

## LE CRITT M2A : AU CŒUR DE L'ÉLECTRIQUE

La transition écologique touche de nombreux secteurs d'industries et le secteur automobile n'y échappe pas. Dans cet article, Clément Vandingenen, responsable R&D au CRITT M2A, nous en dit davantage sur les choix stratégiques dans ce cadre et sur les ambitions du CRITT M2A.

### Comment percevez-vous le secteur automobile d'aujourd'hui et comment voyez-vous ses évolutions futures ?

Notre secteur est aujourd'hui fortement impacté par les réglementations visant à réduire l'empreinte environnementale. En Europe, la réglementation CAFE a forcé les constructeurs automobiles à prendre le virage de l'électrification. En effet, l'adoption de motorisation hybride et électrique dans le mix des véhicules vendus a dû être réalisée dès 2021 et cette part de véhicule électrifié devra être de plus en plus importante voire quasi unique à terme pour pouvoir passer les normes. Cela pousse donc les constructeurs à investir massivement dans les technologies électrifiées afin d'innover dans ce domaine et pouvoir proposer des solutions technologiques efficaces pour le client. Cette situation impacte également toute la chaîne de valeur des fournisseurs (rang 1, rang 2...) et, dans certains cas, met les entreprises en situation de risque d'arrêt de leurs activités. A cette mutation énergétique s'ajoute la pénurie de composants causée dans un premier temps par la pandémie de covid et dans un second temps par la guerre en Ukraine. Cette tension en approvisionnement vient fragiliser un secteur déjà en difficulté. Chaque acteur du secteur de la mobilité doit donc innover et se redéfinir pour s'inscrire au sein de ce nouveau challenge.

### Comment le CRITT M2A s'inscrit dans cette transition ?

Grâce à des choix stratégiques judicieux, le CRITT M2A a anticipé le virage de l'électrique en investissant depuis plus de 8 ans dans ce domaine. Une transition a été réalisée avec l'évolution du secteur d'activités principal des essais thermiques vers les essais électriques. Le département électrique, qui est venu s'ajouter aux départements existants ACV, moteur et turbo complète la gamme de services du CRITT M2A. Nous sommes actuellement en mesure de répondre aux demandes d'essais sur de nombreux éléments de la chaîne de traction électrique et stockage d'énergie grâce aux moyens d'essais dans lesquels nous avons investi et à l'expertise de nos équipes. En effet, nous disposons de 96 voies d'essais cellules, 11 voies modules et 9 voies de test packs permettant de réaliser des essais de performance et des essais abusifs sur les batteries (sur ce dernier point notre objectif est de devenir un centre accrédité pour les essais d'homologation réglementaire des batteries). Un banc multi-machines, innovant, permet de tester le véhicule dans son ensemble afin d'observer le périmètre chaîne de traction. Nous avons également récemment intégré au catalogue de nos prestations un nouveau banc permettant de caractériser les onduleurs, organe stratégique de la chaîne de traction

électrique. Des projets de travaux commun sont en cours de discussion avec nos partenaires et clients actuels concernant ce nouveau moyen.

### Quels sont les futurs projets du CRITT M2A ?

L'objectif est de continuer à construire et consolider notre champ d'intervention autour du véhicule électrique, pour être le centre d'essai référent sur le marché de l'électromobilité. Nous souhaitons travailler au sein de toute la chaîne de valeur du stockage d'énergie et de la chaîne de traction, voire au-delà (seconde vie des batteries). Notre objectif est de nous repositionner en assurant une veille technique et commerciale pour garantir la pertinence de nos choix d'investissement, afin d'être le plus compétitif possible et proposer à nos clients et partenaires des services innovants et à la pointe de la technologie. Actuellement nous travaillons sur des projets futurs de diversification de la structure ainsi que des projets R&D avec des acteurs locaux et internationaux dans le domaine du stockage d'énergie.

### Quel est la place de la R&D au sein du centre ?

La R&D est au cœur de chaque décision et chaque projet au CRITT M2A. Nous évoluons en permanence dans un environnement propice à la R&D à travers les projets menés et la veille technologique des moyens d'essais. En parallèle cette notion est indispensable pour faire évoluer le centre dans un objectif de compétitivité et d'enjeux tournés vers le futur avec les solutions innovantes associées. Nous travaillons en étroite collaboration avec les universités (Lille, UTC, Nantes, Béthune: le LSEE avec lequel nous avons créé un laboratoire commun sur la thématique des moteurs électriques qui combine nos ressources et héberge certains de nos projets) avec la réalisation de thèses et de projets communs sur divers sujets dont la plupart relatifs à l'optimisation de la chaîne de traction électrique et au stockage d'énergie. Également, le CRITT M2A participe à des programmes de recherches financés par l'État et le Fond Européen de Développement Régional.



**Clément VANDINGENEN**  
Responsable R&D au CRITT M2A

