



Deux chercheurs de l'IHES
distingués par l'Académie des sciences

L'Institut des Hautes Études Scientifiques (IHES) félicite Slava Rychkov, professeur permanent, lauréat du Grand prix Mergier-Bourdeix et Bertrand Eynard, chercheur CEA à l'IHES, lauréat du prix Claude Berthault.



Slava Rychkov est un théoricien des particules qui, après des études de mathématiques à l'Institut de physique et de technologie de Moscou, et une thèse à Princeton (sous la direction d'Alexander Polyakov), a travaillé à Pise, puis au CERN. Il est devenu professeur à l'UPMC, puis à l'ENS-Paris et est aujourd'hui professeur permanent à l'IHES depuis 2017.

Ses travaux ont d'abord porté sur des prolongements éventuels du modèle standard susceptibles d'implications expérimentales, tels que la supersymétrie, des modèles de bosons de Higgs composites, ou la production de trous noirs dans une collision à haute énergie. Mais depuis plusieurs années il a lancé dans le monde entier une école qui étudie les conséquences quantitatives de l'invariance conforme dans une théorie des champs relativiste. Utilisant la symétrie de croisement et des inégalités de positivité liées à l'unitarité, il a obtenu des bornes sur les dimensions anormales des champs extraordinairement précises. C'est ainsi qu'en dimension trois il a obtenu les exposants critiques de modèles célèbres comme le modèle d'Ising avec une précision supérieure à toute méthode antérieure. Cette méthode connue sous le nom de "bootstrap conforme" a révolutionné la physique théorique contemporaine.



Bertrand Eynard est un physicien théoricien, qui après une thèse sur les matrices aléatoires (sous la direction de Jean Zinn-Justin), est devenu chercheur au CEA (Commissariat à l'énergie atomique et aux énergies renouvelables) depuis 1995. Il est mis à disposition à l'IHES depuis septembre 2018.

Ses travaux ont d'abord porté sur les matrices aléatoires où il a apporté d'importantes contributions et écrit et enseigné plusieurs cours. En 2004, il a introduit une nouvelle méthode algébrique pour le calcul du développement asymptotique des matrices aléatoires de grande taille, appelée la "récurrence topologique". Cette méthode a connu un grand succès car elle s'est trouvée être bien plus générale que les matrices aléatoires : elle apparaît dans de très nombreux domaines de la physique mathématique, comme la géométrie énumérative, les invariants de Gromov-Witten, la théorie des nœuds, la théorie des cordes et les systèmes intégrables. La récurrence topologique est devenue un sujet mathématique à part entière, enseigné en master et faisant l'objet de plusieurs conférences annuelles. Conjointement avec M. Kontsevich, B. Eynard a été lauréat en 2019 de la bourse européenne ERC synergie pour le projet ReNewQuantum, portant principalement sur l'étude de la récurrence topologique.

[Le Grand prix Mergier-Bourdeix](#)

Prix biennal décerné alternativement dans le ressort de la division des sciences mathématiques et physiques, sciences de l'univers et leurs applications (il en est ainsi en 2019), et dans celui de la division des sciences chimiques, biologiques, médicales et leurs applications, à un.e jeune chercheur.se français.e, se consacrant à des recherches fondamentales n'ayant aucun but lucratif, ne visant pas d'application immédiate et dont les résultats révèlent des dons exceptionnels.

[Le prix Claude Berthault](#)

Les revenus sont attribués par l'Institut, sur les propositions de l'Académie française, de l'Académie des sciences et de l'Académie des sciences morales et politiques, soit comme encouragements à des familles de cultivateurs ou de marins du littoral de la Manche et de l'Océan, soit comme récompenses à des œuvres artistiques ou scientifiques qui pourraient accroître le renom de la nation française.

[L'Institut des Hautes Études Scientifiques \(IHES\)](#)

L'IHES est un centre de recherche privé consacré aux mathématiques, à la physique théorique et à toutes les disciplines qui s'y rattachent. 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.

Contact presse IHES : Valérie Touchant – touchant@ihes.fr / +33 | 60 92 66 73