



En vue de l'obtention du

## DOCTORAT DE L'UNIVERSITÉ DE TOULOUSE

Délivré par : l'Université Toulouse 2 Jean Jaurès

## Présentée et soutenue le 01/12/2017 par :

Caroline DESPRAT

Architecture événementielle pour les environnements virtuels collaboratifs sur le web : Application à la manipulation et à la visualisation d'objets 3D

## **JURY**

THIERRY DUVAL Professeur IMT, IMT-Atlantique

JEAN-PIERRE JESSEL GUILLAUME LAVOUÉ Maître de Conférences - HDR, INSA-Lyon

HERVÉ LUGA Professeur des Universités, Université de Toulouse

GÉRALDINE MORIN Maître de Conférences - HDR, ENSEEIHT

NANCY RODRIGUEZ Maître de Conférences, Université Montpellier

Rapporteur Co-directeur Rapporteur Directeur Examinatrice Examinatrice

## 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