

Monsieur Abdelhalim ACHERGUI

Génie Informatique et Automatique

Soutiendra publiquement ses travaux de thèse intitulés

Planification de la chaîne logistique tirée par la demande : Positionnement stratégique des stocks

dirigés par Monsieur Hamid ALLAOUI

Soutenance prévue le **mardi 29 novembre 2022** à 14h00

Lieu : Faculté des Sciences Appliquées - Technoparc - Zone Futura - 62400 Béthune

Salle : Prestige

Composition du jury proposé

M. Hamid ALLAOUI	Université d'Artois	Directeur de thèse
M. Tiente HSU	Université d'Artois	Examineur
Mme Gülgün ALPAN-GAUJAL	Grenoble INP	Rapporteuse
M. Jacques LAMOTHE	IMT Mines Albi	Rapporteur
Mme Hind BRIL EL HAOUZI	ENSTIB - Université de Lorraine	Examinatrice
M. Samir LAMOURI	Arts et Métiers ParisTech ENSAM	Examineur
M. Laurent DESPREZ	EURALOGISTIC	Invité

Résumé :

De nos jours, la chaîne logistique est amenée à faire face à un marché exigeant, où la fidélisation des clients est un enjeu majeur. Les entreprises doivent satisfaire des demandes et des conditions commerciales en constante évolution. Les nouvelles technologies permettent une visibilité accrue et un contrôle plus précis de la gestion de la chaîne logistique. Des outils et des méthodologies sont mis en place avec comme objectif principal, l'amélioration des gains en efficacité, en réduction de l'empreinte carbone, en productivité et en bénéfices. Le DDMRP (Demand Driven Material Requirements Planning) ou la planification des besoins en matériaux tirée par la demande, est l'une des récentes méthodologies de gestion des flux de matériaux et d'informations, de la chaîne logistique. Ce travail de recherche se concentre sur l'optimisation du positionnement des buffers (points de découplage) pour l'implémentation du DDMRP dans une chaîne logistique. Ce positionnement, qui est un des éléments critiques de la méthodologie DDMRP, a un impact direct sur le coût, l'efficacité et l'empreinte carbone de l'entreprise. Ce problème a été modélisé sous forme d'un programme non linéaire en nombres entiers, dans un contexte de service garanti. Nous avons proposé deux heuristiques qui permettent de résoudre le problème d'une manière approchée, pour les produits complexes, dans le cadre d'une stratégie de fabrication hybride (MTS/MTO). La première est basée sur le chemin critique, la deuxième sur la programmation dynamique. Les attentes évolutives de la demande nécessitent une vue d'ensemble multi-échelle de ces points de découplage. Par conséquent, nous avons étendu notre modèle en intégrant la sélection des fournisseurs, afin de permettre conjointement la détermination du meilleur positionnement des buffers et des quantités optimales à commander auprès de ces fournisseurs. Enfin, dans une approche durable, nous avons étendu une nouvelle fois notre modèle pour prendre en compte les émissions CO2 des différentes opérations. Plusieurs stratégies écologiques ont été développées pour évaluer l'impact d'éventuelles restrictions sur les coûts et les performances des entreprises.