

Amaury BADON

Né le 20 Octobre 1988, à Nîmes (30). Nationalité française.

Marié, deux enfants.

32 rue Bir Hakeim, 33700 Mérignac

☎ (+33) 659115754.

@ amaury.badon@cnrs.fr

<http://biof-lab.org>



Expérience professionnelle

- 10/2021–**Chargé de recherche CNRS**, *Laboratoire Photonique, Numérique et Nanosciences, Institut Présent Optique d'Aquitaine*, Bordeaux,
- 05/2019–**Postdoctorat**, *Laboratoire Photonique, Numérique et Nanosciences, Institut Optique*
09/2021 *d'Aquitaine*, Bordeaux, Réf : Pierre Nassoy
Imagerie structurale et fonctionnelle sans marquage d'unités de tissus vascularisés.
- 03/2017–**Postdoctorat**, *Biomedical Engineering Department, Boston University*, Boston (USA), Réf
03/2019 : Jérôme Mertz
Développement d'un microscope confocal volumétrique à cadence vidéo.
- 2013–2016 **Thèse de doctorat**, *Institut Langevin*, Paris, Directeurs : Mathias Fink et Alexandre Aubry
Approche matricielle de l'imagerie optique des milieux diffusants.

Formation

- 2013–2016 **Thèse de doctorat**, *Docteur de l'Université Paris Diderot, Mention Très Honorable avec Félicitations du Jury*
- 2012–2013 **Master recherche**, *Concepts fondamentaux de la Physique : Physique de la Matière Condensée*, Université Paris Sud
- 2009–2013 **Diplôme ingénieur**, *Ecole Supérieure de Physique et de Chimie Industrielles, Paris. Ingénieur spécialité Physique*

Enseignement

- 2022-2023 **Enseignement master 2 EUR Light & Institut d'Optique**, *Optical Microscopy, 8h*
- 2018 **Enseignant occasionnel à Boston University**, *Optical Microscop, 8h*
- 2014–2016 **Tuteur en Optique à l'Ecole Centrale Paris**, *Travaux pratiques : Tomographie à Cohérence Optique*

Financements obtenus

- 2022–2025 **ANR JCJC - LIFIMMOrg**, *Porteur principal*, Montant - 270 k€
- 2022–2025 **ANR PRC - Hypster**, *Partenaire avec Patrick Mounaix, Sylvain Gigan*, Montant - 482 k€
- 2022 **Califscope - projet département SMR U-Bordeaux**, *Porteur principal*, Montant - 7 k€
- 2022–2025 **Financement de thèse - GPR Light**, *Porteur principal*, Montant - 120 k€
- 2022 **Starting package INP - CNRS**, *Porteur principal*, Montant - 30 k€

Etudiants encadrés

2022-2025 **Aymerick Bazin**, *PhD student*, encadrant principal

2022-2025 **Anirban Jana**, *PhD student*, co-encadrant, thèse en collaboration avec Treefrog Therapeutics

2022 **Julien Pornet**, *Master 2*

2022 **Virginia Sana**, *Master 2*

2022-present **N.V Mekhliri**, *Postdoc*

2022 **Ambre Jarrier**, *DUT*

2021 **Louis Rivet**, *DUT*

Responsabilités administratives et collectives

Chargé de communication du LP2N (gestion du compte twitter, du site institutionnel et d'évènements scientifiques).

Activité régulière de relecture pour les revues Nature Communications, Optica, Biomedical Optics Express, Optics Express, Optics Letters, Journal of the Optical Society of America A et Applied Optics.

Publications

10 articles publiés . 8 en premier auteur, 2 en dernier auteur.

3 brevets déposés (+2 en cours).

1 chapitre d'ouvrage.

14 communications orales.

5 posters.

Revue internationale avec comité de lecture

2022 A. Badon, L. Andrique, A. Mombereau, L. Rivet, A. Boyreau, P. Nassoy, G. Recher. *The Incubascope: a simple, compact and large field of view microscope for long-term imaging inside an incubator*, **Royal Society Open Science** 9 (2).

