



# THÈSE

En vue de l'obtention du

DOCTORAT DE L'UNIVERSITÉ DE TOULOUSE

Délivré par : *l'Université Toulouse 2 Jean Jaurès*

---

---

Présentée et soutenue le 15/11/2017 par :

**Caroline DESPRAT**

**Architecture Évènementielle pour les Environnements Virtuels  
Collaboratifs sur le Web : Application à la Manipulation et à la  
Visualisation d'Objets 3D**

---

---

## JURY

PREMIER MEMBRE

SECOND MEMBRE

TROISIÈME MEMBRE

QUATRIÈME MEMBRE

CIQUIÈME MEMBRE

Professeur d'Université

Astronome Adjoint

Chargé de Recherche

Chargé de Recherche

Chargé de Recherche

Président du Jury

Membre du Jury

Membre du Jury

Membre du Jury

Membre du Jury

---

École doctorale et spécialité :

*MITT : Image, Information, Hypermédia*

Unité de Recherche :

*Institut de Recherche en Informatique de Toulouse (UMR 5505)*

Directeur(s) de Thèse :

*Hervé LUGA et Jean-Pierre JESSEL*

Rapporteurs :

*Thierry DUVAL et Guillaume LAVOUÉ*