

## Avant-propos

Le monde académique et industriel a compris récemment qu'il ne suffit plus de gérer son organisation sur la base d'objectifs de performances locaux et avec un mode cloisonné pour trouver la clé du succès, il faut plutôt gérer les organisations de façon transversale en considérant tous les moyens possibles. D'où le terme « logistique » qui désigne l'ensemble des activités ayant pour but la mise en place, au meilleur coût, d'un ensemble de ressources à l'endroit où la demande existe. Aujourd'hui, la logistique dans le domaine de la santé change avec l'évolution démographique, socio-économique et réglementaire à cause notamment des nouvelles organisations et de nouveaux modes d'évaluation. Ainsi, la prise de conscience de l'enjeu majeur que représentent la gestion des systèmes de production de soins et la maîtrise des différents flux hospitaliers est de plus en plus forte. Les acteurs du secteur hospitalier et des filières de soins doivent ainsi maîtriser les problèmes liés aux flux des processus (c'est-à-dire patients, informations, produits, équipements) et à la restructuration qui se traduit en interne par la mutualisation des ressources, les plateaux techniques notamment. Or, les professionnels de santé ne sont ni préparés ni formés pour résoudre de tels problèmes. Il apparaît qu'ils sont démunis en méthodologies et outils d'aide à la décision et de pilotage adaptés aux exigences qu'impliquent leurs modes de fonctionnement futurs. Dans ce cadre, les travaux de recherche et développement (R&D) actuels visent à concevoir et intégrer des méthodes innovantes d'optimisation et de modélisation permettant de fournir une aide à la décision pour la gestion des systèmes logistiques. De tels systèmes sont souvent dynamiques et étendus sur des réseaux à grande échelle et se présentent généralement sous formes d'entités autonomes en interaction. Les solutions proposées dans cet ouvrage apportent des réponses aux problèmes rencontrés dans la gestion des flux logistiques et à l'étude des systèmes incorporant ces flux. Mais face, d'une part à l'accroissement de la complexité de ces flux logistiques, et d'autre part à l'exigence de qualité et de rapidité de décision, il est nécessaire de répondre à ces défis, dans une démarche innovante d'optimisation organisationnelle, économique, technologique et

informationnelle permettant de générer et de pérenniser la synergie indispensable pour répondre à ces problématiques.

Les travaux présentés dans cet ouvrage sont le résultat d'une collaboration fructueuse entre l'équipe optimisation des systèmes logistiques (OSL) du groupe OPTIMA du Centre de recherche en informatique, signal et automatique de Lille (CRISTAL CNRS UMR 9189)<sup>1</sup> de l'Ecole centrale de Lille (EC-Lille) et l'EA2694 du Laboratoire de santé publique de l'Université Lille 2<sup>2</sup>.

Hayfa ZGAYA  
Slim HAMMADI

---

1. <http://www.cristal.univ-lille.fr/>.

2. <http://ea2694.univ-lille2.fr>.