



Bulletin d'actualité Espace

Bulletin d'actualité Espace n°18-36

Publié le lundi 19 novembre 2018

Voir en ligne : <https://www.france-science.org/Bulletin-actualite-Espace-no18-36.html>

[Bulletin d'actualité Espace précédent](#)

Politique

La FCC statue sur les débris, Starlinks 12K, Galileo et les stations terrestres mobiles

Space News, 13 novembre 2018

CNet, Reuters, Space News, Parabolic Arc, 15 novembre 2018

Parabolic Arc, 16 novembre 2018

Lors de sa réunion du 15 novembre, la FCC a :

- soumis à commentaires une **proposition** (*Mitigation of Orbital Debris in the New Space Age*) de directive portant sur la limitation des débris orbitaux (la dernière modification en date de la directive en question remonte à 2004) ;
- donné son accord à SpaceX pour son projet d'augmentation relatif à sa méga-constellation **Starlinks** (7 500 satellites supplémentaires en bande V, en orbite très basse) et autorisé l'accès au marché aux services de télécommunications de Telesat Canada (constellation de 117 satellites), Kepler Communications Inc et LeoSat MA, Inc ;
- voté l'autorisation du système européen Galileo d'accéder au marché et au consommateur américain ;
- pris des mesures pour autoriser les communications entre stations terrestres mobiles et satellites en orbite non géosynchrone.

Articles connexes publiés précédemment :

- [Bulletin d'actualité Espace n°18-35](#) ;
- [Bulletin d'actualité Espace n°18-33](#) ;
- [Bulletin d'actualité Espace n°18-28](#).

Des auditions sur le changement climatique lors de la prochaine session du Congrès

Space Policy Online, 14 novembre 2018

Site des Démocrates de la Chambre, 14 novembre 2018

Les *Ranking Members* de trois commissions de la Chambre des Représentants, qui sont pressentis pour prendre la présidence de leur commission respective, ont **annoncé** qu'ils tiendraient deux journées d'audition sur le changement climatique dès le début de la 116^{ème} session du Congrès :

- **Eddie Bernie Johnson**, *House Science, Space, and Technology Committee* (Démocrate – Texas, fervent défenseur du programme de sciences de la Terre de la NASA) ;

- **Frank Pallone**, *House Energy and Commerce Committee* (Démocrate – New Jersey) ;
- **Raúl Grijalva**, *House Natural Resources Committee* (Démocrate – Arizona).

Publication du **rapport financier de la NASA** portant sur l'exercice 2018 (164 pages)

ExecutiveGov, 16 novembre 2018

International

Roscosmos ouvert à la coopération avec la NASA sur le retour de l'être humain sur la lune si...

Parabolic Arc, 16 novembre 2018

Le directeur général de Roscosmos, Dmitry Rogozin, a indiqué souhaiter que le retour de l'être humain sur la lune s'effectue sur la base d'une coopération respectueuse des différentes parties prenantes. En cas « *d'incapacité des Etats-Unis de travailler dans cet esprit* », la Russie se tournerait vers d'autres partenaires internationaux.

Dmitry Rogozin a également appelé à la coopération internationale pour l'exploration de Mars.

Dmitry Rogozin a rappelé que la Russie disposerait d'un système de lancement propre lui permettant d'emporter des équipages sur la lune en 2024 (Angara-A5).

Articles connexes publiés précédemment :

- [Bulletin d'actualité Espace n°18-33](#) ;
- [Bulletin d'actualité Espace n°18-29](#).

La FCC statue sur les débris, Starlinks 12K, Galileo et les stations terrestres mobiles

Cf. Politique

La défense canadienne négocie l'accès aux capacités du *Mobile User Objective System* (MUOS) de la marine américaine

Space News, 8 novembre 2018

Article connexe publié précédemment : [Bulletin d'actualité Espace n°17-29](#).

