



2, rue André Bonin
69316 Lyon cedex 04

STAGE SCOLAIRE

Direction de l'Énergie - Valorisation

Sujet : Marché de l'électricité - Optimisation des flux d'énergie aux frontières -

Compagnie Nationale du Rhône (www.cnr.tm.fr), concessionnaire et aménageur du fleuve Rhône, est le 2^{ème} producteur français d'électricité et 1^{er} producteur d'énergie exclusivement renouvelable (hydraulique, éolien, photovoltaïque). Entreprise à capital majoritairement public, ENGIE est l'actionnaire industriel de référence de CNR. L'entreprise compte 1370 collaborateurs répartis sur le siège social à Lyon et 4 Directions régionales.

Domaine d'activité : Statistiques, Mathématiques Appliquées, Optimisation.

Diplôme et niveau : Bac + 5 (Ingénieur Généraliste,...)

Durée du stage : de 3 mois à 6 mois

Lieu d'exécution du contrat : Lyon (69), siège de la Compagnie Nationale du Rhône

Éléments de contexte :

CNR dispose de son propre accès au marché. Plus de 98% de l'énergie produite par CNR est ainsi commercialisée sur le marché de gros via cet accès. Le Front-Office, dans lequel se déroulera ce stage, est en charge de valoriser au mieux l'énergie. Composé de 5 opérateurs de marché, le Front-Office compte également 2 répartiteurs en charge de nommer les flux aux frontières et de 2 analystes effectuant des études de marché pour anticiper les prix de marché (prévisions de la consommation, optimisation des flux aux frontières, modèles d'équilibre offre-demande,...)

Participe aux missions et activités :

Afin d'anticiper les prix de marché, il est nécessaire de bien appréhender les flux de transit d'énergie entre les différents pays. Or, en 2015, l'optimisation des flux aux frontières a évolué en Europe de l'Ouest (Allemagne, Belgique, France et Hollande). Dorénavant, le gestionnaire de réseau impose des contraintes sur le réseau de transport pour garantir la sécurité du réseau et les flux aux frontières sont optimisés sous ces contraintes pour maximiser l'utilité globale des acteurs (acheteurs et vendeurs d'énergie). C'est le principe du « Flow-Based ». Un modèle d'optimisation a été réalisé en interne pour optimiser ces flux.

Le stagiaire contribuera à l'amélioration du modèle existant codé sous VBA (Excel). Le stagiaire réalisera également un document synthétique à destination des utilisateurs pour décrire l'outil.

Profil recherché :

Le stage nécessite de très bonnes connaissances en mathématiques (optimisation, langage matriciel, mathématiques appliquées...) et de bonnes notions en programmation (la connaissance du langage VBA n'est pas nécessaire).

Enfin, un esprit d'ouverture (notamment pour comprendre le marché de l'électricité), des capacités d'autonomie et de la curiosité seront des qualités fortement appréciées.

Si vous êtes intéressés par cette offre de stage, merci de postuler directement sur notre site internet www.cnr.tm.fr, dans l'onglet «Carrières et RH » puis « alternance/stage». Référence