

-ENJEUX-SUISSE

Mardi 8 décembre 2009

[Envoyer à un ami](#) | [Imprimer cet article](#)**-Le couteau suisse de la nano-manipulation**

IMINA TECHNOLOGIES. Après le prix KPMG et celui de Venture kick, le spécialiste du microrobot miBot va développer son outillage et sa force de vente en 2010.

Le prix Venture kick doté de 130.000 francs a prolongé la période de reconnaissance d'Imina Technologies. Cette start-up issue de l'EPFL (Prof. Clavel) avait déjà acclamée en novembre par le prix KPMG Tomorrow's Market Awards, doté de 50.000 francs (L'Agefi, 7 décembre). Du coup, la société basée à Lausanne pourra continuer à développer l'outillage à usage nano de son petit robot, miBot, de deux centimètres de large sur un centimètre de haut, star cubique déjà testée à l'EMPA, au CSEM et à l'institut Paul Scherrer.

Ce robot «plug and play» devrait simplifier la vie des chercheurs, – réduisant les longues préparations – ainsi que celle des techniciens de laboratoire très sollicités. Facile à utiliser, ce «miBot» est assez grand pour être manipulé avec deux doigts et piloté (grâce à un joystick) sur sa zone opérationnelle. Son déplacement est assuré par un phénomène piézoélectrique – selon lequel une tension électrique traversant une plaque de céramique (PZT) fixée sous le robot déclenche une déformation de la matière et la déviation de leurs trois pieds. «Lentement vers l'avant et très rapidement en arrière», c'est l'effet «stick and slick»: les microvibrations (jusqu'à 24.000 par seconde) font progresser le robot (d'abord à une assez grande vitesse), vers l'endroit où une tâche lui est assignée. Le déplacement sur la tablette du microscope est ensuite plus précis (en mode «scanning», l'ajustement garantit une précision de 5 nanomètres). Sur place, le robot offre ensuite toute une panoplie d'outils à ce «couteau suisse de la nanomanipulation»: pointe pour mesurer un courant électrique, pincette pour saisir une cellule, mini-seringues pour injecter une cellule. L'offre «premium» (comprend tout le système nécessaire à la manipulation: une table de positionnement mobile, quatre micro-robots et la partie électronique avec le logiciel. Les trois cofondateurs, Benoît Dagon (CEO), issu de l'informatique, Guillaume Boetsch (CTO), de la mécanique et Christophe Canales (COO), de l'électronique, sont en plus doués de complémentarité. Courant 2010, ils mettront l'accent sur le développement d'outils dans trois directions (nanomanipulation, microélectronique et biotechnologies) et sur la vente. La création d'un poste de vendeur fait également partie des réflexions à l'œuvre dans ce grand univers de l'infiniment petit. (FG)