

## NOUS RECHERCHONS UN/UNE INGÉNIEUR ÉTUDES EN OPTIMISATION ÉNERGÉTIQUE (H/F)

Contrat : CDI  
Lieu : Lyon (69)

### CONTEXTE DU POSTE

La demande croissante en électricité notamment en périodes de pointes de consommation, le raidissement des contraintes environnementales, l'apparition de nouveaux modèles économiques sur le marché de l'électricité ou encore l'augmentation du taux de pénétration de moyens de production intermittents, sont autant d'éléments qui incitent au développement de nouvelles solutions de flexibilité. Dans les systèmes énergétiques insulaires ou non interconnectés, le fort taux de pénétration des énergies renouvelables (EnR) intermittentes engendre des difficultés de stabilisation du réseau en fréquence et en tension, pouvant dans certains cas générer des délestages voire des black-out. Ces instabilités limitent le développement des EnR et ne permettent pas de réduire la dépendance aux énergies fossiles ni de lutter efficacement contre le changement climatique. Les dispositifs de prévision des énergies renouvelables intermittentes comme le photovoltaïque ou l'éolien, grâce notamment aux analyses météorologiques, les systèmes de gestion de la demande et le recours au stockage apparaissent dès lors comme des solutions indispensables permettant de fournir d'importants services aux réseaux. Le coût compétitif des batteries depuis quelques années est devenu un facteur clé pour répondre aux besoins de services système, à l'accroissement de la pénétration des énergies renouvelables et à la variabilité de la demande.

### PRÉSENTATION DE LA SOCIÉTÉ

EDF Store & Forecast, filiale du groupe EDF, est spécialisée dans le développement et la commercialisation de solutions logicielles de planification et de pilotage automatique optimisé des systèmes de stockage d'énergie et des outils de prévision de la production EnR et de la consommation électrique. Nos solutions s'adressent aux producteurs d'énergie et gestionnaires de réseau impliqués dans les EnR et le stockage, ainsi qu'aux clients tertiaires et industriels souhaitant développer leur autoconsommation grâce aux EnR. De l'étude à l'exploitation, la société propose une offre complète : ingénierie, fourniture, maintenance & supervision, prévisions. Créée en 2014, EDF Store & Forecast a depuis réalisé des projets en France (Guyane, la Réunion, Mayotte et dans les îles Bretonnes) ainsi qu'aux Etats-Unis. Elle instruit plusieurs nouveaux projets dans les DOM, en Nouvelle Calédonie, au Royaume-Uni et au Chili en Afrique.

### PROFIL DU CANDIDAT

Dans le cadre de son développement, EDF Store & Forecast recherche un ingénieur d'études, spécialisé en mathématiques appliquées et plus particulièrement en recherche opérationnelle (optimisation linéaire et non linéaire, programmation dynamique, recherche arborescente, heuristiques et métaheuristiques, etc.) avec de préférence une première expérience dans le domaine de l'énergie électrique renouvelable.

### MISSIONS

Vous dépendez de la Direction Technique d'EDF Store & Forecast. Vous serez en relation avec les clients ainsi qu'avec les équipes de développement informatique et les prévisionnistes de la société.

Voici les missions qui vous seront confiées :

- Analyser les critères et les contraintes techniques à considérer dans ses études à partir des cahiers des charges et des appels d'offres ou contribuer à les spécifier avec les clients (projets EnR avec stockage, microgrids avec EnR, groupes diesels avec stockage, sites tertiaires & industriels avec EnR, pilotage de charges, stockage et maximisation de l'autoconsommation).
- Extraire, traiter et analyser les données brutes de production, de consommation et de mesures diverses fournies par les clients et construire des chroniques ou des scénarios types propres à l'utilisation
- Etudier les caractéristiques des composants de l'installation à partir des fiches techniques des fournisseurs et modéliser analytiquement et numériquement le système dans son ensemble
- Développer les algorithmes d'optimisation du dimensionnement des composants de l'installation : moyens de stockage (batterie, stockage de froid, STEP, ...), de production (gensets, PV, éolien, etc.) et de flexibilités de charges (modulation, effacement, ...) dans le but garantir un optimum technico-économique en phase de conception.
- Définir les méthodes de pilotage optimal les plus adéquates (programmation linéaire ou non linéaire, stochastique, métaheuristiques, régulation en boucle fermée, etc.) et développer les algorithmes d'optimisation du plan de production en phase opérationnelle.
- Simuler le fonctionnement de l'installation à partir des chroniques de données ou des scénarios types et en utilisant les algorithmes de pilotage optimal prédéfinis.
- Rédiger des rapports d'étude et présenter les livrables au client.
- Contribuer avec l'équipe informatique au développement du code de l'EMS (Energy Management System) devant piloter l'installation en temps-réel, dans le langage informatique adéquat.

## COMPÉTENCES & QUALITÉS REQUISES

- Vous maîtrisez MATLAB et les solveurs d'optimisation (Coin, CPLEX, Gurobi, XPRESS, etc.).
- Vous avez de bonnes connaissances en C++, perl, SQL, XML, etc.
- Vous êtes autonome et force de proposition, rigoureux avec une capacité d'analyse et de synthèse.
- Vous avez de bonnes compétences rédactionnelles et de présentation, vous vous exprimez avec facilité et pratiquez couramment l'anglais.
- Vous aimez travailler dans un environnement dynamique et avez une bonne capacité d'adaptation, d'intégration et de travail en équipe.



## COMMENT POSTULER ?

Adressez votre Curriculum Vitae et votre lettre de motivation via notre site Internet [www.edf-sf.com](http://www.edf-sf.com)

Menu Contact > Nous rejoindre > *utilisez le formulaire*