

Élections 2023 aux conseils scientifiques d'institut, Collège B1  
Institut des sciences de l'ingénierie et des systèmes - INSIS  
Nom : **Maxence Cassier**  
Date de naissance : 28/11/1986  
Adresse email : maxence.cassier@fresnel.fr  
Site personnel et CV plus détaillé  
sur <https://fresnel.fr/perso/cassier/index.html>



## Expérience professionnelle

Jan. 18 - Prés.	Chercheur CNRS à l'Institut Fresnel, Marseille, Équipe Epsilon.
Août 17 - Déc. 17	“Associate research scientist and adjunct assistant professor” dans le département de physique appliquée et mathématiques appliquées à l'Université de Columbia, New-York, États-Unis.
Août 14 - Juin 17	“Assistant professor (lecturer)” dans le département de mathématiques de l'Université de l'Utah, Salt Lake City, États-Unis.
Sep. 16 - Nov. 16	Séjour invité de trois mois à l'IMA (Institut de Mathématiques Appliquées, Minneapolis, États-Unis) dans le cadre de la thématique annuelle mathématiques et optique, financé par l'IMA et la NSF.
Oct. 10 - Juin 14	Doctorant au sein de l'équipe POEMS (UMR CNRS, INRIA, ENSTA), Palaiseau, supervisé par Christophe Hazard et Patrick Joly.
2010 (5 mois)	Stage de recherche de Master 2 dans l'équipe POEMS, Palaiseau, France, financé par EADS; supervision : Christophe Hazard et Patrick Joly. Titre : DÉTECTION DE CIBLES PAR RETOURNEMENT TEMPOREL.
2009 (3 mois)	Stage de recherche à l'Université RWTH, Aachen, Allemagne intitulé COUPLAGE DES MÉTHODES DE PLACEMENT DE PÔLES ET D'ÉLÉMENTS FINIS POUR RÉSOUDRE LES PROBLÈMES DE RÉSONANCES D'HELMHOLTZ.

## Formation

Oct. 10 - Juin 14	Thèse réalisée au sein de l'équipe POEMS intitulée : ÉTUDE DE DEUX PROBLÈMES DE PROPAGATION D'ONDES TRANSITOIRES : 1) FOCALISATION SPATIO-TEMPORELLE EN ACOUSTIQUE ; 2) TRANSMISSION ENTRE UN DIÉLECTRIQUE ET UN MÉTAMATÉRIAU.  Diplôme de docteur de l'École Polytechnique, spécialité mathématiques appliquées, obtenu le 12/06/2014.
2009 - 2010	Master 2 modélisation et simulation cohabilité entre l'université de Versailles Saint-Quentin-en-Yvelines, l'ENS Cachan, l'École Centrale Paris, l'ENSTA Paristech et l'INSTN.
2007 - 2010	Diplôme d'ingénieur de l'ENSTA ParisTech (École Nationale Supérieure des Techniques Avancées), spécialité mathématiques appliquées.

## Thématiques de recherche

- **Analyse théorique et numérique des équations de Maxwell dans les matériaux dispersifs** (métamatériaux, modélisation et limites fondamentales des systèmes passifs, cloaking, résonances, principes d'amplitude et d'absorption limite, ...),
- **Théorie spectrale dans les cristaux photoniques** (isolants topologiques, points de Dirac),
- **Modélisation des matériaux composites électromagnétiques,**
- **“Cloaking” thermique actif,**
- **Problèmes inverses et imagerie en électromagnétisme et en acoustique,**
- **Analyse asymptotique de modèles de diffraction multiple par des petits obstacles.**

## Enseignement

<b>2019 - Présent</b>	Examineur aux oraux de mathématiques du concours d'entrée à l' <b>École Supérieure de Commerce de Paris (ESCP)</b> (68 h/an, 3 ans).
<b>2017</b>	<b>Chargé du cours d'analyse complexe</b> en math. appliquées à l' <b>Université de Columbia</b> (niveau L3 et M1, 35 h de cours magistraux et 15 h de soutien).
<b>2014 - 2017</b>	<b>Chargé des cours suivants à l'Université de l'Utah :</b> - <i>Équations aux dérivées partielles pour ingénieurs</i> (niveau L3, 35 h de cours magistraux et 30 h de soutien/an, 3 ans), - <i>Analyse complexe pour les ingénieurs</i> (niveau L3, 30h de cours magistraux et 30 h de soutien/an, 2 ans), - <i>Introduction aux équations aux dérivées partielles</i> (niveau L3, 35 h de cours magistraux et 30 h de soutien/an, 1 an).
<b>2010 - 2014</b>	<b>Chargé de TD à l'ENSTA Paristech</b> pour les cours suivants : - <i>Systèmes dynamiques : stabilité et commande</i> (niveau L3, 15h/an, 4 ans), - <i>Fonctions d'une variable complexe</i> (niveau M1, 15h/an, 3 ans), - <i>Introduction à MATLAB</i> (niveau L3, 23h/an, 3 ans), - <i>Soutien en mathématiques</i> (L3, 3h/an, 2 ans) et <i>tutorat</i> (L3, 10h/an, 3 ans).

## Responsabilités scientifiques et administratives

- Nov. 2020 - prés : **co-encadrement avec Patrick Joly (HDR) de la thèse de Luis A. Rosas Martínez** sur la modélisation des matériaux dispersifs. École doctorale : EDMH, bourse INRIA.
- Sept. 2019 - mars 2023 : **participation à l'encadrement et membre de jury de la thèse de Trent DeGiovanni** intitulée **“Thermal cloaking mimicking and inversion”** supervisée par Fernando Guevara Vasquez à l'Université de l'Utah.
- Mai 2022 : co-organisateur **d'une conférence interdisciplinaire** de 5 jours au CIRM (Marseille) entre la physique, les mathématiques et l'ingénierie sur les fonctions Herglotz et leurs applications.
- 2020 - prés : **représentant de l'Institut Fresnel au conseil d'administration de l'Institut Archimède** qui regroupe quatre laboratoires de l'Université Aix-Marseille (CPT, Institut Fresnel, I2M et LIS) autour des mathématiques, de l'informatique et de leurs interactions avec la physique.