

**Apprenti en mesure Physique
Réalisation d'expériences - Machines Électriques et Électroniques de Puissance
(H/F) à VERSAILLES (78)**

Description de VEDECOM

L'Institut VEDECOM est un Institut français de recherche et de formation dédié à la mobilité individuelle décarbonnée et durable qui rassemble des partenaires publics (Universités, Ecoles d'ingénieurs ...) et privés (constructeurs, équipementiers, sociétés de services, ...). Il a été sélectionné en tant qu'Institut de Transition Energétique (ITE) dans le cadre du Programme des Investissements d'Avenir (PIA) de l'Etat Français.

VEDECOM ambitionne de devenir un leader européen en matière d'innovation dans les domaines des véhicules électrifiés, autonomes et connectés grâce à des infrastructures et services de mobilité et d'énergie partagée.

Les missions

Face aux enjeux de la réduction des gaz à effet de serre, de l'amélioration de la qualité de l'air et du changement climatique, le secteur des Transports est contraint de passer vers des solutions de mobilité à zéro émission, et notamment d'électrifier lourdement la propulsion des véhicules. Ceci oblige à revoir la conception des équipements électriques pour les adapter aux spécificités de cette application nouvelle.

Pour réduire le poids des composants qui roulent (ou qui volent), différentes options d'architecture peuvent être envisagées et des technologies nouvelles peuvent être mises à contribution et l'option d'un meilleur refroidissement, tant du moteur que de l'onduleur, est aussi explorée.

Les systèmes de refroidissement classiques, à air ou à eau, sont faciles à mettre en œuvre, mais trouvent rapidement leurs limites lorsque de hautes densités de puissance sont exigées. D'autres solutions plus performantes sont envisagées ; elles permettent d'amener le fluide caloporteur au plus près des éléments à refroidir, mais leur mise au point nécessite un certain nombre d'étapes de validation qui se font généralement sur maquettes de façon à pouvoir installer une instrumentation complète. Les protocoles de mesure nécessitent la mise en œuvre de servitudes plus ou moins complexes (centrales de conditionnement du fluide caloporteur, source de pression, supports de maintien...) qui sont déjà intégrés dans les bancs d'essais de VEDECOM.

Dans ce contexte, la mission qui sera confiée à l'apprenti consistera à **préparer et mettre en œuvre des essais de caractérisation sur différentes maquettes** voire, sur moteur ou onduleur complet.

Les premières activités s'articulent autour :

- Réaliser les achats nécessaires à la fabrication des maquettes et bancs d'essais ;
- Monter les bancs d'essais (mécaniques, électrique mise en place des capteurs) ;
- Etalonner tous les capteurs utilisés sur le banc d'essais ;
- Réaliser et/ou suivre les essais, valider et stocker les données acquises ;
- Démonter et stocker l'ensemble du matériel utilisé.

Dans un second temps, des actions complémentaires pourront être envisagées :

- Participer à l'étude des bancs d'essais (des compétences en CAO seraient un plus).
- Préparer des programmes de tests et définir des méthodologies d'essais.
- Traiter les données acquises.
- Écrire un rapport de synthèse des essais.

Mots clés : essais, traitement de données...

Profil recherché

- Etudiant en cours de formation Bac +2 en mesures physiques (BTS ou DUT ou Licence Pro)

INFORMATIONS COMPLEMENTAIRES

Durée	12 à 24 mois
Type de contrat	Contrat d'apprentissage
Démarrage	Rentrée 2020
Lieu	23 bis allée des Marronniers, 78000 VERSAILLES
Publiée le 21 juillet 2020	Référence annonce : apply.26458-mnGdQi@apply-talentedetection.com