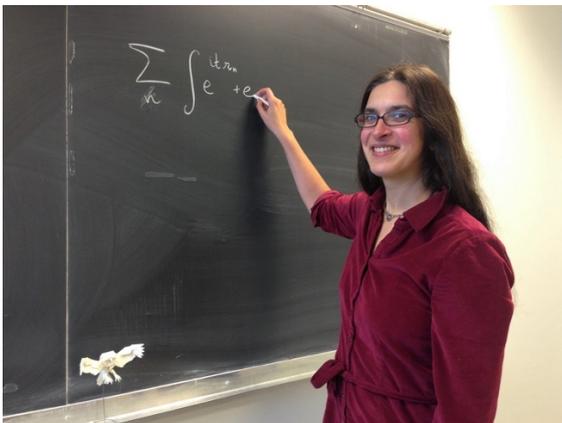


Communiqué de presse

30 mars 2023

ERC Advanced Grants 2022 :

Nalini Anantharaman lauréate pour ses recherches sur l'intégration de données spectrales et géométriques sur l'espace des modules



Nalini Anantharaman est chercheuse de l'Institut de recherche mathématique avancée. Photo © MR/Unistra

Nalini Anantharaman, chercheuse à l'Institut de recherche mathématique avancée (Irma – Université de Strasbourg/CNRS) et professeure au Collège de France est lauréate du prestigieux financement européen ERC Advanced Grants pour ses recherches sur l'intégration de données spectrales et géométriques sur l'espace des modules. Parmi les 218 lauréats et sur les 32 lauréats français, elle est l'unique strasbourgeoise. Ce prix de 1,6 millions d'euros lui permettra de faire venir des doctorants et post-doctorants pour développer de nouvelles techniques de calculs d'intégrales sur l'espace des modules, afin de comprendre la géométrie et le spectre de surfaces aléatoires.

La géométrie spectrale est le domaine des mathématiques qui cherche à faire le lien entre la géométrie d'un objet et son spectre de vibration. Le projet lauréat vise à étudier des géométries engendrées aléatoirement, avec un intérêt tout particulier pour les surfaces hyperboliques (l'« espace des modules » désigne l'ensemble de toutes ces géométries que l'on souhaite explorer). Nalini Anantharaman cherche plus particulièrement à dégager des comportements universels concernant la géométrie de ces surfaces, ainsi que leur spectre de vibration. L'idéal serait de voir apparaître des analogies avec la théorie des grandes matrices aléatoires et nécessitera le développement de nouveaux types de calculs d'intégrales, en tentant des approches encore inexplorées à partir des travaux pionniers de Maryam Mirzakhani, mathématicienne iranienne décédée en 2017.

« Ce projet ERC me permettra de m'entourer d'une équipe de jeunes chercheurs, doctorants et post-doctorants, afin de développer ensemble les techniques d'intégration sur l'espace des modules de surfaces hyperboliques. La formation des jeunes chercheurs est ce qui me pousse à donner le meilleur de moi-même et je me réjouis infiniment que l'ERC me soutienne dans cette approche. »

Nalini Anantharaman, chercheuse à l'Institut de recherche mathématique avancée (Irma – Université de Strasbourg/CNRS)

Nalini Anantharaman est professeure au Collège de France et chercheuse à l'Institut de recherche mathématique avancée (Irma – CNRS/Unistra). Elle a été élue à l'Académie des sciences en 2019. Elle est aussi titulaire depuis le 1^{er} octobre 2022 de la chaire de géométrie spectrale du Collège de France.

L'European Research Council (ERC) Advanced Grants est un programme européen prestigieux et très sélectif de financement de projets de recherche d'excellence. Seuls 13,2% des projets déposés en 2022, ont été financés. Il a été créé par l'Union européenne en 2007, et est le premier organisme européen de financement de la recherche de pointe.

Pour retrouver l'ensemble des lauréats : <https://erc.europa.eu/>

Contacts presse :

Université de Strasbourg : Alexandre Tatay / 06 80 52 01 82 / tatay@unistra.fr

CNRS Alsace : Céline Delalex-Bindner / communication@alsace.cnrs.fr / 06 20 55 73 81