

Appel à projets Icube 2015

3D-SUBLAMBDA

Structuration 3D sub-longueur d'onde par faisceau laser pour la fabrication de composants optiques diffractifs

Coordinateur : Grégoire CHABROL (IPP)

Axe Transverse : IPS (Imagerie Physique et Système)

Equipes : IPP et TRIO

Les objectifs

- ❑ Réaliser par **prototypage rapide** des composants optiques diffractifs **sub-longueur d'onde** par écriture d'un faisceau laser à un coût limité.
- ❑ Aller vers les structures 2D et 3D sub-longueurs du type **métasurfaces** et **métamatériaux**.

Les objectifs poursuivis sont de réaliser à l'intérieur d'une couche photosensible :

- un voxel de taille sub-longueur d'onde,
- des structures 2D sub-longueur d'onde,
- des structures 3D sub-longueur d'onde.

Le volume étudié dans ce projet sera de l'ordre de 1mm^3 .
Plusieurs matériaux photosensibles (résine SU8, photopolymères) seront testés.

Etat Actuel

Exécution / planification détaillée du projet																							
tâche (selon le niveau de focalisation retenu) mois ou semaine	Fev	mars	avril	mai	juin	juillet	aout	Sept	Oct	Nov	Dec	Jan	Fev	mars	avril	mai	juin	juillet	aout	Sept	Oct	Nov	Dec
	1 Ecriture programme	x																					
2 Définition du cahier des charges		x																					
3 Identification équipements (PC/Laser/Position/Fibre/Résine)					x																		
4 Achats																							
5 Reception équipement																							
6 Montage équipement																							
7 Campagne de recrutement stagiaire 3 mois																							
8 Suivi de stagiaire																							
9 Campagne de recrutement projet PRD/PFE																							
10 Suivi de projet PRD/PFE																							
11 Campagne de recrutement projet PT																							
12 Suivi de projet PT																							
13 Campagne de recrutement stagiaire 3 mois																							
14 Suivi de stagiaire																							
15																							
16 Tests SU8																							
17 Tests injection																							
18 Tests feedback																							
19 Développement interface LabView																							
20 Tests de jet photonique sur résine SU8 (voxel sub-lambda)																							
21 Impression d'un réseau 2D																							
22 Impression d'un réseau 3D																							
23 Publication																							