaines d'utilisation. La réutilisation permet d'améliorer massivement l'écobilan des batteries usagées.



Accumulateur fait d'anciennes batteries de scooters de la Poste (dimensions: 195 x 64 cm).

Avec la même dépense en ressources, la quantité de courant stockée par un accumulateur peut au minimum être doublée.

Caractéristiques techniques

- Capacité de stockage de 6, 8 ou 10 kWh
- Capacité d'alimentation 3000 W (monophasé ou triphasé) exploitation parallèle en réseau
- Gestion de la batterie optimisée pour les cellules de batteries revalorisées.

Dynamique jaune.

