

Les batteries au plomb soutiennent la transition vers un secteur des transports décarboné et éco-énergétique

Les véhicules représentant plus de **30 % de la consommation finale d'énergie en Europe**¹, la transition vers un secteur des transports décarboné et éco-énergétique est essentielle à la réalisation des objectifs de l'Europe en matière de changement climatique. La publication de la **Stratégie de l'Union de l'Énergie en 2015**² a servi de cadre à de nombreuses politiques et initiatives européennes visant la décarbonisation des transports en Europe. Les batteries au plomb jouent un rôle essentiel dans l'atteinte de cet objectif ambitieux.

En tant que technologie à la base des véhicules micro-hybrides « start/stop », les batteries au plomb permettent de réaliser **jusqu'à 10 %** d'économies de CO₂³ de manière très rentable. En réalité, elles constituent un composant essentiel des véhicules hybrides légers, 100 % hybrides et électriques et peuvent également être installées dans des stations de recharge de véhicules électriques pour améliorer leur efficacité.

Elles soutiennent également le stockage énergétique et le réseau de distribution en stockant l'énergie renouvelable qui alimentera de plus en plus les véhicules électriques.

Grâce à leur utilisation intensive dans les chariots élévateurs électriques et d'autres véhicules industriels, les batteries au plomb soutiennent également la mobilité électrique des véhicules.



Le contexte politique

En 2015, dans le cadre de la Stratégie de l'Union de l'Énergie, la transition vers un secteur des transports décarboné et éco-énergétique a été identifié comme un domaine d'action clé. Le paquet de mesures adopté en 2016 décrivait l'objectif de transition vers des véhicules à zéro émission, un objectif qui nécessitait d'apporter des améliorations aux véhicules à moteur à combustion interne et d'accélérer la transition vers des véhicules à faibles émissions et zéro émission.

Depuis lors, l'adoption de trois paquets de mesures « L'Europe en mouvement », accompagnés d'initiatives législatives, a permis de façonner un plan à long terme dont l'objectif est de permettre à tous les Européens de profiter d'une mobilité propre, socialement juste et compétitive. Ce plan prévoit une réduction de 30 % (par rapport à 2021) des émissions moyennes de CO₂ des nouvelles voitures et camionnettes d'ici à 2030, ainsi qu'une réduction de 15 % et 30 % (par rapport à 2019) des émissions de CO₂ des nouveaux camions d'ici à 2025 et 2030, respectivement.

La troisième série de mesures « L'Europe en mouvement » s'accompagnait également d'un plan d'action stratégique sur les batteries axé sur le développement de chaînes de valeur des batteries durables basées en Europe pour favoriser la transition.



Comment les batteries au plomb soutiennent-elles la transition vers un secteur des transports décarboné et éco-énergétique ?

Les batteries au plomb jouent un rôle clé dans la transition vers des systèmes de transport durables et à faibles émissions en soutenant une augmentation de l'hybridation et de l'électrification des véhicules, de la technologie start/stop aux véhicules 100 % électriques.

L'un des moyens les plus rentables de réaliser des économies de carburant et de réduire les émissions de CO₂ est la technologie start/stop – les batteries au plomb permettent de réduire la consommation de carburant et les émissions de carbone des véhicules en coupant le moteur lorsque la voiture est à l'arrêt complet et en le redémarrant en douceur une fois la pédale de frein relâchée ou la pédale d'embrayage enfoncée.

On prévoit que d'ici à 2030, plus de 80 % des voitures vendues en Europe seront des véhicules micro-hybrides.⁴ Le marché de la vente de voitures neuves sera dominé par les véhicules reposant sur cette technologie, combinée au freinage régénératif, qui permet à la batterie de stocker l'énergie générée par le freinage et d'ainsi sauvegarder l'énergie qui serait perdue autrement. Ces systèmes avancés ont le pouvoir d'éliminer des millions de tonnes d'émissions de CO₂ sans qu'il soit nécessaire de modifier radicalement la conception des véhicules.



