



DJAKER-OUJDHARA Nadia
Maître de conférences (MCF)

Laboratoire CSPBAT-UMR 7244
UFR Santé, Médecine, Biologie Humaine
Université Paris 13 (Bureau 350)
74 rue Marcel Cachin 93017 Bobigny (France)
Tel: 01 48 38 73 91

Equipe SBMB

Biographie

Diplômée de l'institut National Polytechnique de Grenoble (INPG), j'ai effectué une thèse de doctorat à l'institut Fresnel (Aix-Marseille 3) sous la direction de Hervé Rigneault sur la microspectroscopie par diffusion cohérente Raman (CARS). Après un stage post-doctoral de 2 ans au commissariat à l'énergie atomique (CEA-Grenoble), j'ai été nommé maître de conférences en 2010 à l'université Paris13 dans le laboratoire CSPBAT dirigé par V. Migonney.

Thème(S) de recherche

- 1) 1) Projet principal: Le projet NanoTox, financé par la région Ile de France (Cnano Idf) en s'appuyant sur l'expertise collective de plusieurs laboratoires dans le domaine des nanotechnologies qui se sont regroupés au sein de ce projet pluridisciplinaire intitulé: "Etude de la toxicité des nanoparticules dans les milieux biologiques". Les travaux à réaliser dans le cadre de ce projet consistaient à comprendre comment les propriétés des nanoparticules en or influencent la bioaccumulation/cytotoxicité et de donner un modèle prédictif pour évaluer la toxicité des nanoparticules selon leur nature, taille, concentration et chimie de surface.

Autres projets:

- 1) 2) La dégradation de la zircone par spectroscopie confocale Raman.
- 2) 3) La caractérisation des polymères bioactifs par microscopie optique non-linéaire.
- 3) 4) Les spectroscopies exaltées en surface: applications aux biotechnologies.

Cinq Publications significatives:

- I. I. "Multiparametric Study of Gold Nanoparticles Cytotoxicity"
S. Sultana, N. Djaker, M. Salerno, S. Boca, S. Astilean, H. Hlawaty, M. Lamy de la Chapelle.
Nanotechnology 2015, 26, p055101.
<http://iopscience.iop.org/0957-4484/26/5/055101>
- I. II. "3Y-TZP in-depth phase transformation by Raman spectroscopy: a comparison of three methods"
C. Wulfman, **N. Djaker**, M. Sadoun, **M. Lamy De Le Chapelle.**

Journal of the American Ceramic Society 2014, 97, p2233.
<http://onlinelibrary.wiley.com/doi/10.1111/jace.12892/abstract>

- I. **III.** "Characterization of a synthetic bioactive polymer by nonlinear optical microscopy"
N. Djaker, S. Brustlein, **G. Rohman**, **S. Huot**, **M. Lamy de la Chapelle**, **V. Migonney**.
Biomedical Optics Express 2014, 5, p149.
<http://www.opticsinfobase.org/boe/abstract.cfm?uri=boe-5-1-149>
- I. **IV.** "Surface enhanced Raman scattering in a single nanoaperture: towards an accurate estimation of the SERS enhancement factor"
N. Djaker, J. Wenger, E. Devaux, R. Hostein, T.W. Ebbesen, H. Rigneault.
Journal of physical chemistry C 2010, 114 p162350.
<http://pubs.acs.org/doi/abs/10.1021/jp104971p>
- I. **V.** "Coherent Anti-Stokes Raman Scattering Microscopy (CARS): Instrumentation and Applications"
N. Djaker, P. F. Lenne, D. Marguet, A. Colonna, C. Hadjur and H. Rigneault.
Nuclear Instruments and Methods in Physics Research A 2007, 571, p177.
<http://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0168900206018547>

Ouvrages et chapitres de livre

"Nanoantenna: Plasmon Enhanced Spectroscopies for Biotechnological Applications"

N.Djaker-Oudjhara (un chapitre du livre)

Pan Stanford Publisher, ISBN: 9789814303613 (2012).

"Microscopie par diffusion cohérente Raman CARS: Application à l'imagerie des milieux biologiques"

N. Djaker-Oudjhara

Editions universitaires européennes, ISBN-13: 978-6131517587 (2011).

Brevets

1. 1. "Bimodal organ phantom and associated production method"
J. Boutet, **N. Djaker**, F. Duboeauf, D. Friboulet, L. Guyon, L. Saroul, D. Vray.
Brevet N° FR20090004476 20090918; WO2010EP62809 2010090, US20120193582 (2009-2012)
1. 2. "Extinction de l'autofluorescence des tissus biologiques en tomographie résolue en temps"
N. Djaker, P. Peltié.
Brevet N° FR 2944104 (A1) (2009).

Enseignement

Niveau Licence SV:

- *L1SV: Physique (Optique): travaux dirigés.*
Responsable de l'UE S2F3 "Mathématiques": Cours magistraux.
Responsable de l'UE Mesure physique: Cours magistraux et travaux dirigés.
- *L2SV: Optique Ondulatoire: travaux dirigés.*

Niveau Master:

- *Master 1 Qualité, Sécurité et Environnement: Coresponsable de l'UE1 ONDES : Cours magistraux et travaux dirigés.*
- *Master 1 Biomatériaux: Responsable de L'UE4 "Méthodes et Techniques de caractérisation des matériaux" : Cours magistraux et travaux dirigés et pratiques.*
- *Master 1 Thérapies et technologies du vivant: Responsable de 2 Unités d'enseignement (microscopie et instrumentation): Cours magistraux et travaux pratiques.*
- *Master 2 Thérapies et technologies du vivant: Spectroscopie Rotationnelle et Vibrationnelle : travaux dirigés.*

Techniques

- Microscopie confocale de fluorescence et Raman.
- Spectroscopie par corrélation de fluorescence (FCS).
- Spectroscopie par diffusion Raman exaltée (SERS).
- Microscopies non-linéaire (SHG, TPEF, CARS).
- Nanostructures, biocapteurs.
- Tomographie optique de fluorescence résolue en temps.