

Prénom, nom : Agnès Maître

Courriel : agnes.maitre@insp.upmc.fr

Nom et adresse du laboratoire : Institut des NanoSciences de Paris, case 840, 4 place Jussieu, 75252 Paris Cedex 05

Site web du laboratoire : <https://www.insp.upmc.fr/>

Site web de l'équipe : <https://www.insp.upmc.fr/-Nanostructures-et-optique-.html>

Institut : Sorbonne Université

Mot-clés (5 maximum) : antennes, nanocristaux semi-conducteurs, metamatériaux, chiralité, nanomagnétisme

Paragraphe de présentation des thématiques (10 lignes maximum) :

Notre équipe travaille sur les mécanismes de couplage de la lumière dans des matériaux nanométriques afin d'optimiser des propriétés spécifiques de la lumière. En particulier, nous nous intéressons à différents type d'émetteurs : nanocristaux colloïdaux semiconducteurs, nanoparticules dopées de terre rare, molécules fluorescentes, sur lesquels nous faisons des études spectrométriques, polarimétriques ou de rayonnement, à l'échelle de l'émetteur individuel ou d'agrégats d'émetteurs, dans le contexte de la microscopie optique, de fluorescence, de champ proche ou de champ lointain. Nous réalisons des nanosources brillantes ou de photons uniques en couplant des nanoantennes plasmoniques à des nanocristaux. Nous utilisons également des nanoantennes plasmoniques pour d'exacerber le champ magnétique en champ proche, et modifier les transitions radiatives d'émetteurs placés dans le voisinage de ces antennes. Nous travaillons aussi sur le renforcement de la chiralité de molécules fluorescentes placées dans le voisinage d'un réseau d'antennes.

5 publications récentes :

Amit Dhawan, Michel Nasilowski, Zhiming Wang, Benoît Dubertret, Agnès Maitre. Efficient single-emitter plasmonic patch antenna fabrication by deterministic in situ optical lithography using spatially modulated light. 2021. (hal-03376851)

Amit Raj Dhawan, Cherif Belacel, Juan U. Esparza-Villa, Michel Nasilowski, Zhiming Wang, Catherine Schwob, Jean-Paul Hugonin, Laurent Coolen, Benoît Dubertret, Pascale Senellart, Agnès Maître, *Extreme multiexciton emission from deterministically assembled single emitter subwavelength plasmonic patch antennas*, Light: science and application, 9, 33 (2020) , <https://www.nature.com/articles/s41377-020-0269-0>

Enhancing Magnetic Light Emission with All-Dielectric Optical Nanoantennas
Sanz-Paz, M; Ernandes, C; Mivelle, M, Nanoletters, Jun 2018 , 18 (6) , pp.3481-3487

Exploring the Magnetic and Electric Side of Light through Plasmonic Nanocavities,
Ernandes, C; Lin, HJ; Mortier, M, Gredin, P, Mivelle, M, Aigouy, L, Nanoletters, Aug 2018 , 18
(8) , pp.5098-5103

Mueller micropolarimeter for color imaging of aluminum metasurfaces, Nicolas, M;
Soumahoro, I;) Zhang, L, Guida, G, de Marcillac, WD, Demaille, D, Schwob, C, Boujday, S ,
Gallas, B, Journal of the optical society of America, Apr 1 2021 , 38 (4) , pp.1184-1191

Single Gold Bipyramid Nanoparticle Orientation Measured by Plasmon-Resonant Scattering
Polarimetry
Vu, NC; Ouzit, Z; Lethiec, C, Maitre, A; Coolen, L, Lerouge, F, Laverdant, J, journal of physical
chemistry letters, Jan 21 2021, 12 (2) , pp.752-757