

## Les panneaux solaires du vaisseau spatial Orion testés avec succès

- Le modèle de qualification des panneaux solaires développés par Airbus Defence and Space pour la capsule Orion a parfaitement fonctionné lors des essais de déploiement
- Les panneaux solaires, qui sont capables de s'incliner vers l'avant et vers l'arrière, assurent l'alimentation électrique de la mission spatiale habitée

Airbus Defence and Space a développé et livré le modèle de qualification des panneaux solaires du module de service européen (European Service Module - ESM) destiné au vaisseau d'exploration habitée Orion. Lors de l'essai de déploiement effectué aujourd'hui au centre d'essais de Plum Brook Station de la NASA, à Sandusky, Ohio (États-Unis), le modèle a parfaitement réussi les tests.

Les panneaux solaires qui étaient testés sont composés d'une branche de qualification comprenant un joug et trois panneaux, ainsi que de trois branches factices. Ils ont été intégrés le mois dernier sur le modèle d'essais de l'ESM développé et construit par Airbus Defence and Space pour le compte de l'Agence spatiale européenne (ESA). L'essai de déploiement fait partie d'une série d'essais dynamiques qui seront effectués au centre de la NASA au cours des prochains mois, dans le but de démontrer que l'ESM est capable de résister à l'environnement hostile d'une exploration spatiale au-delà de la Lune.

« Pour une mission habitée vers la Lune, les exigences en matière de conception et de développement des panneaux solaires sont complexes. Afin de limiter les contraintes qui s'exercent sur les panneaux lors du lancement vers l'orbite lunaire et lors du retour sur Terre, les branches doivent être capables de s'incliner de 60 degrés, aussi bien vers l'avant que vers l'arrière. Ce large mouvement implique de concevoir des branches composées de fins panneaux solaires renforcés par des charnières et des balanciers, ce qui exige des essais particulièrement poussés », a déclaré Arnaud de Jong, directeur de l'équipe Solar Array d'Airbus Defence and Space à Leyde, aux Pays-Bas.

Pendant la manœuvre d'injection translunaire, l'extrémité des branches va bouger sur une distance d'1,06 mètre. Chacune d'elles est dotée d'une caméra orientée vers la capsule Orion afin de surveiller ce mouvement avec précision. Outre l'essai de déploiement, la campagne de tests de la branche de qualification inclut des essais acoustiques, vibratoires et de choc qui auront lieu dans les prochains mois.

Les modèles de vol des panneaux solaires sont en cours de fabrication pour une première livraison de l'ESM prévue début 2017. D'une masse totale de plus de 260 kg, le module photovoltaïque est composé de quatre branches dotées de trois panneaux comprenant chacun 1 242 cellules à base d'arséniure de gallium. Au total, ces quelque 15 000 cellules fourniront au module de service Orion une puissance de 11,1 kW pour sa mission.

Avis aux rédacteurs : Vous pouvez télécharger photos, vidéos, animations, infographies et interviews sur notre espace de diffusion à l'adresse

[http://bcr.airbusdefenceandspace.com/bcr/BroadcastPlayer.php?id=1\\_iv7svdfv](http://bcr.airbusdefenceandspace.com/bcr/BroadcastPlayer.php?id=1_iv7svdfv)

### **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](mailto:gregory.gavroy@airbus.com)

**[www.airbusdefenceandspace.com](http://www.airbusdefenceandspace.com)**

---