



OFFRE DE STAGE

Intitulé du stage : Optimisation des horaires des tâches de desserte pour FRET SNCF

Dates du stage : Printemps/été 2022 – 6 mois

Contexte :

La Direction de Fret SNCF cherche à optimiser la conception des journées de service de ses agents sédentaires (c'est-à-dire hors conducteurs de longs trajets). Un projet est en cours de développement au sein de la Direction Technologies Innovation et Projets Groupe (DTIPG) de la SNCF pour affecter et ordonnancer au mieux les tâches au sein des journées de service qui sont à réaliser par les agents sédentaires, avant l'affectation nominative de ces journées aux agents. L'objectif principal du modèle est de minimiser le nombre de journées de services requises pour couvrir l'ensemble des tâches tout en respectant la législation du travail et en équilibrant les activités sur la semaine.

Mission :

Les tâches prises en compte dans le module actuel ne concernent que les tâches au sol sans déplacement. Mais les agents sédentaires effectuent également des tâches de conduites sur des petites distances pour effectuer le « dernier kilomètre ». Il s'agit des tâches de « dessertes ». La particularité de ces dessertes est qu'il est possible de choisir l'horaire à laquelle elles sont effectuées pour livrer ou récupérer les wagons d'un client.

Au sein de l'équipe MOD (Modélisation et Optimisation de la Décision) de la DTIPG, le stagiaire aura pour mission d'étudier et de prototyper un module d'optimisation visant à définir les horaires des dessertes et donc les horaires des tâches de desserte à réaliser.

A la suite du stage, les travaux pourront être continués en thèse, avec l'école des Mines de St Etienne.

Objectifs :

L'objectif du stage est d'étudier et de déterminer quelle solution est la plus pertinente pour optimiser les horaires des dessertes de sorte à minimiser le nombre de journées de service d'agents sédentaires. Cette solution sera ensuite implémentée et testée.

Activités prévues :

- Prendre en main le sujet des journées de service pour FRET SNCF
- Faire un état de l'art des problèmes de planification avec choix des horaires
- Modéliser le problème et implémenter un prototype qui définit les horaires des dessertes
- Expérimenter le moteur de calcul sur des instances de test ou réelles et analyser les résultats

Profil / Compétences :

- Master 2 ou ingénieur avec spécialisation en mathématiques appliquées / informatique
- Recherche Opérationnelle, optimisation Mathématique, programmation Linéaire
- Développement logiciel, programmation
- Rédaction scientifique, capacité à restituer clairement des résultats de recherche

Contact :

Mlle Juliette POUZET juliette.pouzet@sncf.fr

Gratification / avantages :

- Gratification fixée en fonction du diplôme préparé
- Carte de circulation valable sur l'ensemble du réseau national
- Accès subventionné aux restaurations d'entreprise