



L'université de Guyane recrute

Postdoctorant(e) en « Contrôle optimal pour la gestion d'énergie »

L'Université de Guyane est l'unique établissement universitaire francophone et européen en Amérique du Sud. Sa vision audacieuse est de devenir une université de référence en Amazonie. Fière de sa dimension à taille humaine, elle en fait sa force grâce à un accueil chaleureux et une proximité privilégiée avec ses étudiants, favorisant ainsi les échanges avec les enseignants. Animée par une démarche d'amélioration continue, l'Université valorise l'échange, la diversité culturelle et l'épanouissement individuel.

L'Université de Guyane, c'est :



4420
étudiants et
étudiantes



300
personnels
titulaires ou
contractuels



4 composantes
3 instituts
1 école



4 laboratoires



3 sites
2 campus

Poste ouvert aux

Contractuel(le)

Localisation

UNIVERSITE DE GUYANE
Campus de Troubiran
Cayenne - Guyane française

Catégorie

A

**Groupe
RIFSEEP**

NC

Sujétion

NC

Corps

Date de prise de poste souhaitée

01/09/2025

Emploi type REFERENS

Quotité de travail

37H30

Le poste à pourvoir

Le service recruteur

Laboratoire de rattachement : Unité Mixte de Recherche Espace-Dev, Equipe Transition Énergétique.
Intitulé du poste : Postdoctorant(e) en automatique et modélisation des systèmes avec application dans le domaine des réseaux d'énergie intelligents.

Le/La candidat(e) recruté(e) doit être titulaire d'un doctorat dans un domaine tel que l'Electricité, l'Automatique, le Génie Énergétique, en connexion avec les réseaux d'énergies intelligents (Smartgrid et smart Microgrid) et le Machine Learning.

Il/Elle devra avoir fait preuve de contributions pertinentes et originales en recherche, en ayant démontré à la fois des capacités de recherche sur des aspects méthodologiques et un impact sur les applications liées au domaine des réseaux d'énergies intelligents et les méthodes d'intelligence artificielle.

Il/Elle devra avoir un excellent dossier de publication.

Le/la candidate recruté(e) sera basé(e) en Guyane, et impliquera aussi des missions sur des sites partenaires régionaux, ainsi qu'en France hexagonale et au Brésil.

Missions principales

Description des missions du postdoctorant

Contexte :

La démarche à mettre en œuvre pour stabiliser et gérer les réseaux composés de sources intermittentes passe par l'utilisation de systèmes de stockage (notamment hydrogène) et nécessite une maîtrise de la physique des systèmes de puissance et une vision systémique de leurs différents composants afin de lever les verrous scientifiques liés au développement des réseaux électriques intelligents.

Objectifs :

L'objectif global de la mission concerne le développement d'une stratégie avancée de gestion de l'énergie basée sur la prédiction de la production photovoltaïque, le coût de l'électricité, la stabilité du réseau électrique, ainsi que l'état de charge du stockage (batteries et hydrogène).

L'objectif principal est de produire l'hydrogène à partir de la puissance des panneaux photovoltaïques et de minimiser le nombre de cycles de START/STOP de l'électrolyseur.

La stratégie mise en place devra être capable de maximiser la production des panneaux et la durée de vie de l'électrolyseur en fonction du nombre de cycles START/STOP (minimal).

Des méthodes d'optimisation et de l'intelligence artificielle seront utilisées pour cette gestion prédictive de l'énergie.

Activités principales de l'agent

Le travail réalisé par le/la postdoctorant(e) vise à faire émerger une expertise basée sur trois axes :

- (i) modélisation et simulation du système multi-sources, multi-stockage,
- (ii) développement d'une stratégie innovante de gestion prédictive de l'énergie dans un parc multi-sources, multi-stockage,
- (iii) test et validation de la stratégie sur un prototype en collaboration avec d'autres partenaires.

Une collaboration avec deux laboratoires de recherche possédant deux systèmes pilotes, l'un à UNICAMP au Brésil et l'autre à INESC-ID au Portugal, permettront, peut-être de tester, la mise en œuvre du système de gestion de l'énergie développé, et éventuellement sur des sites expérimentaux de Guyane.

De plus, la mise en œuvre de la stratégie décrite ci-avant requiert des prévisions de production, à l'horizon de temps journalier, de grandeurs (état de charge, coût d'électricité, stabilité de production, etc.) influant sur la dynamique du système.

Des algorithmes pour la prévision de séries temporelles et des outils de l'apprentissage automatique/profond seront développés par le/la postdoctorante.

Le/La candidat(e) recruté(e) pourra également être sollicité(e) pour participer à la rédaction de projets de recherche du laboratoire.

Logiciels ou matériels spécifiques utilisés

Conditions particulières d'exercice

- Un CV avec bibliographie personnelle et les publications scientifiques du candidat ;
- Une lettre de motivation présentant synthétiquement les travaux de recherche ;
- Le résumé de thèse et le rapport de soutenance ; • Lettres de référence est un plus.

Le profil recherché

Diplôme (contractuels)

BAC + 5 ou équivalent

Expérience dans le domaine

3 ans

Compétences attendues

Compétences et Qualités

- Excellentes compétences à la communication écrite et orale (anglais et français) ;
- Grandes aptitudes à publier les résultats de recherche dans des revues scientifiques à fort impact et les présenter lors de conférences internationales ;
- Compétences démontrées en programmation (Python, Matlab) et Machine Learning ;
- Capacité à travailler de manière indépendante et en équipe dans un environnement de recherche collaboratif.

Connaissances

Savoir faire

Savoir être

Rejoindre l'Université de Guyane, c'est :



Engagement

Diversité et égalité
—
Laïcité
—
Lutte contre
toutes formes de
discrimination et de
harcèlement
...



Conditions de travail

37h30 de travail
hebdomadaire
—
45 jours de fermeture
annuelle
—
3 jours de télétravail
sous conditions,
...



Accompagnement professionnel

Assistante sociale
—
Correspondant
handicap
—
Priorité sur le
développement des
compétences
...



Comité des oeuvres sociales

Tarifs préférentiels sur
les loisirs,
—
Evénements de
cohésion
—
Chèques cadeau
—
Arbre de Noël
...



Accessibilité

Campus desservis
par les transports en
commun
—
Parkings et bornes de
recharge électrique
—
Situé à proximité d'un
éco-quartier et d'un
parcours sportif
...

Pour postuler

Envoyer lettre de motivation, CV, diplôme le plus élevé et le cas échéant, le dernier arrêté d'avancement d'échelon exclusivement par voie électronique à :

Monsieur le Président de l'Université de Guyane
Direction des Ressources Humaines et des Moyens
recrutement@univ-guyane.fr

Date limite d'envoi des candidatures 23/08/2025

Renseignements

Contact

abdellatif.elmouatamid@univ-guyane.fr
antoine.primeroise@univ-guyane.fr