

SPACE SYSTEMS

16 février 2016

Le démonstrateur LISA Pathfinder de l'ESA libère ses masses étalons avec succès

- Le satellite réalisé par Airbus Defence and Space franchit un jalon important pour l'exécution des opérations scientifiques

LISA Pathfinder, le démonstrateur technologique de détection d'ondes gravitationnelles de l'Agence spatiale européenne (ESA) réalisé par Airbus Defence and Space, numéro deux mondial de l'industrie spatiale, a franchi une nouvelle étape vers l'exécution des opérations scientifiques. Avec le soutien des ingénieurs d'Airbus Defence and Space, les opérateurs de l'ESA ont libéré avec succès « Jake » et « Elwood », les masses étalons embarquées dans l'instrument scientifique du satellite.

D'une masse d'environ 150 kg, l'ensemble technologique LTP (LISA Technology Package) est composé d'interféromètres laser qui mesureront les modifications de distance entre deux masses étalons d'une grande précision, réalisées en or et en platine et pesant 1,96 kg chacune, ainsi que les modifications de distance entre ces masses et le satellite.

Désormais en orbite autour du premier point Lagrange L1, à 1,5 million de kilomètres de la Terre, les deux masses étalons ont été libérées par un mécanisme de maintien, de positionnement et de libération, puis maintenues en position grâce à un faible champ électrostatique qui peut être contrôlé avec une grande précision. Au cours des semaines à venir, le système de contrôle du satellite, également développé par Airbus Defence and Space, réduira la force électrostatique exercée sur les deux masses étalons afin d'atteindre le mode d'opération scientifique. Ce dernier suppose qu'aucune force n'est exercée sur l'une des masses le long de l'axe qui les relie, obligeant ainsi le satellite à suivre cette masse « libre ».

Les interféromètres laser mesurent la position relative et l'orientation des deux masses étalons, séparées d'environ 40 centimètres, avec une précision inférieure à 0,01 nanomètre, soit moins d'un millionième de l'épaisseur d'un cheveu humain.

Sélectionné par l'Agence spatiale européenne (ESA) pour la construction du satellite et du module de propulsion, Airbus Defence and Space est responsable, au Royaume-Uni, de la livraison clé en main du satellite intégré. L'ESA et l'agence spatiale allemande DLR ont confié à Airbus Defence and Space en Allemagne la maîtrise d'œuvre du LTP qui a été développé avec la contribution de diverses entreprises et instituts de recherche européens.

..//..

Airbus Defence and Space

Airbus Defence and Space est une division du groupe Airbus, née du regroupement des activités de Cassidian, Astrium et Airbus Military. Cette nouvelle division est le numéro un européen de l'industrie spatiale et de la défense, le numéro deux mondial de l'industrie spatiale et fait partie des dix premières entreprises mondiales du secteur de la défense. Elle réalise un chiffre d'affaires annuel d'environ 13 milliards d'euros avec un effectif de plus de 38 000 employés.

Contacts presse :

Gregory Gavroy

+ 33 1 82 59 43 13

gregory.gavroy@airbus.com

www.airbusdefenceandspace.com
