

STAGE SCOLAIRE FICHE SUJET DE STAGE

DIRECTION DSDD
Service CEEME/SEER

INTITULE DU STAGE**Modélisation d'un système couplé gaz/électricité****DESCRIPTION DU SUJET PROPOSE**

Le Centre d'Expertise en Etudes et Modélisations Economiques de GDF SUEZ réalise pour les Directions commanditaires des études avancées sur les fondamentaux des marchés gaziers en termes de prix d'équilibres entre offre et demande. Pour réaliser ces études, le CEEME a développé un modèle des marchés gaziers avec prise en compte de l'incertain. Un couplage avec le système électrique permettrait d'enrichir les études en analysant les interactions entre les deux marchés et l'impact des aléas de l'un sur l'autre.

Le modèle est un programme stochastique multi période de grande taille, dont la résolution est difficile. Le CEEME a développé un outil basé sur l'algorithme Stochastic Dual Dynamic Programming, qui permet de construire une approximation des valeurs espérées futures et de déterminer une solution approchée au problème.

L'objectif du stage est d'étendre le modèle afin de prendre en compte le système électrique. Une étude sera réalisée afin de mettre en valeur les résultats et de montrer l'impact du couplage des deux systèmes.

Planning envisagé :

- Appropriation de la problématique et bibliographie (4 semaines)
- Implémentation du modèle (12 semaines)
- Analyse des résultats obtenus et réalisation d'une étude (4 semaines)
- Rédaction du rapport de stage et présentation des résultats (4 semaines)

Lieu de travail : Paris 8^{ème} arrondissement

PROFIL DU STAGIAIRE

Niveau de diplôme et compétences requises

Niveau d'étude : bac+4, bac+5

Spécialité : recherche opérationnelle / optimisation

Informatique : C#, IBM-ILOG Concert, modeleur GAMS

Langue : Anglais nécessaire

DATE DE DEBUT SOUHAITEE

Entre février et avril 2012

DUREE DU STAGE / DATE DE FIN

3 à 6 mois

MAITRE DE STAGE

Nom : Erbs

Prénom : Guillaume

Nom : Apparigliato

Prénom : Romain