



Rédigé le 21 septembre 2023



3 minutes de lecture



Actualités

Innovation et industrie

Mobilité durable

Mobilité électrifiée

Batteries

**Le projet MODALIS<sup>2</sup>, porté par le Carnot IFPEN Transports Energie s'est clôturé, offrant d'excellents résultats sur la modélisation et la simulation des futures générations de batteries. Le projet HELENA prend le relais.**

La réunion de clôture du projet européen **MODALIS<sup>2</sup>** (*Modelling of Advanced LI Storage Systems*), porté par le Carnot IFPEN Transports Energie et impliquant 9 autres partenaires européens : Saft, Siemens Digital Industry Software, Siemens Corporate Technologies, Umicore, Solvay, K&S, CRF, Gemmate Technologies et l'université de Turin s'est tenue fin août 2023.

Ce projet, financé par le programme de recherche et d'innovation Horizon 2020 de l'Union européenne, a permis d'obtenir d'excellents résultats concernant la modélisation et la simulation des batteries Gen 3b et Gen 4b. Ces futures générations de batteries, à base de nouveaux matériaux tels que des alliages avec du silicium pour les électrodes négatives (Gen 3b) ou des électrolytes solides (Gen 4b), nécessitent une [mise à niveau permanente des modèles](#) développés pour les caractériser.

Ce travail est poursuivi aujourd'hui dans le cadre du projet **HELENA**, lui aussi financé par le programme de recherche et d'innovation Horizon 2020 de l'Union européenne, dédié aux batteries « tout solide », piloté par le laboratoire espagnol CIC EnergyGUNE et qui a démarré en juin 2022 (*voir ci-dessous*).

Grâce à ces progrès dans la modélisation et à une recherche constante dans de nombreux domaines, l'industrie européenne vise à améliorer davantage la technologie des batteries pour proposer

des véhicules électriques de plus en plus performants, avec des autonomies en énergie embarquée de plus en plus grandes.

### **Zoom sur... le projet HELENA**

L'objectif du projet HELENA est de développer une nouvelle cellule de batterie à l'état solide (batteries de génération 4b) à haute efficacité énergétique et densité de puissance, basée sur une cathode NMC, riche en Ni, à haute capacité, une anode Li métal (LiM) à haute énergie et un halogénure superionique Li-ion comme électrolyte solide, proposé par Saint Gobain pour des applications automobiles et aéronautiques. Le projet HELENA permettra ainsi à l'aviation électrique de prendre son envol et à l'Europe de faire un pas de plus vers la transition écologique tout en réduisant sa dépendance à l'Asie. Le Carnot IFPEN Transports Energie est responsable de l'activité transverse consacrée à la modélisation, venant en support à l'ensemble des développements du projet.

En savoir plus : <https://helenaproject.eu/en>

Fin du projet européen MODALIS2 et lancement d'HELENA : en route vers les batteries du futur  
21 septembre 2023

Lien vers la page web :