



Bulletin d'actualité Espace

## Bulletin d'actualité Espace n°18-35

Publié le mardi 13 novembre 2018

Voir en ligne : <https://www.france-science.org/Bulletin-actualite-Espace-no18-35.html>

[Bulletin d'actualité Espace précédent](#)

### Politique

#### Quel avenir pour les missions vers Europe après la non-réélection de John Culberson ?

*Planetary Society, Space News, 7 novembre 2018*

*Space News, 9 novembre 2018*

*The Space Review, 12 novembre 2018*

Les élections à mi-mandat ont vu la non-réélection du représentant à la Chambre John Culberson (républicain, Texas), qui préside aujourd'hui la sous-commission des appropriations pour le Commerce, la Justice et la Science et co-préside le *Planetary Science Caucus*. Le représentant sortant a été depuis de nombreuses années le plus fervent défenseur des missions *Europa Clipper* et *Europa Lander*. C'est sous son impulsion que ces deux projets visant respectivement à faire orbiter une sonde autour d'Europe, une lune glacée de Jupiter pourvue d'un océan souterrain estimé susceptible d'abriter des formes de vie, et à y atterrir, a connu un soutien soutenu de la Chambre. C'est dans ce contexte que la **recommandation budgétaire de la commission des appropriations de la Chambre pour l'année fiscale 2019** affiche un budget respectivement de 545 M\$ et de 195 M\$, avec un lancement d'*Europa Clipper* en 2022 avec une SLS et d'*Europa Lander* pas plus tard qu'en 2024, alors même que le projet présidentiel de budget de la NASA prévoit un budget de 265 M\$ pour la première mission et aucun budget pour la seconde. Le départ de John Culberson de la Chambre pourrait bien signifier la fin de la mission *Europa Lander*, et sinon la fin, au moins le report de la mission *Europa Clipper*, malgré le soutien de la communauté spatiale dont jouit cette dernière (en deuxième position comme missions phares dans le *planetary science decadal survey* de 2011, derrière la mission de collecte d'échantillons martiens Mars 2020), d'autant que le contexte budgétaire s'annonce plus contraint que prévu (surcoût important du programme JSWT et annonce par le président Donald Trump d'une réduction de 5 % du budget de l'ensemble des agences fédérales pour l'année fiscale 2020).

Plus généralement, certains commentateurs estiment en outre que la majorité démocrate de la Chambre pourraient entraîner un certain assouplissement des contraintes de coopération de la NASA avec la Chine (cf. **amendement Wolf**).

*Articles connexes précédemment publiés :*

- [Bulletin d'actualité Espace n°18-16](#) ;
- [Bulletin d'actualité Espace n°18-14](#).

## International

### Les autorités luxembourgeoises se désengagent de Planetary Resources

Cf. Secteur Privé

### Prochain vol indien pour Spaceflight

Cf. Lanceurs et Lancements

## Sécurité et Défense

### La NGA choisit Raytheon pour deux contrats d'une valeur globale maximale de 600 M\$

*Raytheon*, 7 novembre 2018

Raytheon a été retenu comme contractant principal pour deux contrats de la NGA (*National Geospatial Intelligence Agency*) portant sur le développement de capacités en lien avec le traitement automatique et l'analyse des données et l'intelligence artificielle, pour une valeur globale pouvant atteindre 600 M\$. Ces deux contrats s'inscrivent dans le cadre des programmes *Elevation Content and Precise Imagery*, partie intégrante de l'initiative Janus de la NGA qui vise à mettre sur pied des programmes ouvrant l'accès des services de contenu de la NGA à des agences partenaires.

Article connexe précédemment publié : *Bulletin d'actualité Espace n°18-22*.

### Dynetics développe des petits satellites pour la Défense

*Satnews*, 6 novembre 2018

La société *Dynetics* a été sélectionnée par l'*USASMDC/ARSTRAT* (*U.S. Army Space and Missile Defense Command/Army Forces Strategic Command*) pour développer deux petits satellites (dans le cadre du programme *Gunsmoke-L*) destinés à embarquer des charges utiles de soutien tactique de nouvelle génération pour les opérations militaires. Le montant global du contrat s'élèverait à 8,3 M\$ (deux années plus une année supplémentaire en option). Les deux satellites devraient être prêts au lancement d'ici deux années.

