

**PROFIL DE POSTE  
CONCOURS ITRF  
Session 2020**

**Ingénieur.e en Innovation Transport et Mobilité**

Corps : <b>Ingénieur d'études</b>	Catégorie : <b>A</b>
BAP : <b>C – Science de l'ingénieur et instrumentation scientifique</b>	Nature du concours : <b>Externe</b>
Emploi-type : <b>Ingénieur.e en contrôle-commande</b>	
Nombre de poste(s) offert(s) : <b>1</b>	
Etablissement : <b>Université de Valenciennes (UPHF)</b>	Site : <b>Campus du Mont Houy</b>
Localisation du poste : <b>Laboratoire Automatique, Mécanique, Informatique Humaines (LAMIH) – UMR CNRS 8201</b>	
<b>Pré-Inscription sur internet</b> : Le serveur sera ouvert du 19 mai 2020 (12h) au 18 juin 2020 (12h) <a href="http://www.enseignementsup-recherche.gouv.fr/recrutements/itrf">http://www.enseignementsup-recherche.gouv.fr/recrutements/itrf</a>	
<b>Inscription</b> : par renvoi du dossier de candidature complet au <b>centre organisateur</b>	
Définition des principales caractéristiques de l'emploi type : <b>Fiche C2C47</b> <a href="https://data.enseignementsup-recherche.gouv.fr/pages/referens/">https://data.enseignementsup-recherche.gouv.fr/pages/referens/</a>	

**CONTEXTE**

Le LAMIH UMR CNRS 8201 (Laboratoire d'Automatique, de Mécanique et d'Informatique Industrielles et Humaines) est une unité mixte de recherche entre l'Université de Valenciennes (UPHF) et le Centre National de la Recherche Scientifique (CNRS). Le LAMIH est organisé en 4 départements disciplinaires bien identifiés : Automatique, Mécanique, Informatique, Science de l'Homme et du Vivant (SHV). Le LAMIH a une place prépondérante dans les recherches qui concernent l'Humain dans l'ingénierie et les systèmes avec une identité reconnue sur les thématiques : Transport et Sécurité, Mobilité et Handicap. Cette place est stratégique au sein de l'UPHF, du territoire et de la région. Le LAMIH couvre toute la chaîne Transport et Sécurité, Mobilité et Handicap, des aspects de recherche théorique et méthodologique (TRL bas) jusqu'à l'innovation incluant la création de start-up et en passant par des recherches s'appuyant des groupes industriels majeurs mais aussi sur des PME (TRL moyen/élevé). Il s'appuie de plus sur de très nombreuses plateformes expérimentales parfois uniques en France et des laboratoires communs avec le CNRS et l'entreprise comme le laboratoire Switlab <http://www.frttm.fr/switlab>.

**AFFECTATION, LIEU D'EXERCICE**

L'emploi est à pourvoir dans le département Automatique du LAMIH dirigé par le Pr Jimmy Lauber (<http://www.uphf.fr/LAMIH/fr/automatique>). Le département est doté de nombreuses plateformes expérimentales de grande envergure (représentant plus de 4 Millions d'euros d'investissement) : simulateur de conduite automobile SHERPA (<http://www.uphf.fr/LAMIH/fr/SHERPA>), plateforme PSCHITT (<http://www.uphf.fr/LAMIH/fr/PSCHITT>) multifonctions (ferroviaire, PMR, avionique), plateforme ITM (Innovation Transport et Mobilité <http://www.uphf.fr/LAMIH/fr/innovation-transport-et-mobilite>) comprenant des véhicules instrumentés (hybride, dynamique véhicule) et des bancs d'essais (moteur, hybride, dynamométrique). 3 ingénieurs de recherche et 2 ingénieurs d'études sont déployés et/ou responsables des plateformes. Ces plateformes permettent notamment de travailler avec de nombreux partenaires industriels (VALEO, PSA, Renault, Continental, Zodiac Seats, ALSTOM, SNCF ...).

## 1- MISSION

L'ingénieur.e en contrôle-commande est chargé.e de la conception et du développement des systèmes de contrôle pour l'instrumentation scientifique ; développement des applications implantés sur le matériel.

Les missions principales du nouvel ingénieur d'études seront déployées essentiellement sur la plateforme ITM. Les démonstrateurs et moyens d'essais associés à cette plateforme permettent la validation expérimentale d'outils automatiques avancés dans les domaines de l'Automobile et de la mobilité des PMR (Personnes à Mobilité Réduite). Ils sont le plus souvent utilisés dans le cadre de projets de recherche associant des doctorants (3 en cours).

Au sein du LAMIH, les ingénieurs sont impliqués dès le montage d'un projet qui nécessite le besoin de plateforme. Un bon relationnel est donc requis pour l'ingénieur.e, notamment pour pouvoir échanger, proposer des solutions dans le cadre de projets impliquant des enseignants-chercheurs et des doctorants ; mais aussi avec des partenaires industriels.

## 2- ACTIVITES PRINCIPALES

- Élaborer et rédiger les cahiers des charges et les documents techniques
- Réaliser l'analyse fonctionnelle de sous-systèmes et les découper en fonctions élémentaires
- Sélectionner ou faire réaliser les électroniques adaptées aux contraintes
- Appliquer et optimiser des lois de commande des systèmes asservis
- Développer l'application logicielle de systèmes numériques
- Assurer le suivi technique de sous-traitance
- Assurer la maintenance évolutive et corrective des équipements développés
- Participer aux tests d'intégration et interpréter les résultats
- Assurer la gestion de configuration des outils de développement et des sous-systèmes développés
- Participer à la valorisation des technologies du service et à la vie de laboratoire

## 3- COMPETENCES

### *Savoirs, connaissances :*

- Connaissance générale en électrotechnique et électronique
- Connaissance approfondie des outils et pilotage en instrumentation, langage C, MATLAB, LABVIEW
- Connaissance approfondie des chaînes d'actionneurs (moteurs, actuateurs...)
- Connaissance générale des techniques et science de l'ingénieur (mécanique, physique, automatique...)
- Connaissance générale en métrologie
- Connaissance de l'environnement et réseaux professionnels
- Compréhension et expression orale et écrite niveau B2 à C1 en Anglais

### *Savoir-faire, compétences opérationnelles :*

- Traduire une commande en spécifications techniques
- Etablir un diagnostic
- Résoudre des problèmes
- Piloter un projet
- Appliquer les procédures d'assurance qualité
- Appliquer les règles d'hygiène et de sécurité
- Transmettre les connaissances
- Assurer une veille

### *Savoir-être, compétences comportementales :*

- Etre autonome tout en sachant travailler en équipe.
- Etre force de proposition (réactivité, dynamisme)
- Faire preuve de rigueur, d'organisation et de méthode