

Localisation :
Campus de Lille
8 Blvd Louis XIV
59000 Lille

Informations complémentaires :

Poste disponible à partir de :
Mai 2026

Unité d'affectation :
Laboratoires L2EP

Financement :
Contrat de Plan Etat-Région
Energie Electrique 4.0

Type de contrat :
Post-Doctorat

Durée du contrat :
18 mois

Quotité de travail :
Temps plein

Fourchette de rémunération (selon profil et expérience) **27 et 35k€**

L'ENSAM mène une politique active pour soutenir et promouvoir l'égalité, la diversité et l'inclusion au sein de ses communautés. Nous encourageons les candidatures issues de profils variés et tous nos postes sont ouverts aux personnes en situation de handicap.

Candidature à adresser à :
CV détaillé et lettre de motivation à envoyer par mail à :
martin.legry@ensam.eu
Enseignant-chercheur

frederic.colas@ensam.eu
Ingénieur de recherche

Des questions RH ? Une seule adresse :
Jecandidate@ensam.eu

Date de publication :
27/05/2026

Délai de candidature à compter de la publication : **[1 mois]**

Référence choisir le service public :
2026-2264854

Post-Doctorant F/H

Projet EE 4.0, ViPiFlex

Qui sommes-nous ?

Grande école d'ingénieurs, [Arts et Métiers](#)  forme depuis plus de deux siècles des experts en ingénierie et technologie. Établissement public sous tutelle du ministère de l'Enseignement supérieur et de la Recherche, nous sommes implantés sur huit campus et trois instituts à travers la France. Notre mission : transmettre des savoirs et innover au service de l'industrie du futur, grâce à la formation, la recherche et la valorisation.

Le centre de Lille accueille chaque année 600 étudiants et 120 personnels y travaillent chaque jour. La recherche s'effectue dans 4 laboratoires de recherche académique et partenariale : le Laboratoire de Mécanique des Fluides de Lille (LMFL), le Laboratoire d'Électrotechnique et Électronique de Puissance (L2EP), le Laboratoire Mechanics, Surfaces and Materials Processing (MSMP) et enfin le Laboratoire d'Ingénierie des Systèmes Physiques Et Numériques (LISPEN).

Environnement du poste / Laboratoire

Les travaux s'inscrivent dans le cadre du projet Contrat de Plan Etat-Région Energie Electrique 4.0 (<https://energieelectrique40.fr/>). Ce projet **ViPiFlex** est porté par le laboratoire L2EP. Il vise au développement d'un démonstrateur ouvert sur la plateforme EPMLAB permettant le développement et la validation de la **Virtualisation** du **Pilotage** de la **FLEX**ibilité dans les réseaux de distribution.

Ce projet s'inscrit dans une dynamique initiée avec deux partenaires industriels qui a abouti à une première architecture fonctionnelle d'un environnement virtuel basé sur le standard IEC 61850 et permettant de tester des fonctionnalités basiques. Il s'agit de poursuivre et d'étendre ces travaux à des applications plus poussées.

Missions

Les missions dans le cadre de ce projet comportent deux axes.

L'axe théorique consiste à reprendre et étendre les travaux existants sur l'optimisation coordonnée de la puissance réactive vers un pilotage intégré des puissances active et réactive, incluant production décentralisée et recharge de véhicules électriques, en lien avec le WP2.

L'axe expérimental vise l'implémentation des algorithmes sur une plateforme temps réel interconnectée. Il comprend l'intégration de la norme IEC 61850 pour la communication entre équipements et la simulation d'une flotte de véhicules électriques. Les travaux incluent également la virtualisation des lois de commande, le développement de supports de démonstration.



Le/la post-doctorant(e) interviendra à l'interface entre développement d'algorithmes de commande avancés et validation expérimentale en temps réel :

- Étendre les stratégies existantes de contrôle coordonné Volt/Var (réglage OLTC et optimisation de la puissance réactive) vers une gestion intégrée des puissances active et réactive, incluant la production décentralisée et la recharge intelligente des véhicules électriques.
- Développer et implémenter des méthodes de contrôle avancées basées sur l'optimisation (par exemple, contrôle prédictif).
- Déployer et tester les algorithmes de commande avancés dans l'environnement temps réels disponible en laboratoire.
- Intégrer les fonctions de pilotage dans une architecture de communication basée sur la norme IEC 61850.
- Valider les performances sur une plateforme de simulation temps réel (modèles EMT et phaseurs) interconnectée à des simulateurs de flotte de véhicules électriques.
- Contribuer à la valorisation scientifique (publications, conférences) et au développement de démonstrateurs.

Profil souhaité / Compétences requises

- Doctorat en génie électrique, réseaux électriques ou automatique.
- Expertise en commande des systèmes électriques, optimisation et smart grids.
- Connaissance des plateformes de simulation temps réel (OPAL-RT, RTDS, dSPACE) souhaitée.
- Intérêt pour les architectures numériques, la virtualisation et les protocoles industriels (IEC 61850).

Avantages liés au poste

Travailler à Arts et Métiers, c'est bénéficier d'un environnement stimulant et socialement engagé. Nous veillons à l'équilibre entre vie professionnelle et personnelle et offrons des avantages attractifs :

- Selon votre rythme de travail, jusqu'à 50 jours de congés dès la première année
- Participation mutuelle jusqu'à 15€/mois
- Participation aux frais de transports en commun à hauteur de 75 %, plafonnée à 104,04 €
- Forfait mobilité durable
- Des offres de restauration, loisirs, sport et culture

Vos données personnelles

L'ENSAM traite vos données personnelles en conformité avec le RGPD et la loi informatique et libertés.

Ce traitement s'effectue aux fins de gestion de votre candidature et d'évaluation de vos compétences au regard du poste/du stage pour lequel vous candidatez.

Pour tout exercice de droits sur vos données personnelles, vous pouvez contacter le délégué à la protection des données de l'ENSAM à l'adresse dpo@ensam.eu

Pour connaître de manière exhaustive les données collectées par l'ENSAM et les modalités de traitement de vos données, vous pouvez consulter la politique de protection des données personnelles de l'ENSAM y afférente [ICI](#).