

Membre du Groupe des Écoles Centrales (Lille, Lyon, Marseille, Nantes, Paris), Centrale Nantes dispense un enseignement de haute qualité pour des étudiants fortement sélectionnés. Notre école dispose également de plusieurs 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 et fait suite à un partenariat de recherche et développement conclu avec le groupe PSA pour une durée de 5 ans.

### Descriptif du poste :

Dans ce contexte, vous devrez contribuer aux activités de recherche en simulation numérique des chaînes de traction mais aussi aux activités expérimentales. Pour cela vous aurez à assurer la :

- ✓ 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 à PSA ;
- ✓ 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 dans le domaine concerné. Débutant accepté.

**Nature du poste :**

Ouvert aux contractuels

CDD de 12 mois (renouvelable sur la durée du projet)

Poste à temps complet

Poste à pourvoir: octobre 2020

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

*Conformément aux engagements pris par l'école Centrale de Nantes en faveur de l'accueil et de l'intégration des personnes en situation de handicap, cet emploi est ouvert à toutes et à tous sous réserve de l'accord de la médecine du travail.*