

## Plateforme MICRO-ACT



### Descriptif

La plateforme **MICROACT** « **MICRO-ACT**ionnement » se compose de différents types d'actionneurs utilisés pour les tâches de manipulation. Les ressources disponibles dans cette plateforme aident à caractériser différents microsystèmes, micropièces, capteurs disponibles dans la plateforme **CASC-MICRO** et **MICA** en manipulant les objets susmentionnés avec une résolution et une précision sub-micrométrique.

### Équipements

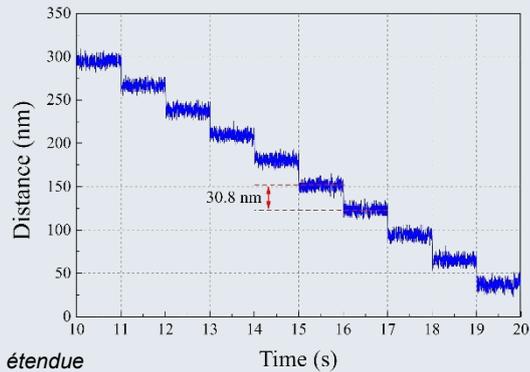
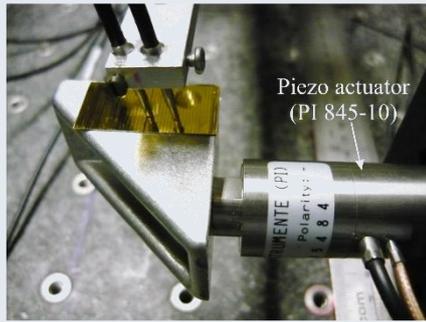
La plateforme MICA est constituée des principaux équipements suivants :

- Actionneur Piézo : PI 845-10
  - Résolution : 0,15 nm
  - Plage de déplacement : 10 mm
- Actionneur Piézo – SmarACT SLC-2475
  - Résolution : 4 nm
  - Vitesse maximum : 20 mm/s
  - Plage de déplacement : 49 mm
- Actionneur linéaire motorisé – NEWPORT MFA-CC
  - Résolution : 0,1  $\mu$ m
  - Vitesse maximum : 2.5 mm/s
  - Plage de déplacement : 25 mm
  - Capacité de poids : 10 N
- Actionneur linéaire motorisé – NEWPORT TRA25CC
  - Résolution :  $\pm 2,5 \mu$ m
  - Plage de déplacement : 25 mm
  - Vitesse maximum : 0,4 mm/s
  - Capacité de poids : 10 N
- Platine de rotation motorisée– NEWPORT SR50CC
  - Résolution :  $\pm 15$  mdeg
  - Vitesse maximum: 4°/s
  - Plage de déplacement : 360°

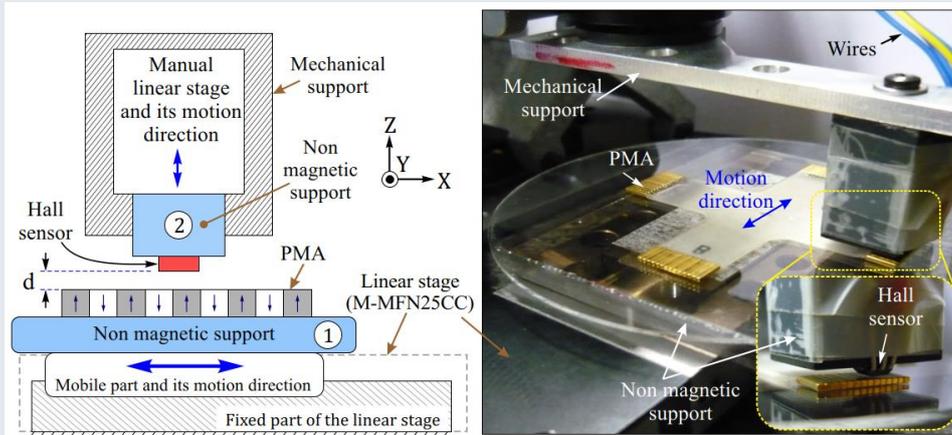
#### Mots clés

- Micromanipulation
- Haut résolution
- Actionneur linéaire
- Actionneur rotatif
- Microsystèmes
- Actionneur Piézo

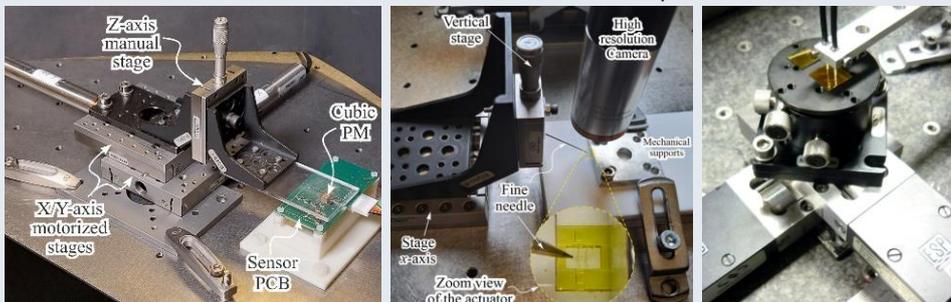
## Exemples d'applications



Caractérisation d'un capteur optique longue étendue à l'aide de l'actionneur piézo



Caractérisation d'un actionneur linéaire électromagnétique en utilisant un capteur à effet HALL et un actionneur linéaire motorisé de Newport



Manipulation de micro-pièces en utilisant les différents capteurs pour les caractériser

## Axes de recherche associés

Thématiques de recherche étudiées grâce à cette plateforme:

- Manipulation des microsystèmes
- Caractérisation de micropièces
- Étalonnage



## Co-financeurs publics



Pour en savoir plus :

<https://roberval.utc.fr>

Contact :  
Muneeb Ullah Khan  
Mail: [muneeb-ullah.khan@utc.fr](mailto:muneeb-ullah.khan@utc.fr)