

Soumission d'un sujet de stage pour validation par les responsables de stage MPRO

Laboratoire ou entreprise : EURODECISION

Encadrant

Nom, prénom : LE GALL, Armelle

email : armelle.legall@eurodecision.com

Numéro de téléphone : 01 39 07 12 40

Titre du stage : Optimisation de la conception de l'architecture électrique des aéronefs

Sujet (au moins 10 lignes) :

Le stage s'inscrit dans un projet où un moteur d'optimisation a été développé pour la conception de l'architecture électrique d'un aéronef. L'objet du stage est de participer au sein d'une équipe à la mise au point et au développement d'une méthode d'optimisation apte à traiter des instances du problème fournies par le client avec une importante volumétrie.

Une méthode basée sur une succession de phases constituées d'une génération de routes candidates suivie d'une sélection sous contraintes a été testée et est très prometteuse. Cependant des travaux complémentaires sont nécessaires pour améliorer l'existant et concevoir des heuristiques pour guider l'algorithme dans la phase de résolution des conflits de capacité ou de respect de la réglementation.

Le stagiaire participera à toutes les phases d'un projet informatique : traitement des données et mise en place des flux entrées/sorties pour le moteur de calcul, développement du moteur de calcul, tests sur un périmètre client d'EURODECISION.

Méthodes et outils de Recherche Opérationnelle habituellement utilisés par l'équipe d'accueil :

- Théorie des graphes, programmation linéaire, programmation par contraintes
- Langage C++, Java, Python

Méthodes et outils de Recherche Opérationnelle envisagés pendant le stage :

- Théorie des graphes(plus court chemin, flots), programmation linéaire, programmation par contraintes
Langage C++