



MEMSCAP
The Power of a Small World™

LA TECHNOLOGIE OPTIQUE DE MEMSCAP A LA RECHERCHE D'EXOPLANETES

MEMSCAP fournit à Boston Micromachines Corporation la matrice de miroirs déformables intégrée dans l'imageur d'exoplanètes « Gemini »

Grenoble, France et Durham, Caroline du Nord, le 4 août 2014 - MEMSCAP (NYSE Euronext : MEMS), le fournisseur de solutions innovantes basées sur la technologie des MEMS (systèmes micro-électro-mécaniques), annonce aujourd'hui que sa technologie optique équipe le système avancé d'optique adaptative du plus puissant imageur d'exoplanètes au monde.

Cet instrument est la nouvelle génération d'imageurs à base d'optique adaptative construits pour le télescope « Gemini » au Chili, un des plus grands télescopes au monde. L'objectif est l'étude à grande échelle d'exoplanètes extrasolaires orbitant autour d'étoiles proches afin de réaliser la première cartographie complète des exoplanètes géantes. L'imageur planétaire « Gemini » a été construit par un consortium d'institutions principalement américaines et canadiennes financées par l'observatoire Gemini. Après plus de 6 années de développement et d'intégration, l'instrument a été expédié au Chili en 2013 et les premières opérations scientifiques ont commencé en 2014.

Le consortium responsable de l'imageur a construit un instrument d'optique adaptative de pointe basé sur un miroir déformable MEMS pour éliminer les turbulences atmosphériques, et sur des masques coronographiques pour bloquer la lumière diffractée par l'étoile parente.

L'imageur utilise un dispositif de contrôle de front d'onde de la société Boston Micromachines. MEMSCAP a fabriqué avec succès les miroirs déformables de Boston Micromachines depuis plus de 15 ans pour différentes applications comme les communications laser, les sciences de la vision et l'astronomie. Les réseaux de miroirs révolutionnaires de Boston Micromachines utilisent la technologie optique de MEMSCAP pour construire une membrane agissant comme un miroir et supportée par un ensemble de micro-actionneurs sous-jacent. Chaque actionneur de la matrice peut être commandé individuellement par actionnement électrostatique afin de déformer localement la membrane et corriger ainsi le front d'onde des photons ayant traversé notre atmosphère.

«L'un des principaux défis soulevés par l'imageur planétaire Gemini était de construire un miroir déformable de plus d'un pouce de diamètre avec les 4 000 actionneurs nécessaires pour atteindre le motif de déformation désiré sur la surface du miroir. En outre, ce dispositif devait avoir une absence de défauts optiques et mécaniques sans précédent, ce qui a été particulièrement difficile pour une telle surface», explique Paul Bierden, président et directeur général de Boston Micromachines. « Cela nécessite un excellent programme de développement du procédé de micro-fabrication ainsi qu'une grande expertise dans le processus de fabrication du miroir. Nous avons été ravis de travailler avec MEMSCAP tout au long de ce projet car MEMSCAP présente ces deux attributs à la fois ».

« Les activités de MEMSCAP ont pour but de préserver et d'améliorer la vie humaine. L'intégralité de ses contributions techniques est focalisée sur le progrès et le bien-être de l'humanité. Intégrer notre technologie optique dans l'imageur planétaire Gemini nous fait faire un pas supplémentaire dans cette direction et prouve à nouveau notre expertise dans la fabrication de dispositifs MEMS complexes » explique Jean Michel Karam, président directeur général de MEMSCAP.

A propos de Boston Micromachines Corporation

Founded in 1999, Boston Micromachines Corporation (BMC) is the leading provider of advanced microelectromechanical systems (MEMS) - based mirror products and has expertise in the design of adaptive optics systems and optical instrumentation. By applying wavefront correction to produce high resolution images, BMC devices can be used for imaging biological tissue and the human retina and to enhance images blurred by the earth's atmosphere. The company's suite of award-winning compact DM products is the most cost-effective, highest performance mirrors in the market today. They are widely used to drive scientific discovery in astronomy, laser beam shaping, microscopy, vision science, and support a variety of defense applications. Customers include NASA, UC Berkeley, Lockheed Martin and Boston University. In addition, BMC is involved in the design and construction of advanced optical instrumentation utilizing our deformable mirror technology. BMC has fabricated imaging instruments used for clinical research applications as well as laboratory imaging demonstration, currently in use at select locations. Located in Cambridge, MA, BMC is privately held and offers custom-designed manufacturing services in addition to its portfolio of standard DM products and select optical imaging expertise. For more information on BMC, please visit www.bostonmicromachines.com.

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 de NYSE-Euronext, Paris (code ISIN : FR0010298620-MEMS). Pour plus d'informations, consultez le site www.memscap.com.

Pour plus d'informations, contactez:

Nicolas Bertsch
General Manager
Custom Products Business Unit
MEMSCAP
Tel. : +33 4 76 92 85 00
nicolas.bertsch@memscap.com

Angelica Perrone
Marketing and Communications Associate
Boston Micromachines
Tel.: +1 617 868 4178
aperrone@bostonmicromachines.com