

Prénom, nom: Guillaume LAURENT

Courriel : guillaume.laurent@ens-paris-saclay.fr

Nom et adresse du laboratoire : PPSM (Photophysique et Photochimie Supramoléculaires et Macromoléculaires)

Site web du laboratoire : <http://ppsm.ens-paris-saclay.fr/>

Mots-clés (5 maximum) : Matériaux hybrides, photochromisme exalté, électro-fluorochromisme, organisations contrôlées

Paragraphe de présentation des thématiques (10 lignes maximum) :

Les activités du laboratoire PPSM se focalisent sur la recherche et l'étude de molécules et de matériaux stimulables via des phénomènes photo-induits, l'action des électrons, la sensibilité à la présence d'ions ou encore une activité biologique. Une partie des thématiques visent à utiliser des nano-objets plasmoniques pour exalter les propriétés photophysiques de molécules pour ensuite les transposer à des surfaces fonctionnelles, afin de leur conférer des propriétés spécifiques. Parmi les sujets abordés, nous pouvons citer le développement d'architectures plasmoniques multi-échelles photo-modulables, des systèmes électro-fluorochromes plasmoniques, des matériaux hybrides en suspension (molécules organiques / nanoparticules métalliques) ou déposés sur des surfaces (graphène / nanoparticules métalliques).

6 publications récentes :

1) Layer-by-layer functionalization of gold nanorods by polyelectrolytes to control surface spacer and precisely tune the surface plasmon resonance position

Céline Jégat, G. Laurent ; *Chem. Lett.* **2021**, 50, 426.

2) Optimized Silica Shell Synthesis Surrounding Gold Nanorods for Enhanced Spectroscopies

Marina Santana Vega, François Brisset, G. Laurent, *Plasmonics* **2021**, 16, 635.

3) Photoluminescence spectra and quantum yields of gold nanosphere monomers and dimers in aqueous suspension

M. Loumaigne, G. Laurent, M. H. V. Werts, A. Débarre, *PhysChemChemPhys* **2016**, 18, 33264.

4) Dual electrochemical modulation of reflectivity and luminescence on plasmonic gratings investigated by fluorescence microscopy coupled to electrochemistry

C. Tourbillon, F. Miomandre, J.F. Audibert, M. Lepeltier, P. Martin, J.C. Lacroix, *Electrochim. Acta* **2015**, 179, 618.

5) Single particle SERS signal on gold nanorods: comparative study of diarylethene photochromic isomers

C. Julien-Rabant, A. Débarre, R. Métivier, G. Laurent, *Journal of Optics* **2015**, 17, 114018.

6) Importance of gold nanorods' aggregation in surface plasmon coupling with a photochromic film in hybrid structures
M. Lequeux, J. Grand, G. Laurent, *Plasmonics* **2015**, 10, 1863.

