

PROPOSITION DE STAGE



Etablissement :	DIRECTION TER MPY
Division :	Pôle Développement
Maître de stage :	LEBEAU Eric, Chef de pôle
Téléphone :	05 61 10 90 55
Courriel :	eric.lebeau@sncf.fr
Lieu :	Direction Régionale SNCF 9 bd Marengo – 31079 TOULOUSE
Domaine :	Informatique, Modélisation, Transport
Thème :	Modélisation de la gestion des voies de gare
Description :	<p>La Délégation TER Midi-Pyrénées dispose d'une cellule de travail centrée sur le développement de la conception du plan de transport et le conseil à l'autorité organisatrice.</p> <p>La démarche engagée d'optimisation du plan de transport TER a pour finalité de produire des études et préconisations permettant d'alimenter les équipes en charge de la conception de la production, du dimensionnement (offre, infrastructures ferroviaires, matériels roulants) et du tableau financier prévisionnel (charges, recettes, contribution d'équilibre).</p> <p>Afin de poursuivre cette démarche, le TER a débuté la conception et le développement d'un outil de modélisation du Graphique d'Occupation des Voies en Gare (GOV). L'outil que l'on se propose de développer a vocation à donner au TER une capacité d'analyse suffisante pour dialoguer efficacement avec la cellule en charge du GOV et d'identifier (en autonomie) les principales contraintes GOV qui pèsent sur le plan de transport envisagé.</p> <p>Le stagiaire aura pour mission d'assister le Pôle Développement dans la définition d'un modèle d'optimisation de la gestion du GOV (essentiellement gestion de l'affectation des circulations ferroviaires) en intégrant les principales contraintes (techniques et réglementaires) et de concevoir un prototype sur le cas Toulousain.</p> <p>La mission confiée au stagiaire, comporte 3 objectifs principaux :</p> <ol style="list-style-type: none">1. Proposer une formulation mathématique du problème de programmation linéaire sous-jacent à la planification des transports TER. L'objectif est de définir les variables de décision du problème, la fonction économique et les contraintes à respecter. Plusieurs modèles de complexité croissante pourront être envisagés.2. Choisir, parmi les algorithmes d'optimisation disponibles, une méthode de résolution en fonction du modèle proposé (ex: programmation en nombres entiers ou non, programmation multi-objectif ou non,...).3. Intégrer les solutions et résultats obtenus par la simulation dans une "suite" d'outils graphiques internes à l'entreprise qui permet de simuler les plans de transports et leurs impacts.

MODALITES PRATIQUES	
Date de début de mission :	1 ^{er} trimestre 2015
Durée :	6 mois
Moyens à disposition	Mise à disposition d'un bureau équipé d'un PC et des logiciels informatiques nécessaires à la bonne réalisation des missions. En outre, le stagiaire sera encadré et accompagné spécifiquement par Eric LEBEAU, Chef de pôle et responsable des études et par Philippe BLANC, Chargé d'études. Il sera amené à collaborer avec Maxime PERRIN, informaticien et avec les experts en exploitation ferroviaire locaux.
Indemnisation	Variable selon diplôme et niveau d'étude (bac+5 environ 900€ / 1000€ brut par mois) + facilités de circulation

PROFIL RECHERCHÉ	
Niveau d'études :	Bac + 4/5, Grandes Écoles, Universités
Spécialités	Transport, Modélisation, Informatique
Connaissances souhaitées :	Recherche opérationnelle, modélisation Informatique / traitement de données (la maîtrise de VBA et/ou Java serait un plus)
Complément d'informations :	Rigueur, autonomie, capacité d'initiative