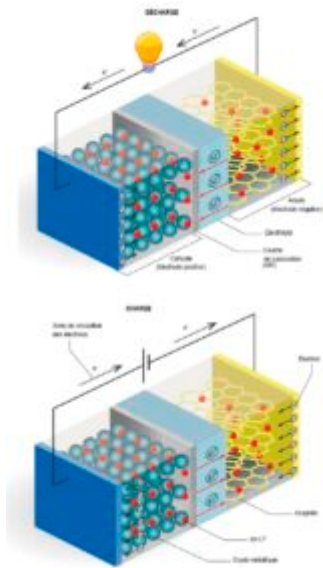


# Pour des batteries optimales

La modélisation multiphysique telle que proposée par le logiciel COMSOL Multiphysics® permet un gain de temps et financier pour la conception et de développement de batteries.



En juin 2022, les députés européens votaient une loi historique : afin de réduire drastiquement les émissions de gaz à effet de serre du continent, la vente de voitures à moteur thermique sera interdite à partir de 2035 (exception faite de l'Allemagne si les carburants sont de synthèse et non fossiles) ! Un an plus tard, en mai 2023, une entreprise taïwanaise décide d'implanter sa première usine de batteries en Europe près de Dunkerque et espère atteindre une production annuelle de 48 GWh d'ici 2030 : de quoi

équiper des centaines de milliers de véhicules. Ces actualités récentes illustrent l'engouement pour les batteries, et l'automobile n'est pas le seul secteur concerné : la téléphonie, les appareils médicaux comme les pacemakers et les pompes cardiaques, sans oublier les systèmes de stockage des énergies renouvelables marquées par leur intermittence tel que l'éolien et le solaire ont tout autant besoin de dispositifs à même de délivrer l'électricité requise par l'usage. Pour chaque utilisation, la batterie se doit de répondre à quelques exigences, notamment en termes de sécurité, de fiabilité, de durabilité, de coûts et de temps de charge... Pour optimiser au mieux ces caractéristiques, la modélisation apporte une aide précieuse, comme notamment avec le logiciel COMSOL Multiphysics®. De quelle façon ?

## De la conception à l'usage

LIRE L'ARTICLE