



UNIVERSITÉ
DE GENÈVE

COMMUNIQUÉ DE PRESSE

Genève | 5 juillet 2022

ATTENTION: sous embargo jusqu'à [l'annonce officielle](#), mardi 5 juillet.

La médaille Fields pour un mathématicien de l'UNIGE

Hugo Duminil-Copin, professeur ordinaire à la Section de mathématiques de l'UNIGE, reçoit la prestigieuse médaille Fields. L'Arc lémanique est doublement récompensé: à l'EPFL, Maryna Viazovska est également médaillée.

Hugo Duminil-Copin, 36 ans, professeur ordinaire à l'Université de Genève (UNIGE), s'est vu décerner la médaille Fields ce mardi 5 juillet à Helsinki. Attribuée lors du Congrès international des mathématiciens, cette prestigieuse récompense est considérée comme le prix Nobel des mathématiques. Elle distingue la qualité exceptionnelle des travaux de ce chercheur en physique statistique, également professeur permanent à l'Institut des Hautes Études Scientifiques (Paris). Témoin de l'excellence de la recherche dans l'Arc lémanique, une seconde médaille Fields vient récompenser **Maryna Viazovska, professeure ordinaire et titulaire de la Chaire d'arithmétique de l'EPFL (Lausanne).**

Attribuée tous les quatre ans lors du Congrès international des mathématiciens, la médaille Fields est l'une des plus hautes distinctions en mathématiques. Elle a été remise ce mardi 5 juillet, à Helsinki, à Hugo Duminil-Copin, 36 ans, professeur ordinaire à la Section de mathématiques de la Faculté des sciences de l'Université de Genève (UNIGE) et professeur permanent à l'Institut des Hautes Études Scientifiques (IHES, membre fondateur de l'Université Paris-Saclay).

«C'est un honneur et une grande fierté pour moi de recevoir cette médaille Fields, déclare Hugo Duminil-Copin. Je tiens à la partager avec l'ensemble de mes collègues, puisque les mathématiques sont avant tout un processus collaboratif. J'ai également conscience de la grande responsabilité qu'implique une telle récompense, en propulsant les lauréates et lauréats au rang d'ambassadrices et ambassadeurs de la discipline».

C'est la quatrième fois qu'un professeur ou un ancien étudiant de l'UNIGE reçoit la médaille Fields, après Vaughan Jones en 1990, Stanislav Smirnov en 2010 et Martin Hairer en 2014. «C'est une reconnaissance pour notre institution comme pour la place académique suisse dans son ensemble», se réjouit Yves Flückiger, Recteur de l'UNIGE et président de swissuniversities. «Cette distinction prouve notre capacité à attirer les jeunes talents et à créer autour d'eux les conditions nécessaires au succès de leurs recherches. Cette attractivité, tout comme notre présence dans les réseaux internationaux, sont essentielles et doivent être préservées.»



© Fabien Scotti

Expert en probabilités et passionné de physique, Hugo Duminil-Copin a rejoint l'UNIGE en 2008. Il a été nommé professeur en 2013 puis professeur ordinaire en 2014.

Illustrations haute définition

L'Arc lémanique est doublement récompensé puisqu'à l'EPFL (Lausanne), Maryna Viazovska, professeure ordinaire et titulaire de la Chaire d'arithmétique, est également médaillée. Hugo Duminil-Copin et Maryna Viazovska sont tous deux membres du NCCR SwissMAP. Deux lauréats sont encore à mentionner: June Huh de l'Université de Princeton et James Maynard de l'Université d'Oxford.

Épris de physique et de probabilités

Les travaux d'Hugo Duminil-Copin, expert en probabilités et passionné de physique, portent sur la branche mathématique de la physique statistique. Il étudie les transitions de phases - les changements brusques des propriétés de la matière, comme le passage de l'état gazeux à l'état liquide de l'eau - en faisant appel à la théorie des probabilités. Ces dernières sont en particulier utilisées pour analyser des modèles mathématiques décrivant trois phénomènes distincts: la porosité des matériaux (via la théorie de la percolation), le ferromagnétisme (via le modèle d'Ising) et les polymères (via l'étude des marches auto-évitantes).

Dans le premier cas, il s'agit de comprendre les mécanismes à l'œuvre dans des matériaux tels que la pierre ponce ou le café (quel chemin l'eau emprunte-t-elle lorsqu'elle traverse un tel matériau, par exemple?). Dans le second, de déterminer le comportement des aimants, plus précisément la perte progressive de leur magnétisme, lorsqu'ils sont soumis à des températures élevées. Dans le troisième, il s'agit de comprendre le positionnement des polymères lorsque ceux-ci sont plongés dans un solvant.