Sécurité et Défense

En dépit de la future majorité démocrate à la Chambre, Pat Shanahan confiant sur la *Space Force*

Politico, *Space Policy Online*, 16 novembre 2018

Alors que le parti démocrate a conquis la majorité de la Chambre à l'issue des élections à mi-mandat et que le Représentant Adam Smith (démocrate, Washington), pressenti pour prendre la tête de la commission des forces armées, avait exprimé dans le passé de sérieux doutes sur l'opportunité de la *Space Force*, le *Deputy Defense Secretary* Pat Shanahan a réaffirmé le 15 novembre sa confiance dans la mise en œuvre de cette nouvelle branche militaire voulue par le Président Donald Trump. Pat Shanahan a également indiqué qu'il estimait que le budget sur cinq ans nécessaire à la *Space Force* (sans préciser le contour exact du chiffrage) serait de l'ordre de quelques milliards de dollars, voire moins de cinq, le chiffre avancé en septembre par la Secrétaire de l'Armée de l'air américaine Heather Wilson avoisinant les **treize milliards de dollars**.

Article connexe publié précédemment : [Bulletin d'actualité Espace n°18-33](#).

Digital Globe renforce son empreinte auprès de la Défense

Cf. Observation de la Terre

La défense canadienne négocie l'accès aux capacités du *Mobile User Objective System* (MUOS) de la marine américaine

Cf. International

Lanceurs et Lancements

SpaceX égalise son record de lancements annuels établi en 2017

Space News, 15 novembre 2018

En plaçant en orbite de transfert géostationnaire le satellite qatari Es'hail-2 le 15 novembre, SpaceX a égalé son record annuel de lancements, établi en 2017 (dix-huit).

Le premier étage du Falcon 9 version *Block 5*, réutilisé après un premier lancement le 22 juillet (**lancement de Telstar 19 Vantage**), a atterri sur le bateau-drone *Of Course I Still Love You* de l'entreprise.

Quatre lancements additionnels sont annoncés pour cette année : mission *SmallSat Express* de SpaceFlight, premier GPS-III de l'USAF, CRS-16 de la NASA et grappe des dix derniers satellites de la constellation Iridium Next. Pour mémoire, SpaceX avait affiché en 2017 un objectif de trente lancements pour 2018.

Article connexe publié précédemment : [Bulletin d'actualité Espace n°18-33](#).

Lancement d'un cargo Cygnus vers la station spatiale internationale

Space News, 17 novembre 2018

Le 17 novembre, une fusée Antares a lancé avec succès un cargo Cygnus vers la station spatiale internationale depuis le *Mid-Atlantic Regional Spaceport* à Wallops Island (Virginie), avec à son bord 3 350 kg de matériel (dont 1 140 kg d'approvisionnement pour l'équipage, 1 040 kg de matériel scientifique, 940 kg de matériel, 115 kg de ressources informatiques et 31 kg d'équipement pour les sorties extra-véhiculaires). Le module Cygnus devrait demeurer amarré à la station spatiale internationale jusqu'en février 2018.

Prochaines échéances en termes de desserte de la station :

- lancement du Soyouz MS-11 avec équipage le 3 décembre ;
- lancement du cargo Dragon de SpaceX pas avant le 4 décembre ;
- retour vers la Terre du Soyouz MS-11 le 20 décembre (avec les trois astronautes actuellement à bord de la station) ;
- lancement test du Crew Dragon de SpaceX vers la station début janvier 2019 (sans équipage).

Article connexe publié précédemment : [Bulletin d'actualité Espace n°18-31](#).

Elon Musk veut accélérer le développement du BFR

Space News, 17 novembre 2018

Dans une série de message sur Twitter, Elon Musk a indiqué que SpaceX ne visait plus la récupération et la réutilisation du deuxième étage du lanceur Falcon 9, se concentrant désormais sur l'accélération du développement de son lanceur lourd BFR.

Article connexe publié précédemment : [Bulletin d'actualité Espace n°18-35](#).

Virgin Orbit a effectué le 18 novembre le premier vol captif de l'aéronef *Cosmic Girl* (emport du système *LauncherOne*)

Space News, 18 novembre 2018

Article connexe publié précédemment : [Bulletin d'actualité Espace n°18-11](#).

