



UNIVERSITÉ D'ARTOIS

Direction de la Recherche,
des Etudes Doctorales
et de la Valorisation

Avis de soutenance d'habilitation à diriger des recherches

Monsieur Issam NOUAOURI

Soutiendra publiquement son habilitation à diriger des recherches en section CNU 61 :
GÉNIE INFORMATIQUE, AUTOMATIQUE ET TRAITEMENT DU SIGNAL

Le vendredi 1er décembre 2023 à 9H00

Université d'Artois, Faculté des Sciences Appliquées, Salle PRESTIGE - BETHUNE

Sujet des travaux : Optimisation des flux de patients et matières dans un environnement incertain et dynamique

Résumé :

Dans un système hospitalier, le flux de patients peut être défini comme le mouvement des patients depuis leur prise en charge jusqu'à leur retour à domicile. A chaque niveau du processus de soins, plusieurs problématiques d'optimisation peuvent être traitées comme la planification des besoins, la prévision de la charge globale, la coordination des soins avec les différents acteurs. Le flux matière peut être défini comme le mouvement de biens (produits médicaux, paramédicaux, etc.) sur l'ensemble de la chaîne logistique hospitalière à partir des fournisseurs jusqu'aux unités fonctionnelles (services de soins, laboratoire, etc.). L'optimisation de la chaîne logistique consiste à coordonner le flux de matière et le flux d'information tout en produisant et distribuant les produits au bon moment, au bon endroit et en bonne quantité et en respectant les exigences des clients, et ce à moindre coût. Les activités de soins et logistiques sont planifiées selon trois niveaux de décisions : stratégique, tactique et opérationnel. Dans un contexte incertain et dynamique, on distingue sur l'ensemble des flux plusieurs problématiques liées : (1) au nombre de patients à transporter, à accueillir et à soigner, (2) au temps de service qui peut évoluer en fonction de l'état du patient, (3) à l'évolution de degré d'urgence suite à la dégradation de l'état d'un patient (évolution d'urgence relative à urgence absolue), (4) à la quantité à réapprovisionner par période et par niveau (entrepôts, magasins, cross-docking, unité de soins). Dans ce cadre, je présente, dans cette Habilitation à Diriger des Recherches, mes travaux dans l'optimisation des flux de patients où je me focalise sur le service d'urgence et l'hospitalisation à domicile. Ainsi que l'optimisation des flux de matière dans le contexte des Groupements Hospitaliers de Territoires (GHT) et le transport des matières dangereuses hospitalières. La prise en compte des incertitudes et de l'aspect dynamique-temps réel dans les systèmes hospitaliers sont considérés. Pour résoudre les problématiques posées, des modèles et approches de résolution ont été développés : méthodes exactes, heuristiques, méta-heuristiques, méthodes hybrides (optimisation-simulation), approches stochastiques, dynamiques et à base de contraintes probabilistes et théorie des ensembles flous."

Membres du jury :

Monsieur Hamid ALLAOUI - Professeur des Universités, Université d'Artois.
Madame Maria DI-MASCOLO - Directeur de recherche, Institut Polytechnique de Grenoble.
Monsieur Thibaud MONTEIRO - Professeur des Universités, INSA Lyon.
Madame Evren SAHIN - Professeur des Universités, CentraleSupélec.
Monsieur Hakim ARTIBA - Professeur des Universités, Université Polytechnique Hauts de France.
Monsieur Samir LAMOURI - Professeur des Universités, ENSAM, Arts et métiers ParisTech.
Monsieur Gilles GONCALVES - Professeur des Universités émérite, Université d'Artois.

Le Vice-Président Recherche,
Éric MONFLIER

Signé le lundi 27 novembre 2023,
A 17:48:20

Par Eric Monflier, Vice président de la Commission Recherche

Le Vice-Président
de la Commission Recherche

Le 24/11/2023

SERVICES CENTRAUX

9 RUE DU TEMPLE - BP 10665 - 62030 ARRAS CEDEX
Tél. 03 21 60 37 00 - Fax 03 21 60 37 37
www.univ-artois.fr