

La mathématicienne française du jour



Sylvia Serfaty

Née à Paris en 1975

Biographie

Elle étudie les mathématiques à l'École normale supérieure, puis est recrutée comme chargée de recherches au CNRS.

Travaille en 2001 au Courant Institute of Mathematical Sciences à New York

Elle est depuis 2008 professeur à l'université Paris VI

Distinctions

L'une des quatre lauréats du prix Henri-Poincaré 2012.

Prix de l'European Mathematical Society en 2004.

Thème de recherche

Équations aux dérivées partielles elliptiques non linéaires.

Sylvia Serfaty est membre du laboratoire Jacques-Louis Lions et enseigne les mathématiques appliquées et l'application des mathématiques à l'UPMC depuis 2007.

Spécialiste des mathématiques à l'interface avec la physique, son travail consiste à analyser grâce aux mathématiques les modélisations et équations posées par les physiciens. Avec un certain recul, la mathématicienne dégage alors des structures mathématiques se retrouvant dans un phénomène physique, apportant un autre point de vue aux études des physiciens. En explorant les mathématiques de la supraconductivité, la jeune femme a créé des connexions avec d'autres domaines comme la mécanique statistique des gaz de Coulomb ou encore des systèmes de particules en interaction et les matrices aléatoires. Spécialiste de la supraconductivité, Sylvia Serfaty travaille sur l'équation de Ginzburg-Landau depuis une quinzaine d'années.

Un parcours enrichissant dans le monde entier

Cette passion des mathématiques est née au lycée vers l'âge de 15 ans. Amusée par la résolution de problèmes, c'est à ce moment que l'idée de faire de la recherche germe dans son esprit. Séduite par « l'esthétique de la matière mais aussi par la construction de systèmes cohérents et justifiés », elle intègre l'ENS Paris et obtient son magistère (licence et master 1) de mathématiques en 1995. Son doctorat en poche, la jeune femme intègre le CNRS en tant que chargée de recherche. Elle obtient par la suite une habilitation à diriger des recherches à l'UPMC. La jeune femme commence à enseigner dès 1998 : l'idée de transmettre le flambeau à de jeunes étudiants un peu avancés plaît beaucoup à la mathématicienne pour qui le contact entre les jeunes et les enseignants actifs en recherche est essentiel, « cela permet de rendre l'enseignement plus vivant ! ».

Sylvia Serfaty a déjà publié près de 40 articles et a

également co-écrit un livre avec Étienne Sandier, « Vortices in the Magnetic Ginzburg-Landau Model » (éd. Birkhäuser, 2006). Voyageant souvent à l'étranger pour donner ou assister à des conférences, la mathématicienne « court toujours après le temps ! »

Malgré une forte présence masculine dans le domaine des mathématiques, être une femme n'a jamais posé de problèmes à Sylvia Serfaty. Mais elle reconnaît que certains domaines sont plus accueillants que d'autres : « S'il y avait plus de femmes dans le milieu, le travail n'en serait que plus agréable et peut-être moins compétitif ».

Une agréable reconnaissance des pairs

Lauréate de nombreuses récompenses, Sylvia Serfaty a notamment reçu le prix de la Société Européenne des Mathématiques en 2004 ainsi que le European Young Investigator Award en 2007. Parmi les autres reconnaissances de ses pairs, Sylvia Serfaty a été invitée au Congrès International des Mathématiciens en 2006 et conférencière plénière lors du Congrès International des Mathématiques physiques en 2009 et du Congrès Européen des Mathématiques en 2012. Aussi ravie qu'honorée d'y côtoyer des confrères du monde entier, les congrès et conférences sont l'occasion pour Sylvia Serfaty d'écouter, de s'informer sur les dernières expériences des meilleurs représentants de leur discipline.

Également passionnée par la musique, la jeune femme retrouve dans le piano et la musique classique de nombreux points communs avec les mathématiques: rigueur, persévérance et sens du détail. Très demandée dans le monde pour donner des cours, la jeune mathématicienne doit faire des choix. L'année prochaine, elle sera à Zürich pour trois mois. « Tout est une question d'équilibre ! »

Université Pierre et Marie Curie