Momentum lève 8,3 M\$ pour le transport spatial en orbite

Cf. Secteur Privé

Rocket Lab lève 140 M\$

Cf. Secteur Privé

Station Spatiale Internationale et Vol Habité en Orbite Basse

Lancement d'un cargo Cygnus vers la station spatiale internationale

Cf. Lanceurs

Maintenance Satellitaire en Orbite

Science & Technology Partnership Forum : La NASA réunit des représentants de l'USAF, du *National Reconnaissance Office*, de l'*U.S. Naval Research Laboratory*, ainsi qu'une cinquantaine de représentants de l'industrie, pour identifier des axes de synergies en matière d'assemblage en orbite
Parabolic Arc, 15 novembre 2018

Observation de la Terre

Digital Globe renforce son empreinte auprès de la Défense

Space News, 14 novembre 2018

Digital Globe a obtenu du *National Reconnaissance Office* (NRO) une extension de trois ans du contrat *EnhancedView* (initialement signé en 2010 – aujourd'hui étendu jusqu'à août 2023) pour un montant de 900 M\$. La NRO a également conclu un contrat avec cette société pour la création d'une infrastructure réseau facilitant l'échange de données entre les deux entités.

Pour mémoire, en septembre de cette année, Digital Globe s'était vu attribuer :

- une extension d'une année du contrat *Global Enhanced GEOINT Delivery* (Global EGD) par la *National Geospatial-Intelligence Agency* (NGA), afin de fournir aux utilisateurs gouvernementaux un accès à la demande aux données satellitaires, typiquement quelques heures après leur acquisition (montant de 44 M\$) ;
- un contrat d'un montant de 3,2 M\$ par la DARPA, pour la mise sur pied d'un centre d'analyse en réseau dédié aux données d'observation de la Terre.

Pour mémoire, les données d'observation de Digital Globe proviennent des satellites WorldView-1, 2, 3 et 4. La constellation WorldView Legion (d'un montant de 600 M\$), dont le nombre de satellites définitif n'a pas encore été dévoilé, est présentement en cours de construction.

Article connexe publié précédemment : *Bulletin d'actualité Espace n°18-29*.

Microgravité

ST-42, le projet de laboratoire spatial robotique de Space Tango

Space News, 15 novembre 2018

S'appuyant sur les recherches qu'elle mène en microgravité à bord de la station spatiale internationale au travers des modules TangoLab-1 et TangoLab-2 (à ce jour 88 expériences conduites avec un total de 53 charges utiles), *Space Tango* ambitionne de lancer en orbite basse dans les années 2020, une capsule récupérable d'un diamètre d'un peu plus de deux mètres, dotée d'équipements robotiques lui permettant, dans le cadre de mission de dix à trente jours ou plus, de fabriquer des matériaux avancés, des dispositifs biomédicaux et autres produits à forte valeur ajoutée.

Article connexe publié précédemment : *Bulletin d'actualité Espace n°18-30*.

Télécommunications

Greg Wyler s'exprime sur OneWeb

Via Satellite, 13 novembre 2018

Interrogé par *Via Satellite*, Greg Wyler (fondateur de la société O3b Network), s'exprime longuement sur le projet de mégaconstellation OneWeb, qu'il promet.

Les premiers lancements de satellites à bord de Soyouz d'Arianespace devrait débuter fin 2018 (mais pourrait glisser vers le début 2019), ce qui permettrait à OneWeb d'engager ses activités commerciales d'ici début ou mi-2020 (et non à fin 2019 comme initialement prévu). Si le coût de la construction unitaire des satellites a augmenté, les performances des satellites (construits par Airbus) dépasseraient les attentes des porteurs du projet. Les cibles commerciales de OneWeb se trouveraient non seulement dans les services d'urgence et la connectivité des zones reculées mais également au niveau de l'aviation civile, OneWeb maintenant sa

vocation à devenir un opérateur mondial de télécommunications. L'environnement financier demeure un point d'attention.

