

Vitrine d'expertise des professeurs

Université de Montréal

Profil du chercheur externe

Sommaire du profil

Portrait

- Expertise(s) de recherche
- Biographie
- Unité(s) de recherche
- Formation(s)

Activité(s)

- Projet(s) de recherche

Photographie
non-disponible

NICOLAS IZARD

Propriété optiques des nanotubes de carbone

Chercheur CNRS

Institut d'Electronique Fondamentale – Université
Paris Sud

(+33) (0)1 69 15 63 06

@ nicolas.izard@u-psud.fr

 [Site web](#)

Portrait

Activité(s)

EXPERTISE(S) DE RECHERCHE

Mes intérêts de recherche se portent sur les nanostructures carbonées en général, avec un focus particulier pour les nanotubes de carbone et leurs propriétés optiques. Ainsi, mes activités de recherche sont pluridisciplinaires, et s'inscrivent à l'interface entre la science des nanotubes de carbone et la photonique. Le fil conducteur de mes recherches est l'étude des propriétés électro-optique des nanotubes de carbone, ce qui m'a conduit à les coupler avec des structures photoniques afin d'exacerber leurs propriétés, notamment de luminescence.

Champs d'expertise

- Recherche sur la photonique des nanotubes de carbone : intégration avec la photonique silicium
- Recherche sur les propriétés électroniques, optiques et électro-optique des nanotubes de carbone
- Recherches sur les propriétés d'optique non linéaire de suspensions de nanotubes de carbone
- Structure et propriétés vibrationnelles des nanostructures carbonées

BIOGRAPHIE

Carrière scientifique: Chargé de recherche au CNRS, Nicolas Izard est diplômé de l'Institut des Sciences de l'Ingénieur de Montpellier (2001), ainsi que du DEA Science de la Matière de l'Université de Montpellier (2001). Ses travaux de thèse au Centre Technique d'Arcueil de la DGA ainsi qu'à l'Université de Montpellier (2004) ont porté sur les propriétés de limitation optique de suspensions de nanotubes de carbone.

En 2004-2005, Nicolas Izard a été ATER à l'Université de Montpellier où il a étudié la spectroscopie de diffusion Raman de nanotubes de carbone fonctionnalisés. En 2005, il rejoint le Laboratoire d'Electronique Moléculaire du CEA Saclay pour un postdoctorat, afin d'étudier les propriétés de transport dans des réseaux de nanotubes de carbone fonctionnalisés. Il a ensuite obtenu une bourse de la JSPS (Japan Society for the Promotion of Science) et rejoint le Nanotube Research Center de S. Iijima à l'IAIST de Tsukuba au Japon, de 2007 à 2009. Il y a étudié les propriétés optiques et électriques de nanotubes de carbone semiconducteurs. Il rejoint l'Institut d'Electronique Fondamentale en 2009, pour lancer et développer une thématique de recherche sur la photonique des nanotubes de carbone.

Optique et photonique
Micro et nanoélectronique
Semiconducteurs
Nanosystèmes
Nanoparticules
Conception de matériaux
Innovations technologiques

Objet(s)

Physique

Discipline(s)

Sciences naturelles et
génie

Secteur(s)

UNITÉ(S) DE RECHERCHE

Membre

- Institut d'Electronique Fondamentale (IEF)
CNRS-Université Paris-Sud



FORMATION(S)

Physique

- | | |
|------|--|
| 2001 | Diplôme d'études approfondies (Sciences de la Matière)
Université de Montpellier (France) |
| 2004 | Doctorat
Université de Montpellier (France) |
| 2007 | Postdoctorat (2005-2007)
CEA Saclay (France) |
| 2004 | Postdoctorat (2009-2010)
IEF, Université Paris-Sud (France) |



PROJET(S) DE RECHERCHE

Ca (Re-) Lase ! : Laser à Nanotube de Carbone (rechargé) (2012-2015)

Chercheur principal: Nicolas Izard

Durée du projet: 2012 – 2015

Source(s) de financement: Agence nationale de la recherche (ANR)

Programme(s) de subvention: Programme Jeunes Chercheuses et Jeunes Chercheurs

Lieu(x) de recherche

- France

Le programme de recherche du projet « Ca (Re-) Lase ! » est d'étudier la possibilité d'utiliser les nanotubes de carbone semiconducteurs pour la réalisation d'une source de lumière intégrée sur silicium.

Pour en savoir plus

CANAPE : CARbon NANotube interfaces by conjugated Polymers for Electroluminescence

Chercheur principal : Nicolas Izard (France) et Richard Martel (Canada)

Avec la collaboration de: Université de Montréal, Montréal, Canada

Durée du projet: 2014 – 2017

Source(s) de financement: Projet de Coopération PICS - CNRS

Lieu(x) de recherche

- France
- Canada

Le projet CANAPE propose d'étudier des réseaux de nanotubes de carbone semiconducteurs enrobés par un polymère conjugué de façon à optimiser le pompage électrique et l'électroluminescence dans les nanotubes pour les systèmes photoniques.

Optique et photonique
Micro et nanoélectronique
Semiconducteurs
Nanosystèmes
Nanoparticules
Conception de matériaux
Innovations technologiques

Objet(s)

Physique

Discipline(s)

Sciences naturelles et
génie

Secteur(s)

