

SWIFTS 400-1000 : Développement de nouveaux spectromètres à haute résolution

Contexte

Ce projet utilise une technologie appelée SWIFTS pour concevoir des analyseurs d'ondes miniatures haute-résolutions sur la gamme de longueur d'onde 400-1000 nm. Ces spectromètres répondent à un besoin d'instruments de mesures performants, compacts et simples d'utilisations.

Les démonstrateurs développés permettront de valider cette technologie et de passer à l'étape d'industrialisation. Les premiers produits pourraient être commercialisés dès 2012. Les premiers marchés visés (Instrumentation scientifique, Spatial et LIBS) démontreront l'intérêt des nouveaux produits et ouvrir de nouveaux marchés. Après trois ans d'exploitations, les partenaires du projet espèrent pérenniser et créer de nouveaux emplois (de 40 à 150 personnes) sur le bassin grenoblois.

Partenaires

Grandes entreprises

e2V Semiconductors

PME

Floralis - TeemPhotonics

Laboratoires de recherche

Université Joseph Fourier- Grenoble 1 - Université de Technologies de Troyes

Chiffres clés

Budget : 4 millions d'euros

Durée : 30 mois

Effort total : 31 hommes x an

Innovation

Le SWIFTS (Stationary-Wave Integrated Fourier Transform Spectrometer) est une nouvelle famille de micro-spectromètres hors du commun. Cette technique brevetée émerge de laboratoires universitaires français. Elle ouvre la voie à des applications jamais envisagées, grâce à une spécialité du bassin grenoblois : les nanotechnologies.

Le SWIFTS est obtenu en couplant des éléments photosensibles au phénomène d'onde stationnaire obtenu par une réflexion à l'extrémité d'un guide d'onde. Le SWIFTS est ainsi capable d'analyser le spectre de la lumière détectée de manière statique, parallèle et optimale dans un large domaine de longueur d'ondes sans qu'aucune pièce mobile ne soit nécessaire, le tout dans un volume instrumental minimum.