



Offre de stage

Re-planification temps-réel des circulations ferroviaires en cas d'aléas (réf : stage/FERROV)

EURODECISION c'est...



EURODECISION est une société spécialisée en **aide à la décision et optimisation des ressources**. Nous développons des **solutions logicielles d'aide à la décision** notamment dans le domaine de la supply chain, de la production, de la planification de ressources humaines et du data analytics.

Notre mission est de construire des **modèles quantitatifs** en vue d'analyser et de maîtriser des situations complexes pour aider nos clients à comprendre, évaluer les enjeux, arbitrer, planifier, faire les choix les plus efficaces.


Nos collaborateurs ont en commun la **passion pour les mathématiques décisionnelles**.

EURODECISION propose un projet de fin d'études au sein du département de Recherche, Développement, Innovation et en collaboration avec l'équipe Solutions (développement de solutions applicatives).

SUJET DE STAGE

L'objet du stage est de développer une méthode de re-planification temps-réel des circulations ferroviaires en cas d'aléas, afin de minimiser les retards et de maximiser la qualité de service.

Compte tenu de l'utilisation en temps réel de l'outil, la rapidité d'exécution de l'algorithme est cruciale ; la volumétrie du problème étant par ailleurs conséquente, l'objectif est de trouver un compromis temps de calcul/qualité de la solution en implémentant une solution à base de méta-heuristiques développées en C++. Cette méthode sera complémentaire des modélisations et des algorithmes de résolution basés sur des solveurs (de type Local Solver et Cplex) qui sont en cours de conception et de développement par notre équipe. Une comparaison des résultats sur les différentes méthodes implémentées sera réalisée.



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.

Le stagiaire sera encadré par un consultant senior de l'équipe Solutions et bénéficiera de l'appui des ingénieurs de l'équipe RDI d'EURODECISION pour les questions techniques.

COMPÉTENCES REQUISES

- ✧ Mathématiques appliquées (Optimisation/Recherche opérationnelle)
 - **Méta-Heuristiques** (recuit simulé, algorithmes évolutionnaires, essaims de particules, ...)
 - Programmation linéaire, programmation par contraintes, ...
- ✧ Une aisance informatique en **C++** permettant de comprendre et d'adapter des algorithmes de référence à des situations concrètes
- ✧ XML, JSON

PROFIL

Le stage est ouvert à des **étudiants en dernière année d'école d'ingénieur ou de master 2**.

LIEU

Versailles, région Parisienne.

INDEMNITÉS

Indemnités de stage à définir.

- ✧ Pass Navigo domicile-lieu de travail prise en charge à 50 % par EURODECISION
- ✧ Déjeuner pris en charge à hauteur de 4€95 au restaurant interentreprises sur le lieu de travail.
- ✧ 3 jours de congés

SUITE DU STAGE

Un recrutement en serait la suite logique.