



CNRM-GAME, UMR 3589

## SOUTENANCE DE THESE CNRM-GAME

N° 2015\_15

*mercredi 9 décembre 2015 à 14h*

# RECONSTITUTION PAR FILTRAGE NON LINÉAIRE DE MILIEU TURBULENT ET RÉTRODIFFUSANT À L'AIDE D'UNE COMBINAISON DE LIDARS DOPPLER ET AÉROSOLS

par **Antoine CAMPI**  
(GMEI)

en salle MIP à l'Institut de Mathématiques de Toulouse

### Résumé :

Le problème des grilles d'observations est commun à un grand nombre de domaines des sciences. Notre objectif est de mettre en place une méthode permettant d'utiliser la dynamique du processus pour obtenir des informations supplémentaires à partir des observations. Pour cela on aura recours à des techniques de filtrage non-linéaire. En particulier on étend des méthodes existantes au cadre d'un espace qui se décompose en une somme de deux sous-espaces orthogonaux. On développe ainsi un algorithme permettant d'extraire de la dynamique des informations sur les phénomènes du sous-espace orthogonal, c'est-à-dire sur les phénomènes sous-maille. On applique notre théorie au cas de données issues d'une combinaison de LIDAR Doppler et aérosol.

*Jury : Laurent Miclo (Université Paul Sabatier), Président  
Christophe Baehr (Météo France), Directeur de thèse  
Alain Dabas (Météo France), Directeur de thèse  
Florent Malrieu (Université de Tours), Rapporteur  
François Le Gland (Université de Rennes), Rapporteur  
François Bolley (Université Paris 6), Examineur  
Carole Nahum (DGA), Examinatrice.*