La mégaconstellation pourrait être réduite à 1 500 satellites (pour mémoire, le dossier déposé à la FCC en comporte 1 980), ce qui aurait un impact positif en termes de risque de production de débris.

Article connexe publié précédemment : [Bulletin d'actualité Espace n°18-14](#).

La FCC statue sur les débris, Starlinks 12K, Galileo et les stations terrestres mobiles

Cf. Politique

Lune et cis-lunaire

Le comité consultatif du *National Space Council* sceptique à l'égard de la campagne d'exploration de la NASA

Space Policy Online, ARS Technica, 15 novembre 2018

Space News, 16 novembre 2018

La présentation de Tom Cremins (*associate administrator for strategy and plans*) lors la deuxième réunion du *National Space Council's Users' Advisory Group* du 15 novembre, intitulée "*Exploration Campaign*", a reçu un accueil froid de plusieurs membres, au nombre desquels les anciens astronautes Buzz Aldrin et Eileen Collins, ainsi que l'ex-administrateur de la NASA et actuel sous-secrétaire à la défense pour la recherche et l'ingénierie, Mike Griffin.

L'objectif de l'envoi d'équipages sur la lune en 2028 a été un point d'ancrage des débats, les anciens astronautes - inquiets pour la suprématie spatiale américaine - estimant que d'ici cette date la Chine aurait certainement envoyé des astronautes sur notre satellite naturel. Mike Griffin est également longuement intervenu sur la menace géopolitique chinoise, mettant en avant ce qu'il considère le manque d'ambition du programme d'exploration humaine. Il s'est également montré critique à l'égard de l'architecture de la future *Gateway* qualifiée de « stupide », doutant en particulier de l'utilité de dépôts de carburant lunaires.

L'administrateur Jim Bridenstine a pour sa part défendu le plan d'exploration de la NASA, soulignant qu'il s'appuyait sur une dotation budgétaire réaliste, insistant sur le fait que le *Power and Propulsion Element* (PPE) (prévu au lancement pour 2021) devait permettre à la station cis-lunaire de changer d'orbite et en conséquence de desservir et soutenir de multiples objectifs d'exploration.

Article connexe publié précédemment : [Bulletin d'actualité Espace n°18-33](#).

Réunion du *Space Studies Board* des académies nationales le 8 novembre sur les opportunités de recherche scientifique offertes par la *Gateway*

Space Policy Online, 8 novembre 2018

Article connexe publié précédemment : [La \(Lunar\) Gateway de la NASA](#).

Le projet d'essaim de petits véhicules *Prospectors* de Lunar Outpost

Moon Daily, 14 novembre 2018

L'entreprise **Lunar Outpost** a dévoilé son projet de véhicule automatique de prospection lunaire (*Lunar Outpost Prospector*). D'une masse de 10 kg, les *Prospectors* devraient embarquer des logiciels d'intelligence artificielle leur permettant de mener à bien leurs activités de forage et d'analyse d'échantillons de façon autonome, notamment en travaillant en essaim, tout en étant en mesure de s'appuyer sur la *Gateway* comme centre d'opération.

Le système lidar omnidirectionnel dont il serait doté devrait lui permettre de générer une cartographie centimétrique de la lune (une précision bien supérieure à ce qui peut être obtenu aujourd'hui depuis un engin en orbite) et de s'orienter dans l'obscurité.

Roscosmos ouvert à la coopération avec la NASA sur le retour de l'être humain sur la lune si...

Cf. International

Mars

Première mission habitée martienne de la NASA dans ... 25 ans ?

Mars Daily, 13 novembre 2018

S'exprimant le 13 novembre dans le cadre d'une conférence organisée par le *National Press Club*, l'ancien astronaute Tom Jones, a déclaré qu'avec un budget annuel constant ou en légère progression, au vu des défis technologiques à relever (protection contre les radiations cosmiques, effets sur le corps humain de la microgravité prolongée, nouveau mode de propulsion permettant de réduire notablement le temps de voyage jusqu'à destination, etc.), la NASA ne serait pas en mesure de permettre une mission habitée sur Mars avant 25 ans.