2022 N. Mekhliri, L. Andrique, G. Recher, P. Nassoy, A. Badon. *Adaptive coherence volume in full-field optical coherence tomography*, **OSA Continuum** 4 (11).

2021 A. Badon, C. Allard, F. Fossard, L. Cognet, R. Martel, N. Izard, E. Gaufres. *Highly Polarized Light Emission from 6T@BNNTs Nanohybrids*, **arXiv : 2101.01410**

2020 A. Badon, V. Barolle, G. Lerosey, A. C. Boccara, M. Fink, A. Aubry. *Distortion matrix concept for deep imaging in scattering media*, **Science Advances** 6 (30), eaay7170 (IF 11.511)

2020 G. Recher, P. Nassoy, A. Badon, *Remote scanning for ultra-large field of view in wide-field microscopy and full-field OCT* , **Biomedical Optics Express** 11 (5), 2578-2590 (IF 3.91)

2019 A. Badon, S. Bensussen, H. J. Gritton, M. R. Awal, C. V. Gabel, X. Han and J. Mertz. *Video-rate large scale imaging with Multi-Z confocal microscopy*, **Optica** 6 (4), 389-395 (IF 7.536)

2017 A. Badon, G. Lerosey, A. C. Boccara, M. Fink, A. Aubry. *The multiple scattering limit in optical microscopy*, **Optics Express** 25 (23), 28914-28934 (IF 3.356)

2016 A. Badon, D. Li, G. Lerosey, A. C. Boccara, M. Fink, A. Aubry. *Spatio-Temporal Imaging of Light Transport in Highly Scattering Media with White Light Illumination*, **Optica** 3 (11), 1160-1166 (IF 7.536)

2016 [A. Badon](#), D. Li, G. Lerosey, A. C. Boccara, M. Fink, A. Aubry. *Smart optical coherence tomography for ultra-deep imaging through highly scattering media*, **Science Advances** 2 (11), e1600370 (IF 11.511)

2015 [A. Badon](#), G. Lerosey, A. C. Boccara, M. Fink, A. Aubry. *Retrieving time-dependent Green's functions in optics with low-coherence interferometry*, **Physical Review Letters** 114 (2), 023901 (IF 8.839)

Brevets

2020 [A. Badon](#), S. Bourzeix, P. Nassoy, B. Lounis. *Déplacement latéral à haute cadence d'un filet fluide dans une puce de microfluidique par variation locale de la viscosité*, Déclaration d'invention déposée.

2020 [A. Badon](#), G. Recher, P. Nassoy. *Module d'agrandissement de champ de vue pour la microscopie*, Déclaration d'invention déposée.

2018 [A. Badon](#), J. Mertz, T. Weber, S. Xiao, J.M Tsang Min Chin. *A Multi-Z Confocal Imaging System*, US Patent App 20190179127A1.

2018 A. Aubry, [A. Badon](#), V. Barolle, A. C. Boccara, L. Cobus, M. Fink, W. Lambert. *Procédés et systèmes de caractérisation optique non invasive d'un milieu hétérogène*.

2018 A. Aubry, [A. Badon](#), V. Barolle, A. C. Boccara, L. Cobus, M. Fink, W. Lambert. *Procédés et systèmes de caractérisation ultrasonore non invasive d'un milieu hétérogène*. **Licencié par Supersonic Imagine**.

Chapitre d'ouvrage

2019 [A. Badon](#), A. Aubry et M. Fink. *Reflection matrix approaches in scattering media: from detection to imaging*, Wavefront Shaping for Biomedical Imaging, Cambridge University Press.

Communications orales

2022 **R & D Imaging in Marseille**, [Amaury Badon](#). Conférence invité.

2021 **I2M APY days**, [Amaury Badon](#). Séminaire invité.

2018 **Gordon Research Seminar, Image Science**, Easton (USA). [A. Badon](#), S. Bensussen, H. J. Gritton, M. R. Awal, C. V. Gabel, X. Han and J. Mertz. *Volumetric imaging with multi-Z confocal microscopy*.