En utilisant de nouvelles connexions entre ces modèles, et en développant une théorie de la percolation dite dépendante, Hugo Duminil-Copin a obtenu des résultats transformateurs sur ces modèles classiques, améliorant notre compréhension des phénomènes critiques en physique statistique. «Il s'agit de recherche purement fondamentale, sans application directe. Néanmoins, modéliser mathématiquement les transitions de phase demeure très important: cela permet de mieux comprendre le comportement de la matière. Ce sont des bases solides dont pourra se saisir la recherche appliquée en vue de développements industriels encore impossibles à prévoir», s'enthousiasme le chercheur.

Professeur à l'UNIGE à 28 ans

Né le 26 août 1985 à Châtenay-Malabry (France), Hugo Duminil-Copin a grandi en région parisienne. Il entre en 2005 à l'École Normale Supérieure de Paris. Agrégé de mathématiques et titulaire d'un master de probabilités et statistiques de l'Université Paris-Saclay (anciennement Université Paris-Sud), il rejoint l'UNIGE en 2008 pour y effectuer sa thèse de doctorat, qu'il obtient en 2011, sous la direction du professeur Stanislav Smirnov, médaillé Fields en 2010.

contact

Service de communication UNIGE
media@unige.ch

L'UNIGE le nomme professeur en 2013 puis professeur ordinaire en 2014, à seulement 29 ans. Il rejoint en parallèle l'Institut des Hautes Études scientifiques à Bures-Sur-Yvette (Paris) en 2016. Il a été distingué par de nombreux prix, dont le prix de la Société mathématique européenne et le prix New Horizons in Mathematics de la Fondation Breakthrough.

L'Arc lémanique à la pointe de la recherche fondamentale

Si l'attribution d'une médaille Fields à Hugo Duminil-Copin et Maryna Viazovska récompense la qualité exceptionnelle de leurs travaux, elle confirme également l'excellence de la recherche et de l'enseignement dans les institutions de l'Arc lémanique et l'importance de leurs collaborations, déjà concrétisée par des projets tels que le Swiss Cancer Center Léman et le Centre d'imagerie Dubochet. Ces distinctions renforcent le positionnement de la Suisse romande, et plus largement de la Suisse, sur la carte mondiale de la recherche fondamentale de pointe.

A propos de la médaille Fields

Créée par le mathématicien canadien John Charles Fields (1863-1932), la médaille Fields est attribuée tous les quatre ans depuis 1936, avec un maximum de quatre lauréat-es par édition. Elle ne peut être décernée qu'à des mathématicien-nes âgé-es de moins de 40 ans. Le comité de la médaille Fields est sélectionné par le comité exécutif de l'Union mathématique internationale (IMU - International Mathematical Union). Il est en général présidé par le président de l'IMU (actuellement, l'Argentino-Américain Carlos E. Kenig). Le comité de la médaille doit choisir au minimum deux lauréat-es représentant des champs divers de la discipline qui reçoivent une médaille et 15 000 dollars canadiens.

A propos de l'Université de Genève

L'Université de Genève (UNIGE) se classe parmi les 100 meilleures universités au monde. Fondée en 1559, elle accueille près de 19'000 étudiantes et étudiants dans ses neuf facultés et treize centres interfacultaires. Reconnue internationalement pour la qualité de sa recherche, elle est aussi membre de la Ligue européenne des universités de recherche (LERU), Elle renforce constamment ses liens avec les organisations internationales et non gouvernementales présentes à Genève, l'une des capitales mondiales du multilatéralisme.

A propos de l'Institut des Hautes Études Scientifiques (IHES)

Membre fondateur de l'Université Paris-Saclay, l'IHES est un centre de recherche privé consacré aux mathématiques, à la physique théorique et à toutes les disciplines qui s'y rattachent. Fondation privée reconnue d'utilité publique, l'Institut a un nombre restreint de professeurs permanents, mathématiciens et physiciens théoriciens, et accueille environ 200 visiteurs par an venus du monde entier pour des séjours de recherche. Liberté de recherche, indépendance et interdisciplinarité sont les valeurs fondamentales de l'IHES.

UNIVERSITÉ DE GENÈVE
Service de communication
24 rue du Général-Dufour
CH-1211 Genève 4
Tél. +41 22 379 77 17
media@unige.ch
www.unige.ch