

001	UTBM Service communication	Les échos	11 janvier 2017
		PME & régions	Femto ST - robotique - nano usine - recherche - laboratoire - excellence

PME & REGIONS

innovateurs

Femto-ST veut passer avec la robotique de la micro à la nano-usine



Institut Femto-ST/ Ludovic Godard/DFC

« Depuis 2013, nous sommes passés de la preuve de concept à une plate-forme en laboratoire, et nous commençons à faire des prestations d'assemblage ou de retouche pour des industriels. Dans trois ans, nous aurons l'ensemble des pièces du puzzle. »

Laboratoire d'excellence

Descendre à l'échelle nanométrique représente, pour un robot, une vraie rupture technologique. Car, en dessous de 10 micromètres, les pièces sont invisibles à l'œil nu et soumises à des phénomènes d'adhérence. Pour la visibilité, la solution passe par le microscope électronique à balayage (MEB), dont le coût avoisine le million d'euros. Et pour maîtriser les phénomènes d'adhérence, les chercheurs font appel à des spécialistes de la chimie des surfaces : le roboticien génère la trajectoire de l'objet à manipuler ou à assembler, et le chimiste gère les dépôts de matière sous vide. « Cette double compétence sur une même machine est unique sur le plan international », souligne Michaël Gauthier.

En 2013, reconnu comme Laboratoire d'excellence (Labex Action), Femto-ST a pu s'offrir un tel microscope et une équipe dédiée qui s'attache maintenant à fabriquer la brique technologique manquante : un robot plus petit capable de s'insérer dans les MEB low cost arrivant sur le marché. ■

LE PROJET FEMTO-ST

Date de création : 2006

Directeur adjoint :

Michaël Gauthier

Effectif : 720 personnes

Secteur : R&D

Monique Clémens

— Correspondante à Besançon

Manipuler demain des objets dix fois plus petits qu'aujourd'hui, de quelques microns, c'est la promesse de l'équipe de robotique du laboratoire Femto-ST, à Besançon. A la clef, plus de précision mais aussi des économies d'énergie et de matières premières avec de nouveaux matériaux, des nanofils dans les émetteurs radiofréquences ou les capteurs environnementaux...

Son directeur adjoint, Michaël Gauthier, qui est chercheur au CNRS, estime être au milieu du gué entre l'idée de nanomanufacturing par la robotique et l'industrialisation.