



Bulletin d'actualité Espace

## Bulletin d'actualité Espace n°18-16

Publié le mercredi 30 mai 2018

Voir en ligne : <https://www.france-science.org/Bulletin-d-actualite-Espace-no18,9695.html>

[Bulletin d'actualité Espace précédent](#)

### Personalia

#### **Nominations à la tête de la NASA**

*Space Policy Online, Space Ref, 21 mai 2018*

Nomination de Steve Jurczyk comme Administrateur associé de la NASA, qui occupait ce poste par intérim après avoir été en charge du *Space Technology Mission Directorate* et directeur du centre Langley.

Nomination de Melanie W. Saunders comme *Deputy Associate Administrator* par intérim, succédant à ce poste à Krista Paquin. Melanie W. Saunders occupait jusqu'à présent le poste de *Deputy Director* par intérim du centre Johnson de la NASA.

#### **Kevin COLEMAN, nouvel Acting Associate Administrator for Commercial Space Transportation**

*Space Policy Online, 15 mai 2018*

Après le départ à la retraite de George NIELD, Kevin COLEMAN devient *Acting Associate Administrator for Commercial Space Transportation*.

### Politique

#### **Jim Bridenstine : « L'être humain contribue de façon importante au changement climatique »**

*NASA Watch, 17 mai 2018*

*Spacecom, 19 mai 2018*

S'exprimant durant une réunion avec les employés de la NASA le 17 mai, le nouvel administrateur Jim Bridenstine a exprimé une position en rupture avec ses positions passées sur le changement climatique ("*I don't deny the consensus that the climate is changing ; in fact, I fully believe and know that the climate is changing*", "*That is absolutely happening, and we are responsible for it*"). Jim Bridenstine a indiqué que la NASA se conformerait aux lignes directrices exprimées par les Académies nationales des sciences plaçant l'étude du changement climatique comme priorité de plus haut niveau, en particulier l'étude sur la façon dont le changement climatique affecte les interactions entre le cycle de l'eau et le cycle énergétique et l'étude de l'impact du changement climatique sur les écosystèmes.

Article connexe précédemment publié : [Bulletin d'actualité Espace n°17-27](#).

## International

### La FCC accorde la priorité à Intelsat, au détriment d'Etelsat pour le marché américain

Cf. Télécommunications

## Sécurité et Défense

### Report du lancement du premier satellite GPS III (version Block 5 du Falcon 9)

*Bloomberg News, 22 mai 2018*

L'US Air Force a reporté à octobre « au plus tôt » le lancement de son premier satellite GPS III prévu ce mois-ci, en raison d'essais de qualification effectués par SpaceX et de revues réalisées conjointement par SpaceX et l'Air Force de la version Block 5 du Falcon 9 devant conduire à l'octroi d'une licence de vol (*Flight Worthiness Certification*).

Article connexe précédemment publié : *Bulletin d'actualité Espace n°17-33*.

### Le CONFERS de la DARPA débute ses activités sur la maintenance en orbite

Cf. Maintenance en orbite

## Surveillance de l'espace et gestion du trafic spatial

### Le système radar de suivi des satellites en orbite géostationnaire d'AGI

*Spacenews, 23 mai 2018*

La société Analytical Graphics Inc. (AGI) a annoncé avoir établi en partenariat avec la société canadienne Thoth Technology le premier système radar du secteur privé capable de suivre des objets en orbite géostationnaire et au-delà.

Le radar, un transmetteur en bande C placé sur une antenne de 46 mètres au *Algonquin Radio Observatory* dans l'Ontario, serait capable de détecter des objets à des distances de 50 000 km et d'environ deux mètres en orbite géostationnaire. AGI a indiqué qu'il devrait être « possible de détecter des objets d'une taille inférieure à deux mètres, avec l'ambition d'atteindre une précision de 20 cm ou moins ». Selon la société, la combinaison des observations radar et optiques des objets de l'orbite géostationnaire pourrait améliorer la précision de leur localisation à 150 m (comparé à 250 m d'incertitude pour l'utilisation des observations optiques seules).

