



FABRICATION DE STRUCTURES MICRO-USINÉES SUR SILICIUM

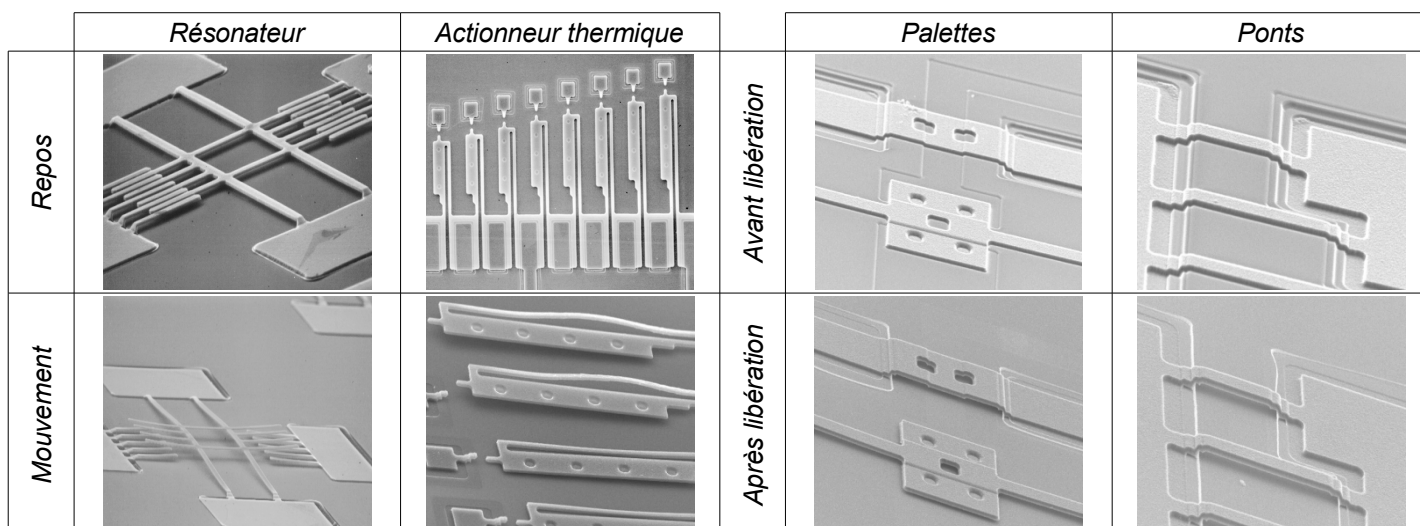
GÉNÉRALITÉS :

Cette formation de courte durée donne une approche pratique complète sur les opérations de fabrication de structures mobiles sur silicium en salle blanche.

OBJECTIFS :

En une semaine (8 demi-journées minimum), réalisation de micro-systèmes électromécaniques (mems) robustes, mobiles ou suspendus, en polysilicium usiné et ancré sur silicium.

En partant d'un wafer de silicium oxydé, les étudiants fabriquent les structures en utilisant des séquences d'opérations similaires à celles de la fabrication de composants MOS (photolithographies à 4 niveaux de masquage, gravures chimiques et sèches, oxydations, dépôts de couches minces de polysilicium, diffusion ou implantation ionique) et pratiquent ensuite l'activation électrique des structures réalisées : ponts, poutres, résonateurs, actionneurs thermiques latéraux.



ÉQUIPEMENTS UTILISÉS :

Fabrication : fours thermiques, groupes de dépôt métallique sous vide, implanteur ionique, gravure ionique réactive, machines d'alignement de masques.

Caractérisation : microscope électronique à balayage et microscopes optiques, résistivimètre, profilomètre, ellipsomètre.



Salle blanche

FORMATIONS UTILISATRICES :

Filières Electronique, Micro-électronique et/ou Matériaux des Universités et Ecoles d'Ingénieurs
Formation continue AIME

ENCADREMENT :

Les étudiants de chaque filière sont accompagnés par 2 à 3 enseignants de leur établissement.

CONTACT :

micro.el@aime-toulouse.fr