

SP 06/2015 N

Le 26 mai 2015

Airbus Defence and Space commence la construction des satellites de recherche climatique Grace-FO

- Les satellites jumeaux de la NASA permettront de poursuivre les observations de la mission Grace qui contribue depuis 2002 à la recherche climatique mondiale

Airbus Defence and Space, numéro deux mondial des technologies spatiales, vient de commencer la phase de construction des deux satellites de recherche Grace-FO (Gravity Recovery and Climate Experiment follow-on) pour le compte du «Jet Propulsion Laboratory» (JPL) de la NASA. Les structures des satellites, caractérisées par leur extrême stabilité, ont été livrées une fois la phase de développement et de conception terminée avec succès. La mission Grace-FO est le fruit d'un accord de coopération entre l'Allemagne et les États-Unis, mis en œuvre par le JPL et le Centre allemand de recherche en géo-sciences (GFZ Potsdam).

Les satellites jumeaux Grace-FO effectueront des mesures qui serviront à générer, tous les 30 jours, un modèle actualisé du champ géo-gravitationnel. De plus, chaque satellite créera quotidiennement jusqu'à 200 profils de la répartition thermique et de la teneur en vapeur d'eau de l'atmosphère et de la ionosphère. La mission doit durer 5 ans et le lancement est prévu en milieu d'année 2017.

Les satellites Grace-FO qui mesurent chacun environ 3 x 2 x 0,8 mètres, pour une masse d'environ 600 kg seront placés sur la même orbite polaire à près de 500 km d'altitude et se suivront à une distance de 220 km. Les deux satellites détermineront constamment, et de façon extrêmement précise, la distance qui les sépare l'un de l'autre. Cette distance variant en permanence sous l'influence de la gravité terrestre, les données qu'ils recueilleront permettront de mesurer en continu le champ gravitationnel de la Terre.

Les récepteurs GPS (Global Positioning System) de bord seront utilisés pour établir la position des deux satellites Grace-FO, tandis que la distance exacte qui les sépare l'un de l'autre est calculée grâce à une liaison hyperfréquences. Ainsi, les mesures enregistrées seront exceptionnellement précises, à quelques millièmes de millimètre près. Contrairement à la mission Grace initiale, les nouveaux satellites effectueront également des mesures de distance de haute précision par laser – une expérimentation technologique germano-américaine développée pour les futures générations de satellites de recherche sur la gravité.

Les satellites Grace-FO poursuivront les observations des satellites Grace, également construits par Airbus Defence and Space, qui apportent depuis 2002 une précieuse contribution à la recherche climatique mondiale. Leurs observations des fluctuations du champ gravitationnel de la Terre ont permis aux experts des géo-sciences de découvrir de nouveaux processus dynamiques sous la surface de notre planète, les courants profonds et superficiels des océans, ainsi que les variations de l'étendue de la couverture de glace des

pôles, du Groenland et des chaînes montagneuses. La mission Grace initiale a permis d'identifier les déplacements de masses d'eau, de glace et de vapeur d'eau, ainsi que de surveiller à long terme les niveaux des nappes phréatiques dans le monde.

Légende :

La phase de construction des satellites de recherche climatique Grace-FO a commencé avec la livraison de la structure extrêmement stable, faite en matériaux composites renforcés de fibres de carbone. D'une masse d'environ 200 kg, elle est réalisée au centre d'intégration des satellites d'Airbus Defence and Space, à Friedrichshafen (Allemagne).

Photo : Airbus DS / Mathias Pikelj

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 39 06 89 42	gregory.gavroy@airbus.com
Astrid Emerit	+ 33 1 39 06 89 43	astrid.emerit@airbus.com

www.airbusdefenceandspace.com