

AVIS DE SOUTENANCE DE THÈSE

DOCTORAT (Arrêté du 26 août 2022 modifiant l'arrêté du 25 mai 2016)

Madame Maria MANIADI

candidate au diplôme de Doctorat de l'Université d'Angers, est autorisée à soutenir publiquement sa thèse

le 23/10/2026 à 09h45

Faculté des Sciences

AMPHI L003

2, boulevard Lavoisier

49045 ANGERS Cedex 01

sur le sujet suivant :

Chiral double halide perovskites: Lead-free alternative for greener optoelectronics

Directeur de thèse : **Monsieur Nicolas MERCIER**

Composition du jury :

Monsieur Alexandre ABHERVÉ, Chargé de recherche CNRS HDR Université d'Angers, Co-directeur de thèse

Monsieur Damien GARROT, Maître de Conférences Université de Versailles Saint-Quentin-en-Yvelines, Rapporteur

Madame Claudine KATAN (HOERNER) , Directrice de Recherche CNRS Université de Rennes, Examinatrice

Monsieur Nicolas MERCIER, Professeur des Universités Université d'Angers, Directeur de thèse

Madame Emilie POUGET, Directrice de Recherche CNRS Université de Bordeaux, Rapporteur

Madame Elodie TAILLEUR, Maîtresse de Conférences Université de Lorraine, Examinatrice

Résumé de la thèse

Les pérovskites halogénées doubles bidimensionnelles (DHP 2D) chirales sont devenues une tendance majeure ces dernières années, grâce à leur composition sans plomb et à leurs applications optoélectroniques prometteuses. Ces matériaux respectueux de l'environnement offrent des alternatives intéressantes, avec des structures cristallines versatiles capables d'accueillir une large gamme de cations fonctionnels dans leur espace inter couche. Cette thèse visait à explorer les voies de synthèse des DHP 2D, en préparant des composés cristallins par des méthodes en solution (évaporation lente) et à l'état solide (fusion congruente). L'objectif principal était d'utiliser divers cations chiraux afin d'étudier l'influence de la chiralité sur propriétés des composés. Les matériaux présentent des propriétés intéressantes, notamment la génération de second harmonique commutable (SHG), la photoluminescence dépendante de la pression et le dichroïsme circulaire. Ces observations mettent en évidence les propriétés remarquables des DHP 2D et constituent d'excellents exemples d'alternatives sans plomb aux semi-conducteurs pérovskites classiques.