

PowerCo confirme ses résultats : la cellule à électrolyte solide de QuantumScape passe avec brio son premier test d'endurance

- **Des résultats au-delà des attentes** : la batterie à électrolyte solide de QuantumScape, également appelée batterie à semi-conducteurs, a montré qu'elle conserve plus de 95 % de sa capacité sur plus de 1 000 cycles de recharge. Pour un véhicule électrique, selon le modèle, ces chiffres promettent une autonomie potentielle supérieure à 500 000 km sans perte notable.
- **Des performances confirmées** : les essais ont été réalisés au sein des laboratoires de PowerCo SE, la société de Volkswagen Group dédiée aux batteries.
- **Frank Blome, CEO de PowerCo** : « Ce sont là des résultats très encourageants, qui marquent une nouvelle étape vers notre objectif de production en série de cellules à semi-conducteurs. »

Wolfsburg, 3 janvier 2024 – Les semi-conducteurs sont aujourd'hui considérés comme une technologie d'avenir, qui représentera la prochaine révolution dans le domaine des batteries. Cette technologie promet une autonomie accrue, des temps de recharge accélérés et une sécurité optimale. Récemment, l'entreprise états-unienne QuantumScape a franchi un tournant, désormais confirmé par PowerCo : sa cellule à semi-conducteurs a largement dépassé les attentes fixées pour les essais de l'échantillon A en supportant parfaitement plus de 1 000 cycles de charge. Pour une voiture électrique d'une autonomie de 500 km à 600 km en cycle WLTP, cela correspond à une distance totale de plus d'un demi-million de kilomètres. À l'issue des tests, la cellule était à peine usée et conservait 95 % de sa capacité (rétention de l'énergie de décharge). Les essais, qui ont duré plusieurs mois, ont été réalisés au sein des laboratoires dédiés aux batteries de PowerCo, à Salzgitter, en Allemagne.

Frank Blome, CEO de PowerCo : « Ce sont là des résultats très encourageants, qui témoignent de l'immense potentiel de la cellule à semi-conducteurs. La phase de développement pourrait déboucher sur une cellule de batterie capable d'assurer une importante autonomie, de se recharger très rapidement et qui ne s'userait pratiquement pas. Nous sommes pleinement convaincus du potentiel de cette technologie, et nous travaillons sans relâche avec notre partenaire QuantumScape en vue d'une production en série. »

La procédure d'essai standardisée à laquelle les nouvelles cellules de batteries ont été soumises met l'accent sur le critère de robustesse. Pour cette phase de développement, les objectifs fixés

correspondaient à 700 cycles de recharge pour une perte de capacité maximale de 20 %. La cellule à semi-conducteurs de QuantumScape a largement dépassé ces attentes au cours du dernier test. Elle a également satisfait aux exigences sur d'autres critères, notamment la capacité de recharge rapide, la sécurité et le taux d'autodécharge. QuantumScape a publié les premiers résultats dans son courrier aux actionnaires du troisième trimestre 2023.

Jagdeep Singh, fondateur et CEO de QuantumScape, se félicite de l'issue des tests : « Les résultats des essais menés par PowerCo, filiale de Volkswagen Group, prouvent sans conteste que les cellules lithium-métal à semi-conducteurs sans anode de QuantumScape sont capables de réaliser de remarquables performances. Il nous reste beaucoup à faire avant de commercialiser cette technologie ; mais à notre connaissance, aucune autre batterie lithium-métal pour l'automobile n'a montré une telle rétention de l'énergie de décharge sur un nombre de cycles comparable, dans les mêmes conditions. Nous sommes ravis de travailler en étroite collaboration avec Volkswagen Group et PowerCo pour exploiter cette technologie et la mettre sur le marché aussi rapidement que possible. »

La cellule à semi-conducteurs testée est constituée de 24 couches, ce qui correspond déjà à l'objectif prévu pour la production en série. La prochaine étape consistera à perfectionner et à dimensionner les processus de fabrication. En principe, le concept de cellule unifiée développé par PowerCo pour Volkswagen est également adapté à la technologie à semi-conducteurs. Le Groupe collabore avec QuantumScape depuis 2012, et compte parmi les principaux investisseurs de la start-up.

À propos de PowerCo :

Volkswagen Group fédère ses activités mondiales liées aux batteries au sein de la société européenne (SE) PowerCo. Depuis son siège de Salzgitter (Allemagne), l'entreprise européenne supervise désormais l'exploitation des usines dans le monde entier, le développement des technologies de cellules de batteries, l'intégration verticale de la chaîne de valeur et l'approvisionnement des sites de production en machines et en équipement. À l'avenir, son activité devrait s'étendre à d'autres produits, notamment des systèmes de stockage de grande capacité pour le réseau d'énergie. Depuis son lancement en juillet 2022, PowerCo SE a choisi d'implanter trois usines de fabrication de cellules de batteries à Salzgitter (Allemagne), Valence (Espagne) et Saint-Thomas (Canada), pour une capacité totale de 200 GWh/an.

À propos de Volkswagen Group :

Sis à Wolfsburg (Allemagne), Volkswagen Group compte parmi les principaux acteurs du secteur automobile dans le monde. De dimension mondiale, le Groupe possède 119 sites de productions implantés dans 19 pays européens et 10 pays d'Amérique du Nord et du Sud, d'Asie et d'Afrique. Les effectifs de l'entreprise sont de près de 676 000 salariés. Les véhicules construits par le Groupe sont commercialisés dans plus de 150 pays.

Fort d'un vaste portefeuille, de marques solides, de technologies de pointe mises en œuvre à une échelle industrielle, d'idées novatrices aptes à générer des bénéfices et d'un management orienté sur le développement du modèle d'activité, Volkswagen Group entend œuvrer à l'avenir de la mobilité par des investissements dans des véhicules électriques et autonomes, dans la digitalisation et dans la durabilité.

En 2022, le nombre total de véhicules livrés aux clients par le Groupe était de 8,3 millions (2021 : 8,9 millions). En 2022, le chiffre d'affaires consolidé était de 279,2 milliards d'euros (2021 : 250,9 milliards d'euros), pour un résultat opérationnel hors incidences exceptionnelles de 22,5 milliards d'euros (2021 : 20,0 milliards d'euros).