AGI souhaitait depuis longtemps développer dans le cadre de son service de connaissance situationnelle *Commercial Space Operations Center* (ComSpOC) des capacités permettant d'augmenter la performance des télescopes optiques aujourd'hui utilisés pour suivre les satellites en orbite géostationnaire.

Article connexe précédemment publié : *Bulletin d'actualité Espace n°15-01*.

## Lanceurs et Lancements

### La Commission des appropriations de la Chambre en faveur d'une hausse du budget du bureau FAA/AST

*Space Policy Online, 15 mai 2018*

*Space Policy Online, site de la commission des appropriations, 23 mai 2018*

La commission des appropriations de la Chambre a approuvé son projet de budget relatif au Transport, au logement et au développement urbain pour l'année fiscale 2019, qui inclut une provision de 24,9 M\$ pour le bureau du transport spatial de la FAA (FAA/AST), alors que la requête budgétaire présidentielle prévoyait un montant de 21,8 M\$. Le Bureau FAA/AST a pour mandat de réglementer, faciliter et promouvoir les lancements et rentrées atmosphériques privés.

Article connexe précédemment publié : *Bulletin d'actualité Espace n°18-13*.

### Lancement par Orbital ATK d'une capsule Cygnus de ravitaillement en fret de l'ISS

*Spaceflight Insider, 22 mai 2018*

*Spacenews, 21 mai 2018*

*Parabolic Arc, 24 mai 2018*

Le 21 mai, Orbital ATK a effectué avec succès le lancement vers la station spatiale internationale (ISS) d'une capsule Cygnus par une fusée Antares depuis Wallops Island, en Virginie. L'arrivée du Cygnus à l'ISS était prévue le 24 mai.

Parmi les 3,4 tonnes de fret, figuraient notamment le Cold Atom Lab, un matériel utilisant des lasers pour ralentir les atomes, et la technologie de séquençage de l'ADN Biomolecule Extraction and Sequencing Technology, visant à étudier les effets de la microgravité et des vols spatiaux de longues durées. Quinze cubesats montés sur un déployeur fourni par NanoRacks comptaient également parmi le fret :

Cubesats d'observation de la Terre

- Lemurs (4 satellites) – Spire Global, Inc.
- AeroCube 12A – Aerospace Corporation
- AeroCube 12B – Aerospace Corporation

Cubesats dans le cadre du programme ELaNa 23 de la NASA

- CubeRRR
- EQUiSat
- HaloSat
- MemSat
- RadSat-g
- RainCube
- TEMPEST-D

Cubesats commerciaux

- EnduroSat One (EnduroSat)
- Radix (Analytical Space)

La NASA prévoit en outre d'utiliser le vaisseau Cygnus afin de modifier la vitesse orbitale de la station de 0,06 m par seconde par un allumage des moteurs à la fin de son amarrage à l'ISS. L'essai vise à démontrer que le Cygnus est à même de permettre un ajustement de l'orbite de la station, voire de la désorbiter.

Il s'agissait de la neuvième mission effectuée par orbital ATK dans le cadre du programme Commercial Resupply Services (CRS) passé avec la NASA. Deux missions supplémentaires, à la fin de l'année 2018 et au début de l'année 2019, sont encore attendues, avant que la société ne poursuive avec le contrat CRS-2, incluant un minimum de six missions Cygnus à partir de la deuxième moitié de l'année 2019.

Il pourrait s'agir du dernier lancement d'Orbital ATK en tant qu'entité indépendante, après l'annonce par Northrop Grumman d'un contrat d'acquisition passé en septembre dernier (9,2 Md\$) dont la finalisation était attendue pour la première moitié de l'année en cours.

