



MEMScAP®
The Power of a Small World™

MEMSCAP pose 200 robots sur votre doigt

Les plus petits robots de l'université de Dartmouth fabriqués grâce au service MUMPs® de MEMSCAP

Grenoble, France et Durham, Caroline du Nord, 5 juin 2006 – MEMSCAP (Euronext: MEMS), le fournisseur de solutions innovantes basées sur la technologie des MEMS (systèmes micro-électro-mécaniques), annonce aujourd'hui qu'avec son service MUMPs® elle a fabriqué avec succès le plus petit escadron de robots jamais réalisé.

Utilisant les services de fabrication et de prototypage de MUMPs®, les chercheurs de l'université de Dartmouth ont réalisé un robot si petit que l'on pourrait facilement en placer 200 sur le bout de votre doigt. Cette minuscule machine rampe comme une chenille sur une grille à la vitesse époustouflante de 200 microns par seconde. Conçue pour effectuer des réparations sur de toutes petites surfaces, elle peut ainsi pousser des particules de poussières, ou d'autres robots "morts". Elle est dirigée comme une voiture télécommandée, de manière précise, et peut ainsi se déplacer dans toutes les directions sur une surface métallique spécifique.

Ce robot est le plus petit jamais réalisé. Il mesure 250 microns par 60 (plus petit qu'un cheveu humain et plus petit que le point que l'on écrit à la fin d'une phrase) et s'avère fondamentalement différent de tous les autres robots: les autres robots miniatures contiennent des moteurs encombrants, des joints charnières, des roues et des piles. Le robot de Dartmouth n'est rien de plus qu'un éclat de silicium flexible, une mémoire de deux bits, et deux actionneurs qui convertissent l'énergie électrique en mouvement. Il utilise un ordinateur afin d'ajuster les charges électriques sur la grille sur laquelle il évolue, et de contrôler sa direction et sa vitesse. Lorsque l'on augmente la charge électrique, un actionneur placé à l'arrière de la machine se charge positivement et devient ainsi attiré par la surface métallique. Cette opération plie l'arrière du robot et le fait entrer en contact avec la surface de la grille. Ceci pousse les « pattes » avant du robot sur une distance de 10 nanomètres. En vitesse de pointe, ce robot peut effectuer 20 000 pas à la seconde.

MUMPs®, qui signifie "Multi-User MEMS Processes service", est la plateforme la plus aboutie de service de prototypage standardisé de MEMS. Le plus ancien et le plus célèbre service de fabrication multi-projet de MEMS au monde, MUMPs® utilise des technologies de procédés de fabrication standardisées, quoique diversifiées, et répond aux besoins des universités, des laboratoires, des sociétés, et des chercheurs. Ses capacités polyvalentes lui permettent de s'adapter à tous types de caractéristiques, de systèmes et d'applications. Le faible coût de ce service permet aux chercheurs dotés même des plus petits budgets de réaliser leurs idées.

Ces robots qui devraient être capable de réparer les circuits de puces d'ordinateurs, pourraient également remplir, seuls ou en groupe, des tâches bien plus complexes telles que réparer un ordinateur. On ne peut également s'empêcher de rêver que demain des équipes de robots viendraient tout réparer, y compris, pourquoi pas,notre corps!

"Le défi des meilleurs idées innovantes est de prouver leur faisabilité" constate Ron Wages, General Manager de la division Produits sur Mesure de MEMSCAP. "Avec MUMPs, nous aidons nos clients à réussir cette étape cruciale".

"MUMPs offre une capacité unique à notre laboratoire de fabriquer rapidement un prototype de conception micro-électro-mécanique," explique le Dr. Bruce Donald, Professeur de Computer Science, Chimie et Biologie à Joan and Edward Foley, et chef du Projet Robot. "Il est généralement difficile d'avoir accès à des procédés de fabrication sophistiqués pour pouvoir faire du prototypage et du développement produit, or MEMSCAP comble ce vide, et nous permet de passer rapidement de la conception à la fabrication et à un système qui fonctionne."

A propos de MEMSCAP

MEMSCAP est le leader des solutions innovantes fondées sur les systèmes micro-électro-mécaniques (MEMS). Ces solutions comprennent des composants, de la production, des éléments de propriété intellectuelle, et des services associés. MEMSCAP est cotée sur l'Eurolist C d'Euronext, Paris S.A. (code ISIN:FR0010298620-MEMS), et appartient au segment Next Economy. Pour plus d'informations, consultez le site <http://www.memscap.com>.

Pour plus d'informations contactez:

Aurore Foulon
Vice-président,
Corporate Communications
Tel. : +33 (0)4 76 92 85 00
aurore.foulon@memscap.com

Busbee Hardy
MUMPs Marketing Manager
MEMSCAP
Tel: +1 919-314-2235
buzz.hardy@memscapinc.com

A propos de l'Université de Dartmouth

Dartmouth, a member of the Ivy League, is a private, four-year, coeducational undergraduate college with graduate schools of business, engineering and medicine and 18 graduate programs in the arts and sciences. Dartmouth is the nation's ninth-oldest college, founded in 1769 by Rev. Eleazar Wheelock for the education of "youth of the Indian Tribes ... English Youth and others ...". The professional schools, among the first established in their respective fields, have had a historic role in defining the school's intellectual values. Dartmouth encourages a love of learning and discovery in every member of its community. It celebrates the diversity of that community, which includes men and women from different backgrounds, abilities, economic circumstances, perspectives, races, religions, national origins, and sexual orientations. Contact us at <http://www.dartmouth.edu/>

A propos de MUMPs®

Le Multi User MEMS Processes, ou MUMPs®, est le plus ancien service standardisé en fonctionnement disponible dans l'industrie pour le prototypage de MEMS. Il est de facto la norme de fabrication pour la recherche universitaire, gouvernementale, et industrielle de MEMS. Produit depuis plus de quatorze ans à partir de l'usine de Research Triangle Park, en Caroline du nord, le service de prototypage MUMPs est opéré par MEMSCAP, depuis novembre 2002. Développé à l'origine comme une partie intégrante d'un programme d'infrastructure MEMS, MUMPs s'est développé au fil des ans pour passer de 1 à 4 procédés de fabrication de masques à plusieurs couches, ajoutant le procédé de fabrication à couche de métal épaisse, le SOI et le procédé CMOS-MEMS au micro-usinage de surface. Près de un demi million de systèmes MEMS ont été envoyés à plus de 1000 clients grâce au programme MUMPs.