

<https://lpnhe-d0.in2p3.fr/spip.php?article1380>

Imprimante 3D

- Équipes Techniques - Mécanique -



Publication date: mardi 30 juillet 2019

Copyright © LPNHE - UMR 7585 - Tous droits réservés

L'impression 3D au service mécanique du LPNHE



Stratasys uPrint SE plus | L'imprimante 3D du LPNHE utilise la technologie FDM - (Fused Deposition Modeling) soit modélisation par dépôt de fil en fusion) pour créer des modèles 3D, couche par couche, de bas en haut sur un plateau amovible. Elle fonctionne avec le matériau ABS-plus, qui est en moyenne 40 % plus résistant que le plastique ABS standard, ce qui permet de tester la forme, l'ajustement et le fonctionnement des modèles et des prototypes. L'imprimante est également équipée d'un système de retrait du support soluble, qui permet de retirer le matériel du modèle sans les mains, grâce à une station de solubilisation



Plateau amovible avec des pièces en attente de solubilisation



Station de solubilisation

Avantages par rapport à l'usinage classique

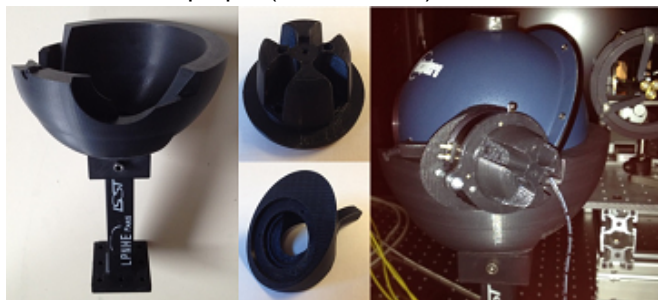
- Pièces plus complexes
 - Temps de fabrication plus rapide
 - Simplicité d'utilisation
 - Coût réduit des pièces
 - Possibilité d'impression en nid d'abeille
 - Modèles ABS solides, durables et stables
 - Précision dimensionnelle exceptionnelle liée au procédé et aux matières
 - Retrait rapide du support de construction par solubilisation
-

Caractéristiques

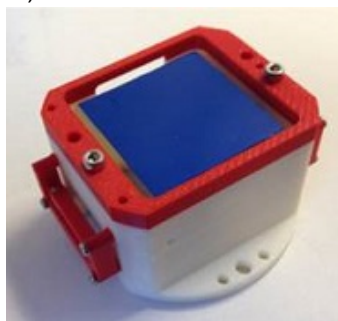
- Date d'achat : 2013
- Fabricant : Stratasys, USA
- Matériau(x) : ABS-plus (9 couleurs de fil fondu)
- Epaisseur min. d'impression : 254 microns
- Taille max. d'impression : 203x203x152 mm
- Précision des réalisations : + ou - 0,1 mm
- Format des fichiers d'entrée : .stl
- Logiciel : CatalystEX Software

Quelques réalisations

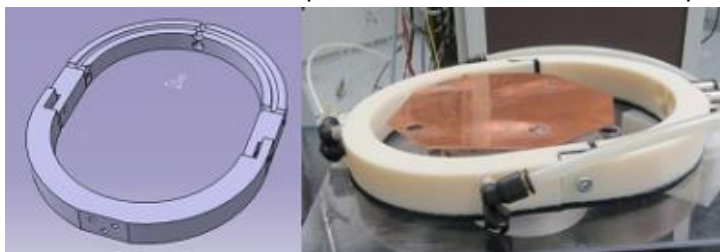
- Pièces pour la sphère intégrante du banc optique (CCD - LSST)



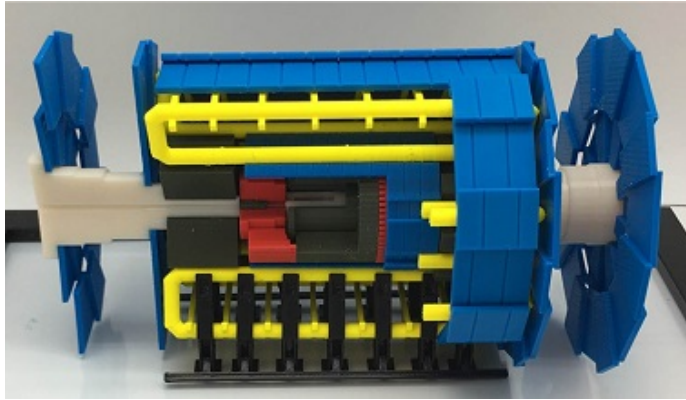
- Assemblage du capteur CCD (projet LSST)



- Anneau de soufflage pour le refroidissement de capteurs silicium sur la machine à pointes du LPNHE (ATLAS)



- Maquette du détecteur ATLAS pour des expositions éducatives



- Pièces pour d'autres laboratoires

