



Texte : Sebastián Escalón. Photo : © Géraldine Cantini

# Luigi Cantini

Enseignant-chercheur en physique mathématique

## Quand la physique nourrit les mathématiques

Si, généralement, les mathématiques offrent à la physique de nouveaux outils pour se développer, dans le cas des travaux de Luigi Cantini, c'est le contraire qui se produit. « Mes recherches actuelles visent à appliquer des idées de la physique statistique à l'analyse combinatoire. » Après un doctorat à la *Scuola Normale Superiore* de Pise, ce chercheur italien effectue trois post-doctorats, chacun dans un laboratoire parisien différent. En 2010, il entre au Laboratoire de physique théorique et modélisation en tant que maître de conférences. Il obtient une chaire d'excellence CNRS pour se consacrer à la recherche. Toujours à l'interface des maths et de la physique, la même année, il démontre, avec Andrea Sportiello, la conjecture de Razumov-Stroganov. Énoncée en 2001 par deux mathématiciens russes, elle est issue d'un modèle simplifié de la structure de la glace. La conjecture résistait depuis dix ans aux efforts de chercheurs plus que confirmés, tant physiciens que mathématiciens. Sa démonstration par deux jeunes chercheurs a constitué un événement pour ces deux communautés. Mais Luigi Cantini ne se repose pas pour autant sur ses lauriers : « Cette démonstration a ouvert de nouvelles correspondances entre physique statistique et analyse combinatoire, je suis en train de les explorer. »

Laboratoire de physique théorique et modélisation (LPTM), CNRS / Université de Cergy-Pontoise, Cergy-Pontoise  
[www.u-cergy.fr/fr/laboratoires/labo-lptm.html](http://www.u-cergy.fr/fr/laboratoires/labo-lptm.html)