*Articles connexes précédemment publiés :*

- [Bulletin d'actualité Espace n°17-29](#) ;
- [Bulletin d'actualité Espace n°17-21](#).

## **Lancement de 5 satellites de communications Iridium Next et de la mission scientifique américano-allemande GRACE-FO par SpaceX**

*Spacenews, 22 mai 2018*

Le 22 mai, un Falcon 9 de SpaceX a effectué avec succès le lancement d'une grappe de cinq satellites Iridium Next depuis la base de l'Air Force à Vandenberg en Californie, portant à 55 le nombre des satellites de la constellation aujourd'hui en orbite. Il s'agissait du dixième lancement effectué par SpaceX en 2018.

Le lanceur emportait également les deux satellites jumeaux scientifiques *Gravity Recovery and Climate Experiment Follow On* (GRACE-FO) de la NASA et de l'Allemagne, dans la continuité de la mission américano-allemande GRACE ayant pris fin l'année dernière.

SpaceX n'a pas cherché à récupérer le premier étage (lequel avait déjà volé lors de la mission Zuma début janvier). La récupération des coiffes par un filet au large de l'océan Pacifique a échoué. Il s'agissait de la troisième tentative de récupération de coiffe se soldant par un échec.

Iridium prévoit de terminer la mise en place de sa constellation d'ici l'automne prochain (66 satellites opérationnels, 9 de rechange en orbite et 6 de rechange au sol). La société aura dépensé quelque 3 Md\$ sur cette constellation de satellites achetés auprès de Thales Alenia Space et intégrés dans l'usine d'Orbital ATK en Arizona.

*Articles connexes précédemment publiés :*

- [Bulletin d'actualité Espace n°17-21](#) ;
- [Bulletin d'actualité Espace n°18-10](#).

### **Production du premier segment de moteur du futur lanceur Omega d'Orbital ATK**

*Spaceflight Insider, 23 mai 2018*

Orbital ATK a achevé la production du premier segment de moteur inerte CASTOR 600 destinés aux essais de son futur lanceur Omega. Les essais au sol sont prévus pour l'année prochaine et les essais en vol pour 2021.

Le CASTOR 600 est conçu pour équiper le premier étage du lanceur Omega, le CASTOR 300 étant prévu pour le deuxième étage.

Orbital ATK travaille depuis environ trois ans sur le lanceur Omega (ex NGL), développé pour le programme *Expendable Launch Vehicle* (EELV) de l'*Air Force*. La société ambitionne d'effectuer le lancement inaugural de son futur lanceur d'ici les trois prochaines années.

*Article connexe précédemment publié : [Bulletin d'actualité Espace n°18-12](#).*

### **La procédure « Load and Go » de SpaceX jugée envisageable par la NASA**

*Los Angeles Time, 17 mai 2018*

*Spacenews, 18 mai 2018*

L'Aerospace Safety Advisory Panel (ASAP) de la NASA a qualifié les procédures de chargement en propergols des Falcon 9 de SpaceX alors que des astronautes sont déjà à bord de la capsule Dragon (« load-and-go ») d'« option viable » et acceptable pour les futures missions effectuées pour le compte de l'agence.

Cette option, contraire aux pratiques des vols habités de la NASA mais privilégiée par SpaceX en raison du recours à des propergols denses cryogéniques (RP-1 et oxygène liquide) devant être injectés juste avant le lancement, « pourrait être acceptable » si toutes les mesures appropriées pour faire face aux dangers potentiels sont prises. George Nield, membre de l'ASAP and ex-administrateur associé de la Federal Aviation Administration, recommande pour sa part à la NASA de prendre en compte la sécurité d'ensemble du Falcon 9 et non celle uniquement liées aux passagers.

A noter que la problématique load-and-go est sans lien avec la conception des composite-overwrapped pressure vessels (COPVs) utilisés pour stocker l'hélium pour la pressurisation des réservoirs du Falcon 9, lesquels étaient à l'origine de l'explosion au sol de septembre 2016, lors de la préparation d'un essai de mise à feu.

