



2, rue André Bonin  
69316 Lyon cedex 04

## STAGE SCOLAIRE

**Sujet : Améliorer les prévisions de débits sur un cours d'eau, en utilisant des méthodes de Data Science**

CNR (la Compagnie Nationale du Rhône) est le 1<sup>er</sup> producteur français d'électricité d'origine 100 % renouvelable (eau, vent, soleil) et le concessionnaire à vocation multiple du Rhône de la frontière suisse à la Méditerranée : production d'hydroélectricité, développement du transport fluvial, agriculture durable et environnement pour un développement durable des territoires. CNR propose ses services en gestion et valorisation des énergies intermittentes et son expertise en ingénierie en France et dans le monde. Elle est un acteur clé de la transition énergétique. Forte de 1370 collaborateurs répartis entre le siège social à Lyon et la vallée du Rhône, CNR a un capital public-privé avec le Groupe Engie en actionnaire de référence.

**Domaine d'activité : (Data Science)**

**Diplôme et niveau : (BAC +4 à BAC +5)**

**Durée du stage : (entre 3 et 4 mois)**

**Lieu d'exécution du contrat : Siège Social CNR – 2 rue André Bonin - Lyon**

### **Éléments de contexte :**

Le stagiaire intégrera la Direction de la Transition Énergétique et Innovation (12 personnes) dans le pôle Innovation Numérique pour assister l'équipe dont l'une des missions est d'appuyer les différents métiers de l'entreprise, sur la mise en œuvre de méthodes numériques, de gestion et d'optimisation, notamment sur les technologies autour du Big Data et de l'intelligence artificielle.

### **Participe aux missions et activités :**

- Analyser le comportement d'un ouvrage hydraulique à partir d'un ensemble de données hétérogènes (internes et externes) : prédiction de débits
- Lister des sources de données qui pourraient expliquer les débits, en tenant compte de la possibilité de les obtenir ou non en opérationnel
- Effectuer l'analyse de corrélations
- Comparer l'utilisation de différentes méthodes et d'outils (machine learning, autres...) pour le traitement de ce problème
- Proposer une méthode de prévision en opérationnel, sur un cas concret.

### **Profil recherché :**

Etudiant en école d'ingénieur, avec une appétence pour la Data Science

**Savoir Faire : Analyses de données, Data sciences, Machine learning.**

**Savoir Etre : Bon relationnel, Etre force de proposition, Faire preuve de curiosité, Etre réactif**

Si vous êtes intéressés par cette offre de stage, merci de contacter : Astrig Benefice - 04 26 10 63 60 – a.benefice@cnr.tm.fr