



# Thèse de doctorat de Physique

LE MANS UNIVERSITE

Comue Université Bretagne Loire

ECOLE DOCTORALE N° 596

Matière, Molécules, Matériaux

Spécialité : « (Sciences des Matériaux) »

UNIVERSITE DE SFAX

FACULTE DES SCIENCES DE SFAX

LABORATOIRE LASCOM

Par

« Akram MHIRI »

« Elaborations, caractérisations et études spectroscopiques des composés hybrides organiques-inorganiques  $R_2SnBr_6$  avec  $R=N(CH_3)_4$  et  $R=N(CH_3-CH_2)_4$  »

Thèse présentée et soutenue à « Le Mans, France », le « 02 Décembre 2020 »

Unité - Laboratoire de recherche : IMMM, Le Mans Université UMR CNRS 6283, France -  
LaSCOM, Université de Sfax R11ES75, Tunisie

Thèse N° : 2020LEMA1032

## Rapporteurs avant soutenance :

Kamel KHIROUNI

Professeur, Faculté des Sciences de Gabès - Tunisie

Mustapha ZAGHRIoui

Maître de Conférences-HDR, Université de Tours - France

## Composition du Jury :

Président :

Prénom Nom

Fonction et établissement d'exercice

Examineurs :

Asma TRIKI

Maître de Conférences, Université de Sfax - Tunisie

Abdelhadi KASSIBA

Professeur, Le Mans Université - France

Abdelhédi AYDI

Professeur, Université de Sfax - Tunisie

Dir. de thèse (France) : Alain BULOu

Professeur, Le Mans Université - France

Dir. de thèse (Tunisie) : Mohamed GARGOURI

Professeur, Université de Sfax - Tunisie

Co-encadrant de thèse : Abderrazek OUESLATI

Maître de Conférences, Université de Sfax - Tunisie