*Articles connexes précédemment publiés :*

- [Bulletin d'actualité Espace n°17-01](#) ;
- [Bulletin d'actualité Espace n°18-15](#).

### **Vers de nouveaux retards du SLS après la contamination des moteurs de l'étage central ?**

*Spacenews, 17 mai 2018*

Une inspection de qualité a révélé une contamination à la cire de paraffine des tuyaux des moteurs de l'étage central du premier Space Launch System (SLS) contenant les quatre moteurs principaux RS-25. L'anomalie serait due à un nettoyage incomplet des tubes par le sous-traitant de Boeing, contractant principal pour l'étage central du SLS.

La NASA et Boeing étudient l'impact éventuel du processus de décontamination en cours sur le calendrier du développement du SLS. Selon le calendrier actuel, la livraison de l'étage central au Stennis Space Center (Mississippi) est prévue pour décembre 2018 afin d'y effectuer des essais moteurs d'ici la mi-2019, avant son expédition au *Kennedy Space Center* en juin 2019 pour la préparation du vol inaugural (*Exploration Mission 1* ou *EM-1*) pour la deuxième moitié de décembre 2019.

### **Report du lancement du premier satellite GPS III (version Block 5 du Falcon 9)**

Cf. Sécurité et Défense

## Station Spatiale Internationale et vol habité en orbite basse

### Le Sénat s'oppose au projet de transition de la Station de la NASA vers le secteur privé

*Space Policy Online*, 16 mai 2018

*Parabolic Arc*, 21 mai 2018

Le 16 mai, la sous-commission Espace, Science et Compétitivité du Sénat a tenu une audition ([vidéo](#)) intitulée "Examining the Future of the International Space Station : Administration Perspectives".

La discussion a été précédée d'une intervention du président de la sous-commission [Ted Cruz](#) (Républicain, Texas) et du porte-parole de l'opposition [Bill Nelson](#) (démocrate, Floride), ainsi que d'une intervention des deux grands témoins : [William Gerstenmaier](#), administrateur associé de la NASA en charge de l'exploration habitée (*International Space Station Transition Report* : [rapport intégral](#), [résumé](#)) et [Paul Martin](#), inspecteur général de la NASA.

C'est à l'unisson que Ted Cruz et Bill Nelson ont regretté la publication tardive par la NASA du projet de transition de privatisation de l'ISS, insistant sur la nécessité de disposer d'une approche par étape devant conduire au but visé, une fois seulement que des alternatives commerciales avérées et fiables auront été mises en évidence, les deux sénateurs manifestant leur volonté que cet investissement de près de 100 Md\$ demeure en opération au moins jusqu'en 2028.

La commission a réaffirmé avec force ses prérogatives sur l'avenir de l'ISS, Le Sénateur Ted Cruz déclarant : « *And as long as Article I of the Constitution remains intact, it will be Congress that is the final arbiter of how long the ISS receives federal funding* ».

### La Chambre s'oppose au projet de transition de la Station de la NASA vers le secteur privé

*Space Policy Online*, *AFP*, 17 mai 2018

*Spacenews*, 18 mai 2018

Le 17 mai, la sous-commission Science, Espace et Technologie de la Chambre a tenu une audition ([vidéo](#)) intitulée « *America's Human Presence in Low-Earth Orbit* ».

La discussion a été précédée d'une intervention du président de la commission [Lamar Smith](#) (Républicain, Texas), du président de la sous-commission [Brian Babin](#) (Républicain, Texas), des Représentants [Ami Bera](#) (Démocrate, Californie) et [Eddie Bernice Johnson](#) (Démocrate, Texas), ainsi que d'une intervention des trois grands témoins : [William Gerstenmaier](#), administrateur associé de la NASA en charge de l'exploration habitée, [Bhavya Lal](#) (STPI) et [Betsy Cantwell](#) (*Arizona State University*).

