



# THÈSE

En vue de l'obtention du

## DOCTORAT DE L'UNIVERSITÉ DE TOULOUSE

Délivré par : *l'Université Toulouse 3 Paul Sabatier (UT3 Paul Sabatier)*

---

---

Présentée et soutenue le *23/06/2014* par :

**HÉLÈNE LESCORNEL**

**Covariance estimation and study of models of deformations  
between distributions with the Wasserstein distance**

---

---

### JURY

EUSTASIO DEL BARRIO	Université de Valladolid	Examineur
BENOÎT CADRE	E.N.S. Rennes	Président du jury
FABIENNE COMTE	Université Paris Descartes	Rapporteur
BÉATRICE LAURENT-BONNEAU	Université Paul Sabatier	Examineur
JEAN-MICHEL LOUBES	Université Paul Sabatier	Directeur
ANNE PHILIPPE	Université Paul Sabatier	Examineur

---

### École doctorale et spécialité :

*MITT : Domaine Mathématiques : Mathématiques appliquées*

### Unité de Recherche :

*Institut de Mathématiques de Toulouse (UMR 5219)*

### Directeur de Thèse :

*Jean-Michel LOUBES*

### Rapporteurs :

*Fabienne COMTE (Université Paris Descartes) et Axel MUNK (Université de Göttingen)*