

Lauréate du Prix Ancel 2016 : Sara Ducci en quelques mots



Sara Ducci est Professeure à l'Université Paris Diderot; elle dirige une équipe qui développe des sources en AlGaAs pour la génération d'états nonclassiques de la lumière, un des supports prometteurs pour l'information quantique. Le choix de cette plateforme combine plusieurs avantages : le fonctionnement à température ambiante, la possibilité de générer la lumière par injection électrique et l'effet électro-optique qui permet de manipuler l'état des photons. La compatibilité de ces dispositifs avec le réseau des télécoms standard, ainsi que la possibilité d'intégrer plusieurs composants miniaturisés sur une même puce, font de cette approche une candidate intéressante pour les technologies quantiques du futur.

Sara Ducci a effectué sa thèse de doctorat à l'Université de Florence sur l'émergence de formes dans des systèmes optiques nonlinéaires ; pendant son séjour au Laboratoire Kastler Brossel elle a travaillé sur l'optique quantique dans des oscillateurs paramétriques optiques. Après une année en tant qu'attachée temporaire d'enseignement et de recherche à l'École Normale Supérieure de Cachan, elle a rejoint en 2002 le Laboratoire Matériaux et Phénomènes Quantiques, où elle a lancé un axe de recherche sur la photonique quantique intégrée en plateforme AlGaAs. Entre 2012 et 2017 elle a été membre Junior de l'Institut Universitaire de France ; elle est lauréate du Prix Ancel 2016 de la Société Française de Physique. Elle est actuellement responsable de la mention de master en physique à l'Université Paris Diderot, membre de la section 30 du comité national des universités et éditrice associée du Journal "Optica", de la Société d'Optique Américaine.

Sara Ducci is a professor at the University Paris Diderot; she directs the team which develop AlGaAs sources for the generation of nonclassical states of light, one of the promising platforms for quantum information applications. This platform combines a number of advantages; operation at room temperature, the generation of light by electronic injection, and the manipulation of the photon's states via the electro-optical effect. It is also compatible with standard devices used in standard telecom networks. Together, these aspects make this a very interesting candidate for future quantum technology.

Sara Ducci did her PhD at the University of Florence on the emergence of shapes in non-linear optical systems. During her stay at the Laboratory Kastler Brossel, she worked on quantum optics in optical parametric oscillators. After a year as a teaching and research assistant at the École Normale Supérieure of Cachan, she joined the Laboratoire Matériaux et Phénomènes Quantiques in 2002. There she launched a research axis on quantum photonics in AlGaAs devices. Between 2012 and 2017, she was a junior member of the Institut Universitaire de France. She received the Ancel Prize of the SFP in 2016. She is currently responsible for the masters physics programme at the University Paris Diderot, she is a member of the section 30 of the Committee National of Universities, and editor of the American Optical Society's journal "Optica".