

UMI SOURCE-Université Paris-Saclay/Chaire Économie du Climat Offre de stage

Évaluer la vulnérabilité des systèmes électriques face aux risques de black-out dans un contexte d'incertitudes climatiques et économiques

Contexte

Ce poste est financé par le projet PowDev (PEPR TASE), qui vise à analyser et optimiser la résilience des systèmes électriques face à une forte intégration des énergies renouvelables. Le projet développe des outils d'aide à la décision intégrant les événements extrêmes, la complexité des réseaux et différents scénarios socio-économiques. Plus précisément, PowDev se concentre sur :

- la simulation et l'analyse de scénarios de blackout dans des systèmes fortement renouvelables
- la prise en compte des événements météorologiques extrêmes actuels et futurs
- l'intégration de contraintes électrotechniques réalistes et d'interactions avec d'autres infrastructures
- le développement de modèles d'impact économique et sociétal des blackouts.

Cette recherche contribuera à renforcer la résilience des futurs systèmes électriques en combinant dimensions climatiques, techniques et socio-économiques dans des cadres avancés d'optimisation.

Mission

Le chercheur recruté intégrera le département économique de l'**UMI SOURCE** (Université Paris-Saclay, UVSQ, IRD). L'objectif général est de mieux comprendre la vulnérabilité du système électrique français face aux risques de blackout, en tenant compte des interactions entre facteurs climatiques, économiques, sociaux et financiers.

- Contribuer à la conception d'une base de données globale combinant des données : économiques (prix de l'énergie, investissements, PIB), sociales (consommation, précarité énergétique) et financières (coûts de capital, risques d'investissement).
- Construire une classification des profils de consommateurs à partir de la base de données.
- Participer à l'identification et la caractérisation des relations entre ces différentes variables afin d'analyser les chaînes et canaux de transmission de vulnérabilité.
- Réaliser une première analyse des indicateurs clés permettant d'évaluer la résilience du système électrique en période d'événements extrêmes
- Contribuer à l'ébauche d'un indicateur de vulnérabilité énergétique, en lien avec les chercheurs et ingénieurs du projet.

Profil

Ce poste s'adresse aux étudiants en master ou aux étudiants ingénieurs spécialisés en **Économie de l'énergie**. Une connaissance du secteur de l'électricité ou, à défaut, des marchés de l'énergie est requise. Une bonne maîtrise de la gestion des bases de données est nécessaire.

Durée du stage : Début mars/avril 2026 pour une période de 6 mois

Lieu du stage : Chaire Économie du Climat, Palais Brongniart, 28 Place de la Bourse, 75002 – UMI Source Paris-Saclay

Gratification réglementaire

Contact et documents : envoyer CV, lettre de motivation **plus** notes de Master 1 et notes disponibles de Master 2 en **UN SEUL PDF** à contact@chaireeconomieduclimat.org en indiquant l'intitulé du stage (**2 candidatures maximum sur l'ensemble des stages CEC proposés**)

Clôture des candidatures : 12/01/2026

Entretiens à partir du 13/01/2026

Réponse finale aux candidats : 31/01/2026