

Communiqué de presse

Embargo : 1^{er} août 2018, jusqu'à 16h30 CET

La médaille Fields décernée à un mathématicien de l'ETH Zurich

Alessio Figalli remporte le «prix Nobel de mathématiques»

Zurich, le 1^{er} août 2018

Aujourd'hui, Alessio Figalli, professeur de mathématiques à l'ETH Zurich, a reçu la médaille Fields pour sa contribution exceptionnelle à la recherche en mathématiques. Cette médaille est aux mathématiques ce que le prix Nobel est aux sciences naturelles.

C'est un grand honneur pour ce professeur qui enseigne les mathématiques à l'ETH Zurich depuis 2016. Réunie à Rio de Janeiro, l'Union mathématique internationale (UMI) a aujourd'hui décerné la médaille Fields au cours du congrès international des mathématiciens 2018 (ICM 2018) à ce citoyen italien. La médaille Fields représente la plus prestigieuse récompense dans le domaine des mathématiques.

Transport optimal – même dans la nature

FR: L'UMI a remis la médaille à Alessio Figalli pour récompenser son travail théorique dans le domaine du transport optimal et ses applications dans les équations aux dérivés partielles, la géométrie métrique et les probabilités. Entre autres contributions, il a notamment résolu un problème datant de plus de 20 ans sur l'équation de Monge-Ampère, une célèbre équation aux dérivées partielles étudiée pour la première fois au XIX^e siècle et qui est aujourd'hui utilisée dans de nombreux secteurs comme l'urbanisme, l'imagerie et la météorologie. La logique de l'équation consiste à réduire au maximum les frais de transport totaux. L'équation vaut aussi pour de nombreux processus de changement dans la nature, comme pour les bulles de savon et les cristaux qui atteignent leur forme géométrique parfaite en minimisant l'énergie de surface. Alessio Figalli a démontré mathématiquement que les changements soudains des formations nuageuses de grands fronts météorologiques peuvent être décrits à l'aide des équations du transport optimal. Lorsque les nuages changent de forme, les particules se déplacent de façon optimale sur le plan énergétique pour passer de leur état initial à un autre.

Les mathématiques sont créatives

À seulement 34 ans, le mathématicien peut se prévaloir d'un CV impressionnant. Il a achevé son doctorat en une seule année en 2007. Il a été nommé professeur-associé à l'Université du Texas à

25 ans, puis promu au poste de professeur titulaire à l'âge de 27 ans. Il a ensuite rejoint l'ETH Zurich en tant que professeur titulaire à l'âge de 32 ans. Il a également reçu de nombreuses récompenses et distinctions, et sa médaille Fields représente à ce jour l'apogée de sa carrière. Alessio Figalli est évidemment ravi : «C'est un honneur pour moi de recevoir la médaille Fields. Il s'agit d'une véritable reconnaissance non seulement de mes recherches, mais aussi de l'ensemble de la communauté scientifique œuvrant dans l'analyse. Je ressens une profonde satisfaction qui me motive à m'impliquer encore davantage dans la recherche de haut niveau.» Il est convaincu que la créativité est essentielle à l'élaboration de nouveaux outils et techniques qui permettent de résoudre des problèmes mathématiques. «C'est fantastique d'être le premier à résoudre une question qui a occupé bon nombre de mathématiciens pendant des années, explique Alessio Figalli. J'ai envie de montrer aux jeunes talents que les mathématiques sont une discipline aussi créative que passionnante. L'environnement motivant et dynamique que l'ETH Zurich met ici à ma disposition est idéal pour cela.»

Un ambassadeur des mathématiques

«Je suis fier qu'un chercheur de l'ETH Zurich ait été récompensé avec les plus grands honneurs de l'académie. Pour moi, Alessio Figalli est un mathématicien extrêmement créatif et une personne ouverte, dotée d'un grand sens de la communication, déclare Lino Guzzella, président de l'ETH. Je suis convaincu qu'il représente un atout majeur pour l'enseignement et la recherche à l'ETH Zurich et pour la Suisse en général en sa qualité de pôle de recherche. Il peut aussi jouer un grand rôle en tant qu'ambassadeur des mathématiques.»

Informations supplémentaires

Le lauréat de la médaille Fields, Alessio Figalli, est actuellement au Congrès international des mathématiciens, l'ICM 2018, à Rio de Janeiro. Vous pouvez le contacter par courriel.

ETH Zurich
Prof. Lino Guzzella
Président de l'ETH Zurich
Téléphone: +41 79 233 15 57

ETH Zurich
Prof. Alessio Figalli
Professeur en mathématiques
alessio.figalli@math.ethz.ch

ETH Zurich
Media Relations
Téléphone: +41 44 632 41 41
mediarelations@hk.ethz.ch

La médaille Fields

La médaille Fields représente la distinction suprême pour les mathématiciens. Elle correspond au prix Nobel pour les sciences naturelles. Elle récompense les découvertes mathématiques majeures avant l'âge de 40 ans. Contrairement au prix Nobel, la médaille Fields n'est décernée que tous les quatre ans, à deux à quatre mathématiciens. C'est l'Union mathématique internationale (UMI) qui la remet à l'occasion du Congrès international des mathématiciens (CMI/ICM). Cette année, ce congrès a lieu au Brésil pendant la première semaine du mois d'août. La médaille est dotée de 15 000 dollars canadiens. Wendelin Werner, qui fait des recherches et enseigne à l'ETH Zurich depuis 2013, a également reçu la médaille Fields en 2006.

Communiqué de presse