

## STORY

24/02/2022

# MA BATTERIE : UNE ALLIEE DE LA TRANSITION ENERGETIQUE

Tourner la page des énergies fossiles place le solaire et l'éolien comme sources essentielles de la transition énergétique. Mobilize, marque engagée en faveur de la neutralité carbone, contribue à une meilleure intégration de ces énergies renouvelables dans le mix énergétique. Comment ? Grâce à des solutions de stockage stationnaire comme le dispositif *Advanced Battery Storage*. Basé sur des batteries de véhicules électriques, il sert également à prolonger leur durée de vie...Décryptage.

Chaque jour, chaque seconde, nous utilisons de l'énergie. Pour nous déplacer, communiquer, nous chauffer.... A l'échelle mondiale, cette consommation dépend encore fortement des énergies fossiles. Selon l'Agence Internationale de l'Energie (AIE), charbon, gaz et pétrole représentent encore à l'heure actuelle 80 % de la production mondiale d'énergie. Mais, contrairement au solaire ou à l'éolien, **ces énergies fossiles ne sont pas inépuisables**. Les abandonner au profit d'énergies renouvelables nécessite de répondre à de nombreux défis. En commençant par surmonter leur défaut majeur : leur intermittence. C'est là que le **stockage stationnaire** intervient.

## Pourquoi stocker l'énergie ?

La demande d'énergie, en particulier l'électricité, est variable au cours de l'année mais aussi de la journée. Les périodes de forte consommation, par exemple autour de 19h30, sont aujourd'hui couvertes par la production venue de centrales thermiques voire par l'importation d'électricité. **Le développement des technologies de stockage** a pour but, de mettre de côté le surplus de production pour l'intégrer dans le réseau en cas de forte demande, sans avoir recours à des solutions fortement génératrices de CO<sub>2</sub>.

Avec les énergies renouvelables, le stockage devient une nécessité constante. Car si l'énergie solaire est abondante et facile à déployer grâce aux panneaux photovoltaïques et si l'énergie éolienne connaît une croissance continue, le plus grand **frein** à leur utilisation vient de leur **fonctionnement par intermittence**. En clair, les éoliennes c'est bien quand le vent souffle et les panneaux solaires quand le soleil brille mais que faire lorsqu'il n'y a pas la moindre brise, que le ciel est couvert ou que la nuit est tombée ?

Le stockage permet de **compenser ces fluctuations**, à la façon d'une réserve qui se remplit lors des pics de production et se vide pendant les phases de creux. Ce stockage est dit « stationnaire » lorsqu'il s'effectue dans des réservoirs de batteries fixes, contrairement au stockage mobile comme avec les batteries d'ordinateurs ou même celles des voitures. Un enjeu sur lequel se positionne fortement la marque Mobilize à travers ses dispositifs de stockage stationnaire « **Advanced Battery Storage** » déjà déployés sur plusieurs sites en France et en Europe.

## **Stockage stationnaires et batteries de véhicules électriques : le couple parfait !**

En plus d'offrir une solution durable pour les énergies renouvelables, ce dispositif permet également de **recycler des batteries**, comme celles des voitures électriques. Quand une batterie ne répond plus aux exigences de l'usage automobile, elle peut, avant d'être recyclée, être utilisée en « **seconde vie** » pour le stockage d'électricité, une mission moins contraignante et moins exigeante en termes de densité d'énergie et de puissance.

*« Avec la batterie, nous avons beaucoup plus qu'un outil de mobilité. Une fois sa vie automobile terminée, sa valeur résiduelle reste importante et elle peut être utilisée pour d'autres dispositifs moins stressants que l'usage automobile, comme le stockage stationnaire. C'est pour nous la continuité logique »*

**Christophe**, Responsable programme des services d'énergie chez Mobilize et chargé du déploiement du projet Advanced Battery Storage.

L'Advanced Battery Storage est le plus important dispositif de stockage stationnaire d'électricité jamais conçu à partir de batteries de véhicules électriques en Europe. Les batteries sont compilées dans des containers (30 à 60 batteries par container) qui sont assemblés entre eux et reliés au réseau électrique. Chaque container représente une capacité de 1 MWh (mégawattheure), ce qui représente environ un trimestre de consommation pour un foyer moyen français. Le dispositif utilise des batteries seconde vie, ainsi qu'un complément de batteries neuves, qui débutent ainsi leur « carrière » en douceur, avant d'être utilisées dans des véhicules électriques comme des Renault ZOE.

### **Des défis à relever mais le potentiel est là**

Capacité de stockage élevée, autonomie accrue, espaces réduits sont quelques-unes des problématiques liées à ces nouvelles technologies. Rome ne s'est pas fait en un jour ! N'oublions pas que la première batterie au plomb remonte à 1859 et l'émergence de la technologie Li-ion et sa première commercialisation en 1991 !

Pour autant, le rythme s'est nettement accéléré et révèle le potentiel de cette technologie : à terme, la capacité de stockage de l'Advanced Battery Storage sera de **70 MWh**. Cela pourrait correspondre à **l'équivalent de la consommation journalière d'une ville de 5 000 foyers !**

À l'heure où la lutte contre le réchauffement climatique incite à augmenter le recours aux énergies renouvelables, le stockage stationnaire - et à travers lui les batteries des véhicules électriques - se révèle être un atout majeur pour **favoriser la transition énergétique**.

### **Tour du monde des énergies vertes**

En France, d'ici à 2030, les énergies renouvelables doivent assurer 40% de la production d'électricité, comme l'exige la loi relative à la transition énergétique pour la croissance verte (LTECV).

En faisant un petit tour du monde\*, on se rend compte que certains de nos voisins font déjà figure de très bons élèves.

L'Islande par exemple a fait le choix de miser sur les énergies renouvelables depuis longtemps. Il s'agit du premier pays au monde en termes d'énergie verte produite par habitant, avec 100 % de l'énergie consommée dans le pays qui est renouvelable.

Le Costa Rica quant à lui, produit depuis mai 2019 presque 100 % de son électricité à partir d'énergies renouvelables. Pour atteindre ces objectifs ambitieux, il mise sur l'énergie hydraulique, le solaire, l'éolien et sur l'énergie géothermique, grâce à sa soixantaine de volcans.

En Norvège, les énergies renouvelables représentaient près de 70 % de la consommation totale d'électricité à fin 2015. En 2020, cette part était de 95 %, notamment grâce à une utilisation importante de l'énergie hydraulique. Il s'agit de l'un des meilleurs ratios d'Europe.

\*(source Lendopolis, filiale de la Banque Postale)