



Avis de Soutenance

Madame Siti MUTMAINAH

Génie Informatique et Automatique

Soutiendra publiquement ses travaux de thèse intitulés

Apprentissage de l'ajustement d'une source d'information crédibiliste à l'aide de données partiellement étiquetées et de décisions partielles.

dirigés par Monsieur David MERCIER et Monsieur Frédéric PICHON

Soutenance prévue le **mardi 07 septembre 2021** à 10h00

Lieu : Faculté des Sciences Appliquées Technoparc Futura 62400 Béthune France

Salle : Prestige

Composition du jury proposé

M. David MERCIER	Université d'Artois	Directeur de thèse
M. Frédéric PICHON	Université d'Artois	Co-directeur de thèse
M. Samir HACHOUR	Université d'Artois	Examinateur
Mme Veronique CHERFAOUI	Université de Technologie de Compiègne	Examinatrice
M. Zied ELOUEDI	Institut Supérieur de Gestion de Tunis	Rapporteur
M. Benjamin QUOST	Université de Technologie de Compiègne	Rapporteur

Résumé :

La qualité de l'information fournie par une source (par exemple : un capteur, un classificateur, ...) joue un rôle important dans le succès d'une tâche de reconnaissance de formes. En effet, cette dernière peut s'avérer fautive, biaisée ou non pertinente. Dans cette thèse, nous abordons ce problème d'ajustement de source dans le cadre de la théorie des fonctions de croyance de Dempster-Shafer, qui fournit un modèle mathématique riche et flexible pour manipuler des informations imparfaites, ce modèle généralisant la théorie des probabilités par exemple. Nous considérons également la source comme une boîte noire, c'est-à-dire que nous ne connaissons pas son fonctionnement. Nous disposons uniquement d'une source et de ses possibles sorties sur un ensemble de données étiquetées. Cette situation se produit par exemple dans le cas d'une entreprise disposant, pour réaliser une certaine tâche, d'un équipement issu d'une autre entreprise et dont la technologie est protégée. Deux contributions principales sont apportées dans ce manuscrit pour apprendre à ajuster une source à partir de données. Nous proposons premièrement d'étendre les performances de mécanismes de corrections contextuelles en prenant en compte un découpage selon des décisions partielles associées aux sorties de la source, ces mécanismes de corrections contextuelles permettant de prendre en compte des connaissances fines sur la qualité d'une source comme sa pertinence, c'est-à-dire la capacité de la source à répondre à la question d'intérêt, et sa véracité, c'est-à-dire sa capacité à dire ce qu'elle sait, cette capacité pouvant être consciente - comme un mensonge par exemple - ou inconsciente - comme un biais par exemple. Deuxièmement, nous montrons comment il est possible d'apprendre ces corrections même dans le cas où les données ne seraient que partiellement étiquetées. Les avantages des méthodes proposées sont illustrés dans des expériences numériques utilisant des données synthétiques et réelles.