Article connexe publié précédemment : *Bulletin d'actualité Espace n°18-14*.

Roscosmos ouvert à la coopération avec la NASA sur le retour de l'être humain sur la lune si...

Cf. International

Navigation et Positionnement

La FCC statue sur les débris, Starlinks 12K, Galileo et les stations terrestres mobiles

Cf. Politique

Exploration et Sciences de l'Univers

Refonte du NASA Astrobiology Institute

Space News, 12 novembre 2018

La NASA réorganise la recherche collaborative interdisciplinaire en astrobiologie qu'elle mène depuis deux décennies au travers du *NASA Astrobiology Institute*. Elle propose d'ici fin 2019, de le substituer à cinq thématiques RCN (*research coordination networks*) :

- NExSS (*Nexus for Exoplanet System Science*), déjà existant ;
- détection de la vie ;
- mondes océaniques ;
- chimie pré-biotique de la Terre primitive ;
- premières formes de vie cellulaire.

Article connexe publié précédemment : *Bulletin d'actualité Espace n°18-34*.

Complément de lecture

→ *The Space review* : des financements non-étatiques pour d'ambitieuses missions d'exploration ?

Secteur Privé

Momentum lève 8,3 M\$ pour le transport spatial en orbite

Space News, 14 novembre 2018

L'entreprise *Momentum* (Silicon Valley) a levé un montant de 8,3 M\$ de capitaux d'amorçage lors d'une levée de fonds menée par Prime Movers Lab. La *startup* annonce le développement dans un premier temps de deux engins à propulsion aqua-plasmique :

- Vigoride (transfert d'une charge utile de 50 kg d'une orbite basse vers une orbite de transfert géostationnaire, une orbite lunaire ou une orbite plus éloignée) ;
 - Ardoride (transfert d'une charge utile de 180 kg d'une orbite basse vers une orbite lunaire ou de 250 kg d'une orbite géostationnaire vers une orbite martienne) ;
- Momentum compte tester son engin Vigoride en orbite d'ici mi-2019 et développer Ardoride dans la foulée afin de débiter les tests d'ici 2020.

Rocket Lab lève 140 M\$

Space News, *Parabolic Arc*, 15 novembre 2018

Rocket Lab a obtenu un montant de 140 M\$ lors d'une levée de fonds de série E menée par Future Fund, un fond souverain australien, portant ainsi le total des capitaux levés par l'entreprise néozélandaise à 288 M\$.

Pour mémoire, l'entreprise avait levé 75 M\$ de capitaux dans le cadre de la précédente levée de fond (série D) en mars 2017.

Ces capitaux additionnels devraient permettre à Rocket Lab d'accélérer la cadence de production d'Electron, de construire des pas de tir supplémentaires et de lancer trois programmes majeurs de R&D (pas de précisions données sur ceux-ci).

Articles connexes publiés précédemment :

- [Bulletin d'actualité Espace n°18-35](#) ;
- [Bulletin d'actualité Espace n° 17-07](#).

Fabrication de 100 000 satellites de 200 grammes par an

Space News, 16 novembre 2018

L'entreprise [Avellan Space Technology & Science](#) (AST&Science) annonce ambitionner de fabriquer des micro-satellites (« Microns » d'une masse de quelques 200 grammes), au rythme de 100 000 unités par an, à partir de 2019 dans sa nouvelle usine de production au *Midland International Air and Space Port* (Texas).

Article connexe publié précédemment : [Bulletin d'actualité Espace n°17-34](#).

La NASA octroie à Peraton un avenant d'extension d'un contrat de fourniture de télémétrie, de poursuite et de commande en lien avec le réseau de communications spatiales (montant de 243 M\$)

GovCon Wire, 16 novembre 2018

Technologie

Space News : la SmallSat Alliance regrette l'inertie des autorités en matière de recours à de petits satellites

Space News, 18 novembre 2018

Rapports et Etudes

- **[NASA : Agency Financial Report Fiscal Year 2018.](#)**
- **[FCC : Mitigation of Orbital Debris in the New Space Age.](#)**

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**