

## **Fonctions de croyance continues pour la fusion multicapteurs.**

Pierre-Emmanuel DORÉ

De nos jours, nous sommes amenés à travailler dans des contextes où nous disposons de nombreuses sources d'information différentes. Être capable de les fusionner afin de prendre par la suite les meilleures décisions possibles est un enjeu de taille. En effet, il nous faut pouvoir modéliser l'imprécision, l'incertitude, l'ignorance et l'incomplétude caractérisant ces différentes sources d'information mais aussi le conflit existant entre elles.

La théorie des fonctions de croyance, qui a été à l'origine développée par A. Dempster et G. Shafer, est une approche mathématique de ce problème plus riche que la théorie des probabilités. Elle pose toutefois des difficultés quant à sa mise en œuvre. En effet, travaillant sur des espaces discrets, elle nous oblige à utiliser des algorithmes coûteux en calcul. Récemment, Ph. Smets a proposé une méthode pour généraliser la notion de fonction de croyance en affectant des masses sur un cadre d'événements continu, l'ensemble des réels. Des résultats encourageants ont ainsi été obtenus. Cependant, le cadre de discernement, c'est-à-dire l'espace des décisions, est resté discret.

L'objectif de cette thèse est de mettre en pratique la théorie des fonctions de croyance continues dans différents domaines tels que la localisation. Pour se faire nous devons travailler ses aspects théoriques afin de pouvoir implémenter des algorithmes d'estimation de paramètres.