



Avis de Soutenance

Monsieur Tuan Anh VU

Génie Informatique et Automatique

Soutiendra publiquement ses travaux de thèse intitulés

Problème d'optimisation avec des coefficients objectifs incertains en utilisant des fonctions de croyance et des probabilités inférieures

dirigés par Monsieur Frédéric PICHON et Monsieur Eric LEFEVRE

Soutenance prévue le **jeudi 05 décembre 2024** à 9h00

Lieu : Faculté des Sciences Appliquées, Technoparc Futura 62400 Béthune, France.

Salle : Prestige

Composition du jury proposé

M. Frédéric PICHON	Université d'Artois	Directeur de thèse
M. Éric LEFEVRE	Université d'Artois	Co-directeur de thèse
M. Thierry DENOEU	Université de technologie de Compiègne	Rapporteur
M. Pawel ZIELINSKI	Wroclaw University of Science and Technology	Rapporteur
Mme Hélène FARGIER	Institut de Recherche en Informatique de Toulouse (IRIT)	Examinatrice
M. Sébastien DESTERCKE	Université de Technologie de Compiègne	Examineur
M. Sohaib AFIFI	Université d'Artois	Examineur

Résumé :

Nous étudions un problème d'optimisation général dans lequel les coefficients de l'objectif sont incertains, en nous concentrant sur des cas d'incertitude emph{sévère}, c'est-à-dire lorsque l'utilisation d'une seule mesure de probabilité est insuffisante comme modèle d'incertitude. Nous utilisons donc des cadres plus généraux, à savoir les fonctions de croyance et les probabilités inférieures (capacités), qui permettent l'application des critères courants dans la littérature pour sélectionner des solutions non dominées. Lorsque l'incertitude est modélisée par une fonction de croyance dont les ensembles focaux sont des produits cartésiens d'ensembles compacts, nous fournissons des caractérisations des solutions non dominées selon les critères de Hurwicz généralisé, de dominance forte, de dominance faible, de maximalité et d'E-admissibilité. Lorsque l'incertitude est modélisée par une probabilité inférieure sur un cadre fini, nous fournissons des caractérisations des solutions non dominées selon les critères de maximalité et d'E-admissibilité. Toutes ces caractérisations correspondent à des notions établies en optimisation. De plus, elles permettent de dériver plusieurs résultats intéressants, notamment l'efficacité de la recherche de solutions non dominées ou l'équivalence de la maximalité et de l'E-admissibilité dans de nombreuses situations. Enfin, pour le critère de regret min-max généralisé sous ces deux modèles d'incertitude, nous développons des méthodes d'approximation étendant les méthodes du point milieu bien connues, utilisées dans l'optimisation robuste du regret min-max avec des données intervalle et discrètes.