

STAGE – Ingénieur en Recherche Opérationnelle & Optimisation (F/H)

Planification des ressources Hospitalières

Ce stage est proposé par l'organisation « Recherche » dont la mission est de développer et d'évaluer l'applicabilité de nouvelles technologies innovantes, notamment sur des prototypes, pour maintenir un haut niveau de compétences dans tous les domaines techniques stratégiques.

La gestion du parcours patient, la planification du temps des docteurs et des infirmières, l'allocation des ressources font partie de la gestion de l'activité d'un hôpital. L'optimisation de ces activités participe à l'amélioration de l'efficacité des soins hospitaliers ainsi qu'à l'augmentation de la satisfaction des patients.

Parmi les activités hospitalières, on trouve par exemple : la planification de l'emploi du temps du personnel soignant (médecins, infirmières), la gestion du matériel (lits, boxe de consultation), la réparation des planifications en cours en cas d'imprévu, la gestion des arrivées des patients (patients programmés à l'avance, les urgences).

La gestion de ces activités est sujette à des différents types d'incertitudes/imprévus par exemple, l'annulation des rdv à la dernière minute, absences des médecins, retard dans les consultations ou les opérations etc. Ces imprévus ont un effet négatif sur le bon fonctionnement de l'hôpital : une utilisation inefficace des ressources hospitalières, une diminution de sa productivité ainsi que des temps d'attente plus long pour les patients qui auraient pu remplacer les patients absents.

Vos défis et contributions

Dans ce stage nous nous intéresserons à la planification des emplois du temps du personnel hospitalier en prenant en compte l'ensemble des contraintes réglementaires (la durée maximale du travail continu, la durée minimale de la pause entre 2 séances de travail, le nombre minimal de médecins et infirmières pour assurer l'activité du service, etc.), des contraintes/préférences personnelles (ne pas travailler pendant la nuit ou les mercredis, travailler uniquement pendant le WE ou pendant les soirées/nuits), prendre en compte les congés, la participation à des conférences, etc.

L'étude durant le stage portera sur un service particulier au sein de l'hôpital.

L'objectif est d'optimiser l'efficacité opérationnelle de l'hôpital tout en maximisant l'utilisation des ressources ainsi que la satisfaction des patients et du personnel soignant. L'optimisation doit être faite en temps réel et d'une façon robuste face au imprévu du quotidien.

Le stagiaire devra alors :

Prendre en main les logiciels existants

Modéliser le problème de la planification des emplois du temps du personnel hospitalier (exacte et heuristiques)

Proposer et développer un démonstrateur des résultats.

Méthodes et outils de Recherche Opérationnelle envisagées pendant le stage:

Méthodes : Optimisation combinatoire, optimisation multiobjective/multicritère, heuristiques et Meta heuristiques

Solveur : Cplex

Comment postuler ?

Envoyer vos CVs à l'adresse suivante : oumaima.khaled@3ds.com