

## Avis de Soutenance

Madame Khouloud DORGHAM

Génie Informatique et Automatique

Soutiendra publiquement ses travaux de thèse intitulés

*Optimisation des Schémas de stockage et de Distribution sous Incertitudes : Application aux Magasins Centraux au Sein d'un GHT*

dirigés par Monsieur Gilles GONCALVES

Soutenance prévue le **lundi 12 décembre 2022** à 14h00

Lieu : Faculté des Sciences Appliquées, Béthune

Salle : Prestige

### Composition du jury proposé

M. Gilles GONCALVES	Université d'Artois	Directeur de thèse
Mme Hayfa ZGAYA	Université de Lille	Rapporteuse
Mme Maria DI MASCOLO	Université Grenoble Alpes	Rapporteuse
M. Yannick KERGOSIEN	Université de Tours	Examineur
M. Lyes BENYOUCEF	Aix-Marseille Université	Examineur
M. Thibaud MONTEIRO	INSA Lyon	Examineur
M. Issam NOUAOURI	Université d'Artois	Examineur
M. Jean-Christophe NICOLAS	Université d'Artois	Examineur
M. Raoul DERISBOURG	GIP resah	Invité

### Résumé :

Aujourd'hui, les systèmes de santé sont de plus en plus contraints par le manque de ressources et la recherche croissante d'efficacité. Dans ce contexte, des nouveaux programmes incitatifs sont mis en place par le gouvernement français pour améliorer les activités logistiques au sein des hôpitaux et ainsi augmenter l'efficacité du système de santé. Ceux-ci se traduisent par une maîtrise des coûts, un service patient de meilleure qualité et une amélioration du bien-être des équipes soignantes. En effet, différentes formes collaboratives dans le domaine de la santé avec des objectifs et des structures juridiques différents se sont développées ces dernières années, notamment avec la création des Groupements Hospitaliers de Territoire (GHT) en 2016. Cependant, ces restructurations exigent de nouveaux outils d'aide à la décision performants afin d'optimiser et de rationaliser leur déploiement sur le territoire. Cette thèse est motivée par l'occasion offerte de la mise en place de ces GHT et plus particulièrement pour l'optimisation de divers problèmes issus de la logistique hospitalière au niveau de décision stratégique, tactique et opérationnel. L'objectif est de déterminer les scénarios optimaux pour l'allocation, le stockage et la distribution des produits consommés par les unités de soins des GHT. Cette étude s'est penchée sur deux problèmes majeurs de la mutualisation logistique. Dans une première partie, pour les décisions d'ordre stratégique, on s'intéresse au problème de l'allocation des produits dans les entrepôts et magasins d'un GHT afin d'organiser les flux logistiques entre ceux-ci et les unités de soins. Ensuite, les décisions tactiques et opérationnelles ont été conjointement modélisées sous l'angle d'une nouvelle variante riche du problème de tournées de véhicules avec gestion de stock dans un réseau de distribution à deux échelons, multi-produits et multi-dépôts en autorisant les livraisons fractionnées. Ces problèmes sont d'autant plus complexes à résoudre face à des circonstances imprévues telles que des fluctuations saisonnières ou des épidémies. Pour cela, une approche de programmation par contraintes floues est proposée pour prendre en compte l'incertitude liée à la demande des unités de soins et étudier son impact économique. Plusieurs méthodes de résolution, destinées à l'optimisation des stocks et des tournées de livraison, sont proposées : une méthode exacte (programmation linéaire), une heuristique constructive, et une métaheuristique de type recherche à voisinages variables. Plusieurs tests ont été élaborés sur un ensemble d'instances générées aléatoirement afin de montrer les performances des méthodes proposées.