Dans les véhicules électriques, les batteries au plomb alimentent également des fonctions essentielles d'urgence et de sécurité à bord, telles que les airbags, les systèmes d'urgence, les freins antiblocage et le système de gestion de la batterie. La révolution électrique repose non seulement sur l'utilisation de batteries au plomb dans les applications micro-hybrides et hybrides légères, mais également sur une utilisation plus intensive des batteries au plomb dans les stations de recharge de véhicules électriques. Dans ce contexte, elles améliorent l'efficacité, réduisent les coûts et assurent une alimentation de secours.

Les avantages des véhicules électriques ne sont pleinement exploités que s'ils sont alimentés par de l'énergie propre, c'est-à-dire si de plus en plus de batteries au plomb sont utilisées pour soutenir le stockage d'énergie renouvelable au sein du réseau électrique.

Au-delà du secteur automobile, les batteries au plomb jouent un rôle clé dans les véhicules électriques industriels, en particulier les chariots élévateurs électriques et les véhicules à guidage automatique (VGA) utilisés dans les applications ferroviaires et de nettoyage. En réalité, les batteries au plomb, qui permettent de réaliser des économies d'énergie et de réduire le bruit et les émissions, représentent environ 90 % du marché européen des batteries de traction⁵.

En outre, les batteries automobiles au plomb illustrent les principes fondamentaux de l'éco-conception : elles sont conçues pour être recyclées à la fin de leur vie, plus de 90 % de leurs matériaux étant valorisés. La batterie au plomb moyenne produite en Europe aujourd'hui contient plus de 80 % de matériaux recyclés, et presque la totalité du plomb récupéré durant le processus de recyclage est utilisée pour fabriquer de nouvelles batteries au plomb.

La révolution de la mobilité propre dépend de la sécurité, de la fiabilité, de la durabilité et de la rentabilité des batteries au plomb. Leurs niveaux de sécurité et de fiabilité sans pareils garantissent la sécurité des conducteurs et passagers, alors que leur faible coût en fait une option abordable – des facteurs clés dans l'adoption de la mobilité électrique.



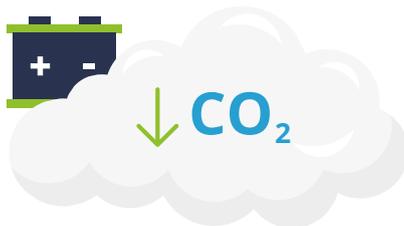
En Europe, plus de 300 millions de véhicules à moteur contiennent des batteries au plomb.⁶



Les véhicules représentent plus de 30 % de la consommation finale d'énergie en Europe.⁷



Les batteries au plomb sont la principale technologie à la base de la technologie de moteur start/stop, qui permet de réduire la consommation de carburant et les émissions de CO₂ jusqu'à 10 % dans les véhicules MCI conventionnels.⁸



Les batteries au plomb avancées augmentent le rendement du carburant et réduisent les émissions de CO₂ dans les véhicules micro-hybrides, qui devraient représenter 80 % des voitures en circulation sur les routes européennes d'ici à 2030.⁹



D'ici à 2030, les batteries au plomb représenteront encore environ 75 % du marché européen des batteries de traction alimentant les chariots élévateurs électriques.¹⁰

Références

1. Final energy consumption by sector and fuel, European Environment Agency, 2019
2. COM(2015) 80 final, Energy Union Package, 2015
3. Lead industry life cycle studies: environmental impact and life cycle assessment of lead battery and architectural sheet production, The International Journal of Life Cycle Assessment, 2016
4. , 5., 9., 10. Lead acid battery market 2015-2030, Avicenne Energy, 2018
6. The Automobile Industry Pocket Guide, European Automobile Manufacturers Association, 2019
7. Final energy consumption by sector and fuel, European Environment Agency, 2019
8. Lead industry life cycle studies: environmental impact and life cycle assessment of lead battery and architectural sheet production, The International Journal of Life Cycle Assessment, 2016