

Membre du Groupe des Écoles Centrales (Lille, Lyon, Marseille, Nantes, Paris), Centrale Nantes dispense un enseignement de haute qualité pour des étudiants fortement sélectionnés. Elle dispose de laboratoires de recherche reconnus internationalement.

Le Laboratoire de recherche en Hydrodynamique, Énergétique et Environnement Atmosphérique (LHEEA) est une unité mixte de recherche du CNRS relevant de 2 tutelles: Ecole Centrale de Nantes et CNRS. Le LHEEA est réparti en 5 équipes de recherche et 2 équipes expérimentales avec à la tête de chacune un responsable sous l'autorité directe du directeur de laboratoire.

Le présent poste est rattaché à l'équipe thermodynamique des systèmes moteurs (TSM) du LHEEA.

#### Descriptif du poste :

Un partenariat de Recherche et Développement a été établi entre l'équipe Thermodynamique des Systèmes Moteurs (TSM) du LHEEA de l'école Centrale de Nantes et le groupe PSA (durée de 5 ans). Ce partenariat porte sur la simulation numérique des chaînes de traction. Dans ce contexte, l'ingénieur devra contribuer aux activités de recherche en simulation mais aussi aux activités expérimentales. Les missions principales seront les suivantes :

- ✓ Réalisation d'états de l'art sur des sujets de recherche pouvant porter sur les thématiques scientifiques en lien avec les chaînes de traction ou leurs sous-ensembles : transferts thermiques, combustion, échanges de masse, dynamique des gaz, turbomachines,...
- ✓ Conception d'installations expérimentales spécifiques ou adaptation de moyens existants (banc d'essais turbocompresseur, banc d'essais moteur, banc d'essais véhicule) pour la caractérisation des phénomènes physiques ayant lieu au sein d'une chaîne de traction automobile ou de sous-ensembles tels que le moteur thermique, moteur électrique, turbocompresseur ;
- ✓ Spécification d'essais expérimentaux et leur mise en œuvre avec l'aide d'un assistant ingénieur ;
- ✓ Analyse des résultats expérimentaux ;
- ✓ Adaptation et/ou développement de modèles numériques (logiciel GT Power ou équivalent) ;
- ✓ Développement de procédures de calibration des modèles (basés sur des algorithmes d'optimisation) ;
- ✓ Suivi opérationnel/organisationnel d'une partie du projet ;
- ✓ Rédaction de rapports d'essais (essais physiques ou simulations numériques) et présentation des résultats au partenaire industriel ;
- ✓ Rédaction de publications scientifiques (congrès internationaux, journaux)

#### Profil recherché :

##### Compétences :

- ✓ Thermodynamique/énergétique, combustion, transferts thermiques
- ✓ Simulation numérique des moteurs à combustion interne, Véhicule, systèmes énergétiques
- ✓ Calibration de modèles – confrontation des résultats de mesure et de simulation
- ✓ Instrumentation et techniques de mesures

##### Qualités requises :

- ✓ Capacité rédactionnelle
- ✓ Aisance relationnelle
- ✓ Capacités organisationnelles
- ✓ Esprit d'analyse et de synthèse
- ✓ Capacité à travailler en équipe

#### Niveau requis :

Formation BAC+ 5 cursus ingénieur ou expérience significative dans le domaine concerné

#### Nature du poste :

Ouvert aux contractuels

CDD de 12 mois renouvelable sur la durée du projet

Poste à pourvoir: août 2020

Pour postuler : merci d'adresser votre CV et lettre de motivation à : [candidatures@ec-nantes.fr](mailto:candidatures@ec-nantes.fr)

Contact pour le recrutement : [alain.maiboom@ec-nantes.fr](mailto:alain.maiboom@ec-nantes.fr)