2018 **OSA Biophotonics**, Miami (USA). [A. Badon](#), T. Weber, JM Tsang Min Ching and J. Mertz. *Volumetric imaging with multi-Z confocal microscopy*.

2017 **Séminaire Institut d'Optique**, Bordeaux. [A. Badon](#), *Imaging in complex media: matrix approach and multi-Z confocal microscopy*.

2016 **OptDiag**, Paris. [A. Badon](#), G. Lerosey, A. C. Boccara, M. Fink, A. Aubry, *Approche matricielle de la propagation des ondes en milieux complexes*.

2016 **SPIE Photonics West**, San Francisco (USA). [A. Badon](#), D. Li, G. Lerosey, A. C. Boccara, M. Fink, A. Aubry, *A Matrix Approach for Optical Detection and Imaging through Highly Scattering Media*.

2016 **SPIE Photonics West**, San Francisco (USA). [A. Badon](#), D. Li, G. Lerosey, A. C. Boccara, M. Fink, A. Aubry, *Retrieving time-dependent Green's functions in optics with low-coherence interferometry*.

2016 **SFO**, Bordeaux. [A. Badon](#), D. Li, G. Lerosey, A. C. Boccara, M. Fink, A. Aubry, *A Matrix Approach for Optical Detection and Imaging through Highly Scattering Media*.

2016 **Journées Imagerie Optique Non-Conventionnelle**, Paris. [A. Badon](#), D. Li, G. Lerosey, A. C. Boccara, M. Fink, A. Aubry, *A Matrix Approach for Optical Detection and Imaging through Highly Scattering Media*.

2015 **Adaptive Optics and Wavefront Control in Microscopy and Ophtalmology**, Paris. [A. Badon](#), D. Li, G. Lerosey, A. C. Boccara, M. Fink, A. Aubry, *A Matrix Approach for Optical Detection and Imaging through Highly Scattering Media*.

2015 **CLEO**, San Jose (USA). [A. Badon](#), D. Li, G. Lerosey, A. C. Boccara, M. Fink, A. Aubry, *A Matrix Approach for Optical Detection and Imaging through Highly Scattering Media*.

2015 **CLEO**, San Jose (USA). [A. Badon](#), D. Li, G. Lerosey, A. C. Boccara, M. Fink, A. Aubry, *Retrieving time-dependent Green's functions in optics with low-coherence interferometry*.

2015 **European Optical Society Annual Meeting**, Berlin (GER). [A. Badon](#), D. Li, G. Lerosey, A. C. Boccara, M. Fink, A. Aubry, *Retrieving time-dependent Green's functions in optics with low-coherence interferometry*.

Posters

2018 **NESBO 2018**, Cambridge (USA). [A. Badon](#), S. Bensussen, H. J. Gritton, M. R. Awal, C. V. Gabel, X. Han and J. Mertz. *Video-rate large scale imaging with Multi-Z confocal microscopy*.

2018 **Gordon Reseach Seminar, Image Science**, Easton (USA). [A. Badon](#), S. Bensussen, H. J. Gritton, M. R. Awal, C. V. Gabel, X. Han and J. Mertz. *Volumetric imagign with multi-Z confocal microscopy*.

2015 **GDR MesolImage**, Paris (France). [A. Badon](#), G. Lerosey, A. C. Boccara, M. Fink, A. Aubry. *Retrieving time-dependent Green's functions in optics with low-coherence interferometry*.

2014 **Summer school**, Cargèse (France). [A. Badon](#), G. Lerosey, A. C. Boccara, M. Fink, A. Aubry. *Retrieving time-dependent Green's functions in optics with low-coherence interferometry*.

2013 **GDR MesolImage**, Grenoble (France). [A. Badon](#), G. Lerosey, A. C. Boccara, M. Fink, A. Aubry. *Passive measurement of Green's functions in optics by correlation of a scattered wave-field*.