LIS

Laboratoire d'ingé
des systèmes de Vers

FUI15 MULTISS

Consortium

Le projet MULTISS, de l'appel à projet FUI15 au printemps 2013, regroupe un consortium composé de deux industriels (ISP System porteur du projet, et Teem Photonics), deux laboratoires (LISV de l'UVSQ et LNIO/ICD de l'UTT), et d'une association (Alphanov). Il a été labellisé par trois pôles de compétitivité (Aerospace Valley , Minalogic et La route des lasers).

Objectifs scientifiques

L'objectif de MULTISS est de développer un produit ultra-compétitif dans le domaine du nano-positionnement qui comporte :

- une table électromagnétique de déplacement de 10mm de course avec une répétabilité de l'ordre de 10 nm, compatible UHV et offrant des rectitudes angulaire et planaire respectivement meilleures que ±0.5µrad et ±30nm ; cette platine est associée à son électronique de commande 24 bits. Cette platine est instrumentée par le capteur interférométrique décrit ci-dessous.
- un interféromètre miniature en optique intégrée de résolution subnanométrique, de

bande passante supérieure à 50kHz et compatible, avec une source laser de stabilité chromatique relative > 10-7.
Cet ensemble sera compétitif par rapport à l'étude de marché effectuée. L'état de l'art indique pour sa part qu'aucun industriel au monde, et a fortiori en France, ne commercialise de platine offrant l'ensemble de ces caractéristiques.

Retombées sur les champs applicatifs
Les deux laboratoires impliqués réaliseront des mises en applications au fur et à mesure de l'avancement du projet grâce aux livrables intermédiaires. Cela permettra de démontrer les possibilités dans de nombreux champs applicatifs afin d'ouvrir de nouveaux champs exploratoires en R&D : applications à explorer dans les domaines de la microélectronique, la photonique les biotechnologies, la microscopie, la lithographie, la métrologie des matériaux et de surface, etc.

Contact : luc.chassagne@uvsq.fr