

Journée Technique Micro-assemblage

## Microélectronique et MEMS

### « du packaging au micro-assemblage »

**Nouvelle génération de microsystèmes obtenus par assemblage de micro-composants.**

**Le 5 juillet 2011**

**à Besançon**

La complexité croissante des produits MEMS et microélectronique a profondément modifié l'opération de packaging qui s'assimile de plus en plus à une opération de micro-assemblage. Cette étape est devenue progressivement un point clé des processus de fabrication dont l'optimisation est synonyme de réduction sensible de coût. Dans le domaine de la microélectronique, le développement des TSV ouvre la voie vers les composants 3D (3D-STACK) obtenus par empilage de dies ultra-fins. Dans le domaine des microsystèmes, les challenges portent particulièrement sur la réalisation de MOEMS nécessitant des précisions micrométriques d'assemblage.

Cette journée est une opportunité de rencontres et d'échanges, entre académiques, industriels fabricants de produits micro-assemblés et des offreurs de solutions de micro-assemblage.

Un panorama des besoins industriels dans la micro-électronique et dans les MEMS ainsi que les solutions existantes de micro-assemblage seront présentés.

Les perspectives d'évolutions technologiques nécessaires pour répondre à la complexité de micro-assemblage de nouveaux produits seront également abordées.



Lieu : Institut Pierre Vernier  
24 avenue Alain Savary  
25000 Besançon



Contact : Michaël Gauthier- FEMTO-ST  
[michael.gauthier@femto-st.fr](mailto:michael.gauthier@femto-st.fr)  
Inscriptions : Pôle des microtechniques  
[contact@polemicrotechniques.fr](mailto:contact@polemicrotechniques.fr)

## PROGRAMME

- 8h30 - 9h00 : Accueil  
9h00 – 9h15 : Allocution d'ouverture  
Michel de Labachellerie – *Directeur de l'Institut FEMTO-ST, Besançon*  
9h15 – 9h45 : « Packaging et Intégration 3D – enjeux et principales tendances »  
Gilles Poupon – CEA LETI, Grenoble

### Packaging de MEMS

- 9h45 – 10h15 : « Technologies de Wafer Level Packaging pour MEMS »  
Xavier Baillin – CEA LETI, Grenoble  
10h15 – 10h45 : Gilbert Lecarpentier - SET SAS, Annecy  
"Report puce direct ou flip chip et applications"

### 10H45 – 11H15 : PAUSE

- 11h15 – 11h45 : Philippe Soussan - IMEC Leuven  
« Overview of process technology for wafer level packaging at IMEC »

### Processus de micro-assemblage hybride

- 11h45 – 12h15 : Michaël Gauthier – FEMTO-ST département AS2M, Besançon  
« Micro-assemblage robotique : des solutions pour l'assemblage hors-plan »  
11h15 – 12h35 : Alain Codourey ASYRIL, Neuchâtel  
« Mini-robots pour l'assemblage flexible en microtechnique »  
12h35 – 12h45 : Philippe Binetruy - ISA France, Viller le Lac  
Fil rouge

### 12H45 – 14H15 : PAUSE DEJEUNER

### Des applications produits

- 14h15 – 14h45 : David Heriban - Percipio Robotics besançon  
"Micromanipulation pour l'assemblage de haute precision .  
Collaboration Homme-Robot pour l'agilité et la flexibilité »  
14h45 – 15h15 : Christophe Gorecki – FEMTO-ST  
"Integration MEMS- micro-optique, optique intégrée:  
Comment faciliter ce mariage ? »  
15h15 – 15h45 : Hanz Peter Herzing – EPFL, Neuchâtel  
« What can micro-optics do for microfabrication and what can microfabrication do for micro-optics" »  
15h45 – 16h05 : Jean Claude Jeannot  
Présentation de la plateforme Mimento (à confirmer)  
16h05 – 16h15 : Philippe Binetruy - ISA France, Viller le Lac  
Fil rouge

- 16h15 -16h30 Synthèse