

INSTITUT P VERNIER
Franche-Comté Innovation et Transfert

CEMIASS

Objectif Micromonde

Des évolutions récentes permettent de fabriquer des produits de plus en plus petits et complexes dont l'assemblage devient délicat. L'Institut Pierre Vernier (centre de transfert de technologie de Franche-Comté) et des PME régionales s'organisent collectivement afin de développer un système de micro-assemblage répondant à leurs besoins.

Descriptif du projet

Le projet consiste à valoriser les travaux de recherche d'un laboratoire en réalisant un prototype industriel de CELLULE de Micro-ASSEMBLAGE multifonctionnelle (CEMIASS) dont les caractéristiques sont adaptées aux microcomposants à forte valeur ajoutée, de 100µm à quelques millimètres, sur une surface au sol réduite. Les précision et répétabilité du système sont inférieures au µm.

Genèse

CEMIASS a son origine dans les travaux du département AS2M de l'institut FEMTO-ST, dédiés à l'étude du micro monde (efforts, contraintes, techniques d'assemblages...). Des prototypes de cellules de micro-assemblage ont vu le jour intégrant les notions d'organisation, de flexibilité et de modularité. Fort de sa connaissance du tissu industriel en général et des industries des microtechniques en particulier, l'IPV a décidé de transférer ces activités de recherche.

Partenaires

- Un groupe d'industriels travaillant pour les secteurs de la qualité, du médical, de l'armement et du luxe ;
- Un centre régional d'innovation et de transfert de technologie : l'Institut Pierre Vernier (IPV) ;
- Un laboratoire de recherche : FEMTO-ST.

Objectifs

L'industrialisation de ces travaux de recherche permettra des innovations technologiques majeures qui répondent aux intérêts du marché actuel :

- Dimension de pièces de plus en plus petite et augmentation du niveau de précision requise ;
- Tailles des séries de plus en plus petites (flexibilité de l'outil de production) ;
- 3 modes de fonctionnement : télé-opéré, semi-automatique et automatique ;
- Travail en environnement propre.

La modularité de cette cellule par un panel de fonctions simples et peu coûteuses offrira la possibilité de changer de série et de les réorganiser très rapidement.

Dans ses développements futurs, cette cellule ambitionne de réduire encore les dimensions des pièces manipulables et de s'inscrire dans des productions de grande série.

Intérêts de l'action collective

- Augmenter ou maintenir la compétitivité des PME dans le domaine des microtechniques par la maîtrise du micro assemblage ;
- Réduire la délocalisation ;
- Mettre à la disposition de tout industriel la cellule par son intégration dans l'atelier pilote de l'IPV ;
- Proposer un équipement personnalisable selon les exigences des industriels.

CEMIASS est une action collective portée par l'IPV en faveur de PME, soutenue par l'Europe via le FEDER, la DRIRE de Franche-Comté et le Conseil régional de Franche-Comté.