Si l'ensemble des participants à cette audition sont tombés d'accord sur le fait que les Etats-Unis devaient maintenir une présence humaine en orbite basse, aucune réponse n'a pu être dégagée sur les deux questions cruciales :

- Jusque quand l'exploitation de la station spatiale internationale pourra-elle être maintenue ?
- Quand le secteur privé sera-t-il prêt pour assurer le rôle principal dans le maintien de l'activité humaine en orbite basse ?

Lamar Smith s'est montré particulièrement critique sur les projets de transition de la NASA pour la station internationale, estimant que les économies présumées d'un retrait des autorités fédérales sur la station ne permettraient de toute façon pas de faire progresser significativement les ambitions américaines lunaires.

### La NASA sollicite des études de commercialisation de l'orbite basse

*SpaceRef*, 17 mai 2018

*Parabolic Arc*, 21 mai 2018

La NASA a lancé une consultation à destination de l'industrie, des institutions éducatives et des ONG pour étudier la future commercialisation des vols habités en orbite basse. Ces études de plateformes habitables, utilisant l'ISS ou des structures séparées, devront préciser le concept technique, la viabilité économique du projet ainsi que le rôle à jouer par les autorités fédérales.

La NASA prévoit de passer plusieurs contrats de quatre mois à prix fixe, n'excédant pas 1 M\$ chacun. Les propositions sont dues pour la mi-juin. La sélection est prévue pour juillet et la remise des rapports finaux vers le mois de décembre.

### Lancement par Orbital ATK d'une capsule Cygnus de ravitaillement en fret de l'ISS

Cf. Lanceurs et Lancements



## Maintenance en orbite

### Le CONFERS de la DARPA débute ses activités sur la maintenance en orbite

*Spacenews*, 23 mai 2018

Le Consortium for Execution of Rendezvous and Servicing (Confers) de la DARPA a tenu sa première réunion le 21 mai dernier en Californie. La séance a notamment mis en lumière les défis que constitueront pour les sociétés proposant des services de maintenance en orbite les fausses perceptions (ne pas être considérées comme des menaces potentielles par les opérateurs) et les échanges de données (au regard des contrôles à l'export et des préoccupations du secteur privé au sujet de la protection de leurs informations confidentielles).

Confers a été établi par la DARPA pour amener les sociétés de maintenance en orbite à définir des bonnes pratiques et développer de manière volontariste des standards consensuels. Durant sa première année, le consortium compte se focaliser sur les activités de rendez-vous et de proximité, la maintenance en orbite constituant l'objectif de la deuxième année. Les activités du groupe, aujourd'hui financées par la DARPA, seront ensuite soutenues financièrement par les sociétés membres.

Article connexe précédemment publié : *Bulletin d'actualité Espace n°17-29*.

## Observation de la Terre

### Jim Bridenstine : « L'être humain contribue de façon importante au changement climatique »

Cf. Politique

### Lancement de 5 satellites de communications Iridium Next et de la mission scientifique américano-allemande GRACE-FO par SpaceX

Cf. Lanceurs et Lancements

## Télécommunications

### La FCC accorde la priorité à Intelsat, au détriment d'Eutelsat pour le marché américain

*Spacenews*, 23 mai 2018

La *Federal Communications Commission* (FCC) a rejeté la demande d'Eutelsat concernant le satellite Eutelsat-133WB (132,85° longitude ouest, lancement prévu pour 2021) qui aurait utilisé les mêmes bandes de fréquence (en bande Ku et Ka pour le marché américain) que celui envisagé par Intelsat (satellite Galaxy-15R, 133° longitude ouest, lancement prévu pour 2022), laquelle avait déposé son dossier huit mois plus tôt, en mai 2017.

La FCC, qui a indiqué que la séparation de 0,15° était trop étroite pour éviter les interférences entre les deux satellites, rappelant que la base de traitement des demandes était « *premier arrivé, premier servi* ».

