

Une première : TotalEnergies Lubrifiants innove en intégrant une batterie refroidie par immersion dans la Renault Mégane E-Tech

Paris, Mars 2025 - TotalEnergies a innové en équipant une voiture hybride d'une batterie refroidie par immersion grâce à sa technologie de fluides « Cell-Shield ». Aujourd'hui, la Compagnie va encore plus loin avec un prototype unique de véhicule grand public en refroidissement par immersion.

En 2022, TotalEnergies Lubrifiants a appliqué sa technologie révolutionnaire à un véhicule routier, en remplaçant le système de refroidissement de la batterie d'une Volvo XC90 hybride rechargeable par un système d'immersion et son fluide « Cell-Shield ». En termes de performance, grâce à ce fluide spécial, les résultats ont été immédiats : une charge plus rapide, un meilleur refroidissement, une sécurité accrue et une réduction du coût et du poids, sans qu'il soit nécessaire de modifier la batterie ou le design du véhicule.

La première voiture grand public équipée de la technologie de refroidissement par immersion

Cette fois, TotalEnergies Lubrifiants a intégré une batterie refroidie par immersion dans un véhicule grand public, la Renault Mégane E-Tech 100% électrique. A travers ce projet sur un véhicule grand public, TotalEnergies a démontré la pertinence de ce système de refroidissement avancé grâce aux caractéristiques uniques de son fluide « Cell-Shield » et la faisabilité de son intégration à grande échelle pour un coût limité.

Une technologie clé pour l'avenir

Le refroidissement par immersion des batteries au lithium est considéré comme la solution optimale aux exigences de la charge ultra-rapide, car il répond aux défis de la prochaine génération de voitures électriques, en permettant de réduire la taille et le poids de la batterie tout en augmentant son autonomie. Sur ce démonstrateur, il a été possible de réduire le temps de charge par 2 et d'augmenter l'autonomie du véhicule de 6 %. Ceci démontre que le refroidissement par immersion permet de s'affranchir des contraintes liées au chauffage des cellules au lithium. Enfin, le fluide « Cell-Shield », aux propriétés exceptionnelles, permet d'atteindre des niveaux de sécurité sans précédent en contenant l'emballement thermique.

Pascal Correia, Directeur Technologie et Ingénierie Produit de TotalEnergies

Lubrifiants ajoute : « *Nous sommes très fiers de la confiance que nous accordent les constructeurs automobiles pour ce projet innovant. Nos travaux ont démontré l'immense potentiel du refroidissement par immersion avec les fluides développés par nos équipes de Recherche & Développement. Le fait que nous ayons réussi à greffer notre système sur un véhicule de série démontre son potentiel à grande échelle.* »