
LRN EA 4682

« Laboratoire de Recherche en Nanosciences »

Directeur : Igor Nabiev

Directeur adjoint : Louis Giraudet

Effectif au 01/01/2021 : 29 personnes (16 EC + 7 BIATSS + 1 Post-Doc + 8 PhD)

Présentation synthétique de l'unité : Spécialisation en nanoptique et en instrumentation. Spectre large de domaines d'applications allant de l'optoélectronique aux capteurs en passant par la cryptographie quantique et la santé

Mots-clés :

- | | |
|---|--|
| ✓ Nanostructures semiconductrices | ✓ Electronique organique |
| ✓ Photonique | ✓ Nanobiotechnologie |
| ✓ Nanocaractérisation | ✓ Microscopies champ proche et électroniques |
| ✓ Instrumentation et développements méthodologiques | |

Savoir-faire :

- ✓ Compétences très fortes en instrumentation et développements méthodologiques pour lesquelles il existe une reconnaissance internationale
- ✓ Compétences très fortes dans le domaine des nanobiotechnologies avec la réalisation de puces à haut débit pour le diagnostic médical
- ✓ Compétences en synthèse et fonctionnalisation de nanoparticules et de nanofils par voie métallo-organique et par électrodépôt en liquide ionique.

Equipements structurants :

- ✓ Analyseur de transistors et capacimètre
- ✓ Cryostat et cryomicrotome
- ✓ AFM et boîte à gants synthèse
- ✓ Spectromètre, spectrofluorimètre, potentiostats et cathodoluminescence
- ✓ Hottes à flux laminaire et étuves
- ✓ Microscopes (inversé, à fluorescence)

Thématiques de recherche :

Concernant les thématiques fortes côté URCA, elles sont centrées sur la synthèse et la caractérisation de nanostructures semiconductrices (boîtes quantiques, nanofils), sur l'électronique organique, sur les microscopies électroniques et champ proche et les modes analytiques associés (EELS, Cathodoluminescence, EBIC, KPFM, nanoInfrarouge, spectroscopie de force) et sur la nanobiotechnologie. L'ensemble de ces activités trouvent des applications à la fois dans le domaine de la Santé mais également de l'optoélectronique, de l'énergie et des capteurs.

Site internet :

<https://www.univ-reims.fr/lrn/home/laboratoire-de-recherche-en-nanosciences-lrn-ea-4682,11874,21151.html>