Eutelsat, qui maintient que la déposition de son dossier auprès de l'Union Internationale des Télécommunications (UIT) était antérieure à tout dossier déposé par Intelsat pour le satellite Galaxy-15R, entend exploiter la « *priorité UIT* » pour défendre ses intérêts.

Intelsat est aujourd'hui au début du cycle de remplacement de ses satellites de télédiffusion Galaxy couvrant l'Amérique du Nord. L'opérateur, basé au Luxembourg et en Virginie, a acheté le satellite Galaxy-30 auprès d'Orbital ATK en janvier dernier.

### SpaceX revient sur son souhait de participer au programme Connect America de la FCC

*Spacenews*, 22 mai 2018

Après s'être plaint auprès de la *Federal Communications Commission* (FCC) que sa constellation Starlink ne pouvait pas prétendre bénéficier du programme Connect America Fund II, lequel débutera l'été prochain avec une dotation globale de 2 Md\$, SpaceX a déclaré ne plus souhaiter y participer.

Les dotations prévues dans le cadre du programme Connect America, versées sur une période de dix ans, sont destinées à rendre viable financièrement la construction de réseaux à large bande dans les zones rurales et isolées. La société a justifié son choix en indiquant qu'il était « *plus efficace d'utiliser l'innovation technologique spatiale et terrestre et les investissements intelligents du secteur privé pour connecter la population desservie d'Amérique que de chercher à obtenir des subventions publiques pour atteindre cet objectif* ».

Le fondateur de OneWeb Greg Wyler avait également remis en cause le programme Connect America lors de son témoignage devant le Congrès l'automne dernier.

*Article connexe précédemment publié : [Bulletin d'actualité Espace n°17-21](#).*

## **Lancement de 5 satellites de communications Iridium Next et de la mission scientifique américano-allemande GRACE-FO par SpaceX**

Cf. Lanceurs et Lancements

## **Météorologie spatiale civile et militaire**

### **Problème de fonctionnement du satellite GOES-17**

*AP, Washington Post, Space Policy Online, Spacenews, Spaceflight Now, 23 mai 2018*

La NOAA a indiqué que l'*instrument Advanced Baseline Imager* (ABI) du satellite GOES-17 lancé le 1<sup>er</sup> mars 2018 rencontrait des problèmes. Le système de refroidissement des treize canaux d'observation en infrarouge ou infrarouge proche sur les seize canaux utilisés, connaîtrait un dysfonctionnement ne permettant plus le maintien à 60 ° Kelvin du dispositif durant la période diurne, les caloducs prévus à cet effet ne remplissant pas leur fonction de façon adéquate. La NOAA indique espérer trouver une solution au problème d'ici quelque mois et précise que cette difficulté n'affecte en rien les produits et services de météorologie qu'elle fournit, les satellites GOES-16 (en position Est) et GOES-15 (en position Ouest) fonctionnant nominalement.

*Note connexe précédemment publiée : [Lancement du satellite GOES-S le 1<sup>er</sup> mars 2018](#).*

### **Phase II du programme de la NOAA de collecte de données météorologiques issues du secteur privé**

*Parabolic Arc, 21 mai 2018*

La NOAA a publié un appel à projets pour la deuxième phase de son programme pilote d'acquisition de données de radio-occultation GPS auprès du secteur privé. Les contrats à prix fixes couvriront la période du 27 août prochain au 30 septembre 2019, la période de collecte et de livraison des données s'étendant du 1<sup>er</sup> octobre prochain au 30 juin 2021.

Les sociétés devront couvrir au moins deux périodes d'au moins trois mois consécutifs. Un minimum de 500 mesures atmosphériques par jour est requis, les données devant être fournies à la NOAA au moins une fois par semaine.

