



Transport/Mobilité

Fiche synthèse Batteries pour véhicules électriques

Contexte, objectifs & enjeux

Le développement rapide des besoins en stockage d'énergie par batteries répond à deux enjeux principaux : l'électrification de la mobilité, et à plus long terme le soutien au réseau électrique dans un mix énergétique donnant une part plus importante aux énergies renouvelables. Le secteur de la mobilité fait face à des mutations, tant industrielles que de services, associées à la transition vers l'électromobilité et à la révolution numérique. La réussite de cette profonde transformation vers la production de moyens de transports décarbonés nécessite des investissements considérables. C'est notamment le cas pour les briques technologiques que sont les batteries, indispensables pour atteindre cet objectif. La stratégie nationale d'accélération « Batteries » vise à relever ces défis.

En effet, la maîtrise technologique de la production de cellules de batteries est appelée à jouer un rôle similaire à la conception des moteurs thermiques. Le marché national est ainsi en forte croissance, la demande de véhicules électriques étant amenée à croître de 10 % par an jusqu'en 2025. Les enjeux sont majeurs, car la batterie représente 40% de la valeur ajoutée du véhicule électrique.

L'engouement pour le véhicule électrique s'est d'ailleurs déjà traduit par des tensions sur les prix de nombreux métaux et minéraux nécessaires aux batteries (lithium, cobalt, nickel, graphite) et aux motorisations électriques (terres rares). Cette pression inflationniste renchérit déjà le coût de fabrication des batteries et le prix d'acquisition d'un véhicule électrique, le rendant moins abordable malgré les subventions.

La crainte de pénurie en matières premières dans un contexte de sous-investissement dans l'amont de la chaîne de valeur et de forte dépendance à la Chine, devient d'ailleurs un sujet de préoccupation majeur pour les États-Unis et l'Europe comme possible frein à l'essor des ventes de véhicules électriques, alors que la production de batteries concentre encore l'essentiel des investissements. Désormais conscients de ce risque, les pouvoirs publics des deux côtés de l'Atlantique multiplient les initiatives, pour développer et relocaliser des chaînes d'approvisionnement durable de la batterie.

Compte tenu de ce caractère stratégique pour le secteur de l'automobile et de la position de force des fournisseurs asiatiques, l'émergence d'une offre industrielle française apparaît comme un chantier prioritaire, d'autant plus qu'il s'agit d'un marché structuré géographiquement : proximité des moyens de production et des ressources et proximité du marché final. Il est également question de la sécurisation de l'approvisionnement en développant le recyclage ou en exploitant au mieux les ressources disponibles en France ou à l'étranger.

Verrous à lever

- Forte intensité capitalistique, venant principalement du maintien de la R&D et du coût des usines
- Développement des capacités de production pour répondre à la demande croissante du marché
- Développement des performances des batteries (densité énergétique, nouvelles chimies, formes et conditionnement, batteries à l'état solide)
- Sécuriser l'approvisionnement en métaux rares (réserves de lithium concentrées au Chili, en Chine, Argentine et Australie)
- Développement d'une filière d'extraction, notamment du lithium, en Europe
- Besoin de mesures réglementaires pour favoriser la production de batteries françaises et européennes

