

## Press Release

SPACE SYSTEMS

### **Le DLR confie à Airbus le développement de la charge utile et du segment sol de MERLIN, premier satellite franco-allemand d'observation de la Terre**

MERLIN mesurera la concentration en méthane de l'atmosphère terrestre pour mieux comprendre le réchauffement climatique  
Airbus développe un nouvel instrument LIDAR

Ottobrunn, 17/02/2017 – Airbus Defence and Space, numéro deux mondial de l'industrie spatiale, a signé avec le Centre allemand de recherche aérospatiale (DLR) un contrat portant sur le développement et la construction de tous les composants allemands de la mission franco-allemande d'observation de la Terre baptisée MERLIN.

Le DLR et le Centre national d'études spatiales (CNES) sont chargés de développer conjointement cette mission complexe pour le compte des gouvernements français et allemand. Les deux principales nations spatiales européennes entendent ainsi étudier plus profondément les mécanismes qui régissent le climat terrestre.

Maître d'œuvre industriel pour la partie allemande, le site Airbus d'Ottobrunn, près de Munich, s'est vu confier par le DLR le développement de la charge utile et de son segment sol. Du côté français, c'est le site Airbus de Toulouse qui, en sa qualité de maître d'œuvre industriel du CNES, est chargé du système global, de la plate-forme satellitaire et de l'intégration de l'instrument.

« En confiant le développement de MERLIN au DLR et au CNES, la France et l'Allemagne apportent une contribution majeure à notre compréhension des causes du réchauffement climatique », a déclaré Michael Menking, Directeur Observation de la Terre, Navigation et Science d'Airbus Defence and Space.

À partir de 2021, MERLIN (Methane Remote Sensing LIDAR Mission) mesurera le méthane présent dans l'atmosphère terrestre à environ 500 kilomètres d'altitude à l'aide de l'instrument LIDAR (Light Detecting and Ranging) et établira la première carte mondiale de la concentration de cet important gaz à effet de serre.

Pour mesurer et cartographier avec précision la teneur en méthane dans l'atmosphère terrestre, il est indispensable d'observer continuellement notre planète à grande échelle, ce qui n'est possible que depuis l'espace. Les régions clés telles que les zones tropicales

## Press Release

humides, les forêts équatoriales et les zones subarctiques sont notamment très difficiles d'accès sans l'aide des satellites.

Jusqu'à présent, les satellites ont mesuré la concentration de méthane dans l'atmosphère avec des instruments « passifs » qui utilisent la lumière solaire réfléchiée par le sol pour évaluer les traces de gaz (comme le méthane). Tributaires de la lumière du jour, ils ne peuvent livrer des mesures optimales que par temps clair.

La mission MERLIN sera la première à utiliser un instrument LIDAR « actif » conçu en Allemagne. Doté de sa propre source lumineuse (le laser), il est capable d'effectuer des mesures la nuit et également à travers une fine couche de cirrus. Pour ce faire, il émet deux impulsions laser à différentes longueurs d'onde voisines. L'une d'elles est absorbée par le méthane, l'autre pas. L'écart entre les deux signaux rétrodiffusés par le sol permet de déterminer la concentration de méthane avec une grande précision.

Avec ces mesures, associées aux données relatives à la vitesse et à la direction des vents, les scientifiques du monde entier peuvent cartographier les flux de méthane à l'échelle planétaire et en déduire les flux de méthane réels à l'échelle régionale. Pour prévoir les changements climatiques avec fiabilité et protéger efficacement l'environnement, il est urgent de mieux comprendre le cycle global du méthane.

### **A propos d'Airbus**

Airbus est un leader mondial de l'aéronautique, de l'espace et des services associés. En 2015, le Groupe a réalisé un chiffre d'affaires de 64,5 milliards d'euros avec un effectif d'environ 136 600 personnes. Airbus propose la famille d'avions de ligne la plus complète qui soit entre 100 et plus de 600 places. Airbus est également un leader européen dans le domaine des avions de ravitaillement en vol, de combat, de transport et de mission. L'entreprise est le numéro un européen de l'industrie spatiale, et le numéro deux mondial. Dans le domaine des hélicoptères, Airbus propose les solutions civiles et militaires les plus performantes du marché mondial.

### **Media contact**

Alain Dupiech      +33 (0)7 86 29 54 71      alain.dupiech@airbus.com