Pour mémoire, la NOAA avait attribué des contrats à GeoOptics et Spire pour la première phase du programme en septembre 2016. Le contrat de GeoOptics a pris fin alors que la société n'avait pas été à même de fournir les données en raison de retards dans le lancement de ses satellites. Les données fournies par Spire n'auraient pas été conformes aux exigences de la NOAA. Un rapport de la NOAA est en cours de préparation sur les résultats de la phase I du programme *Commercial Weather Data Pilot*.

*Article connexe précédemment publié : [Bulletin d'actualité Espace n°17-26](#).*

## **Exploration et Sciences de l'Univers**

### **Consultation de la NASA sur les instruments de la future mission Europa Lander**

*Space.com, 21 mai 2018*

La NASA a publié un appel à idées portant sur les instruments scientifiques qui pourraient être intégrés à l'atterrisseur de la sonde Europa Lander, laquelle serait envoyée sur la lune Europe de Jupiter pour y rechercher des traces de vie. A l'inverse d'Europa Clipper (lancement prévu pour 2022), Europa Lander ne constitue aujourd'hui qu'un concept et non une mission approuvée par l'agence.

L'ensemble de la charge utile scientifique devrait avoir une masse maximale d'environ 33 kg et être à même d'exercer des activités à la surface d'Europe vingt jours durant. Tous les instruments prévus pour l'atterrisseur devront avoir atteint un degré de maturation technologique TRL de 6 d'ici 2022.

Le lancement éventuel de la mission Europa Lander n'est pas prévu avant 2025 à bord du SLS de la NASA pour un atterrissage sur Europe six ans plus tard, l'objectif étant de limiter le coût global de la mission à 3Md\$.

### **La NASA attribue un contrat de 113 M\$ à Ball Aerospace pour la fourniture d'éléments de l'instrument principal de WFIRST**

*Reuters, 23 mai 2018*

## Secteur privé

### **SpaceX, première des 50 sociétés les plus disruptives selon CNBC**

*CNBC, 22 mai 2018*

Valorisée à hauteur de 28 Md\$, la société SpaceX est placée en tête de liste des cinquante sociétés mondiales les plus disruptives.

### **La FCC accorde la priorité à Intelsat, au détriment d'Eutelsat pour le marché américain**

Cf. Télécommunications

## Technologie

### **Vers la Phase II du programme de développement de la technologie Archinaut de Made In Space**

*Parabolic Arc, 17 mai 2018*

Made In Space s'apprêterait à soumettre à la NASA une proposition pour la démonstration en vol (phase II) de sa technologie **Archinaut**, une plateforme d'assemblage et de fabrication robotique par impression additive dans l'espace permettant la fabrication de large structures (télescopes, réparations, reconversion d'engins spatiaux existants, ou encore l'assemblage de stations spatiales).

Après des essais en chambre à vide thermique effectués l'été dernier au *NASA Ames Research Center*, un nouveau test du système complet est prévu pour cet été. Made In Space utilise des polymères à haute résistance sur sa technologie Archinaut et développe également des capacités métalliques. La société coopère avec Northrop Grumman pour l'intégration de systèmes et l'avionique ainsi qu'avec Oceaneering pour les capacités robotiques.

Le *Space Technology and Mission Directorate* (STMD) de la NASA a passé son premier contrat avec Made InSpace pour Archinaut en 2016. Made In Space a remporté plusieurs distinctions dont le *Small Business Prime Contractor of the Year Award du Johnson Space Center*. La société est également apparue dans le livre des records l'année dernière pour la structure la plus longue obtenue par impression additive continue (37 mètres).

*Article connexe précédemment publié : Bulletin d'actualité Espace n°15-08.*

### **Lancement par Orbital ATK d'une capsule Cygnus de ravitaillement en fret de l'ISS**

Cf. Lanceurs et Lancements

*Retrouvez également toutes les actualités mises en ligne par la mission pour la science et la technologie en cliquant sur [ce lien](#).*

**Ambassade de France aux États-Unis d'Amérique**  
**Service spatial – Bureau du CNES**