



Stage – Optimisation stochastique pour l’analyse des marchés énergétiques

Missions

Le Centre d’Expertise en Etudes et Modélisations Economiques (CEEME) d’ENGIE réalise pour les Directions commanditaires des études avancées sur les fondamentaux des marchés énergétiques. Ces études se basent sur des modèles quantitatifs de ces marchés, simulant l’équilibre offre/demande.

Afin d’analyser les marchés du gaz et de l’électricité, le CEEME a développé un modèle prenant en compte les incertitudes pouvant survenir, basé sur l’algorithme Stochastic Dual Dynamic Programming (SDDP). L’algorithme consiste à calculer une approximation de la fonction valeur de Bellmann, donnant ainsi une stratégie de gestion. Si SDDP est aujourd’hui un algorithme largement utilisé en pratique pour résoudre ce type de problèmes, de nouvelles idées apparaissent dans la littérature et proposent de s’attaquer à ces problèmes différemment.

Dans le but de tester ces nouvelles idées, l’objectif de ce stage est de comparer SDDP avec une autre méthode existant dans la littérature. Le stage consistera en une recherche bibliographique, l’implémentation sous GAMS de la méthode choisie, et la réalisation d’une étude de comparaison avec SDDP sur des données réelles.

Profil recherché

Niveau d’étude

Bac+4, Bac+5

Compétences

Recherche opérationnelle, optimisation

Langues

Anglais courant nécessaire

Durée du stage

6 mois

Lieu du stage

ENGIE – 1 & 2 Place Samuel de Champlain – 92930 PARIS LA DEFENSE

Contacts

Guillaume Erbs guillaume.erbs@engie.com

Ibrahim Abada ibrahim.abada@engie.com