

Synthèse d'activité – Pôle MatRF

Structures magnéto-optiques non-réciproques intégrées

ENIB / UJM St-Étienne / CNRS

• Description :

Ce projet porte sur la fabrication de coupleurs et résonateurs magnéto-optiques obtenus à partir de guides d'ondes magnéto-optiques en géométrie planaire, et leur caractérisation afin de mettre en évidence la non-réciprocité de leur comportement sous diverses configurations d'aimantation contrôlées par l'application d'un champ magnétique externe.

• Argumentation :

Ce thème prolonge un travail de modélisation mené avec l'Institut FOTON [1,2] et constitue le projet de recherche de **Florian Bentivegna** dans le cadre de deux demi-délégations CNRS consécutives au Laboratoire Hubert Curien (LabHC) de l'U. Jean Monnet (UJM) de St-Étienne. Les dispositifs non-réciproques intégrés y sont réalisés sur la base de films minces de gels dopés par des nanoparticules magnétiques et photo-inscriptibles, technologie très versatile offerte par le LabHC dans le cadre de cette collaboration prometteuse.

• Participants :

Coordinateur : Dr. Florian BENTIVEGNA (MCF HC, HDR)

Partenaire au Lab. Hubert Curien, UJM St-Étienne : Dr. Yuliya DADOENKOVA (MCF, HDR)

Partenaire à l'Institut FOTON : Dr. Yann BOUCHER (MCF HCEx, HDR)

• URL :

[1] <https://doi.org/10.1109/JQE.2018.2842640>, J. of Quantum Electronics (IF : 2,1 / Q2)

[2] <https://doi.org/10.1007/s11082-022-04444-7>, Opt. and Quantum Electronics (IF : 4,0 / Q2)