### Radiant développe un télescope optique pour la DARPA

*Satellite Today*, 8 novembre

La DARPA a octroyé un contrat d'une valeur de 2 M\$ à *Radiant Solution* (groupe *Maxar Technologies*) pour mener une équipe sur des travaux de conception, de fabrication et de démonstration d'un système de télescope optique de nouvelle génération pour une constellation de petits satellites. *SSL*, également du groupe *Maxar*, est partenaire de ce projet.

### Précisions sur le DARPA Launch Challenge

*Space News*, 7 novembre 2018

*Parabolic Arc*, 8 novembre 2018

La DARPA a rendu public la liste de huit sites de lancement (vertical ou horizontal) susceptibles d'être retenus pour le *DARPA Launch Challenge* (fin 2019, deux lancements consécutifs rapprochés depuis deux sites différents après court préavis quant au site de lancement, à la charge utile et à l'orbite à atteindre).

Dix-huit équipes ont été présélectionnées pour participer à cette compétition.

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

## Lanceurs et Lancements

### Rocket Lab place six petits satellites en orbite

*Space News*, 10 novembre 2018

*Spaceflight Insider*, 11 novembre 2018

Pour son premier vol commercial (mission dénommée *It's Business Time*, [vidéo](#)) un lanceur *Electron* de *Rocket Lab* a placé en orbite circulaire à 500 km d'altitude, inclinée à 85 degrés, six petits satellites depuis sa base de lancement néozélandaise :

- deux cubesats [Lemur-2](#) de Spire (météorologie et suivi de flotte de navires et aéronefs) ;
- le satellite [Cicero-10](#) construit par Tyvak Nano-Satellite Systems pour GeoOptics (météorologie) ;
- le cubesat IRVINE01, fabriqué par l'université Irvine (test d'un système de propulsion électrique développé par [Accion](#)) ;
- deux cubesats 1,5 U Proxima de la société australienne Fleet.

A noter que la charge utile NABEO développée par High Performance Space Structure Systems GmbH restera solidaire de l'étage supérieur du lanceur (dénommé Curie). Après déploiement d'une voile, cet ensemble effectuera un test de désorbitation.

*Article connexe précédemment publié : [Bulletin d'actualité Espace n°18-34](#).*

### **Le Falcon 9 acquiert la certification de niveau trois de la NASA**

*[Space News](#), 9 novembre 2018*

La NASA a octroyé la certification de niveau trois au lanceur Falcon 9, qui permet désormais à ce dernier de prendre en charge les missions de lancement des satellites les plus onéreux et critiques de l'agence. 60 des 62 tentatives de lancements effectuées depuis 2010 ont été couronnées de succès (perte du lanceur en vol en 2015 pour la mission de ravitaillement de la station spatiale internationale et explosion au sol en 2016). Depuis le dernier échec, le Falcon 9 a effectué 34 lancements. La version courante du lanceur, le *Block 5* a effectué 6 lancements, tous couronnés de succès.

Pour mémoire, le Falcon 9 était d'ores et déjà certifié pour les missions de défense et de sécurité nationale.

*Article connexe précédemment publié : [Bulletin d'actualité Espace n°18-06](#).*

### **SpaceX annonce pour mi-2019 des tests de technologies en lien avec son BFR avec un étage supérieur du Falcon 9 modifié**

*[Space News](#), [Spaceflight Insider](#), 7 novembre 2018*

Elon Musk a annoncé sur Twitter que SpaceX effectuerait mi-2019 un essai de lancement d'un Falcon 9 comportant une version réutilisable de son étage supérieur, (« *Falcon 9 second stage will be upgraded to be like a mini-BFR Ship* »), une étape dans le développement des technologies nécessaires pour le BFR, en particulier les boucliers thermiques ultralégers et les surfaces tenant les très hautes vitesses. Ce nouvel étage ne serait toutefois pas utilisé pour un test d'atterrissage.

*Article connexe précédemment publié : [Bulletin d'actualité Espace n°18-28](#).*

### **Elon Musk vise toujours le lancement de son BFR vers Mars pour 2024**

Cf. Mars

### **SpaceX rechercherait désormais un prêt levier non plus de 500 M\$ mais de 750 M\$**

Cf. Secteur Privé

### **Prochain vol indien pour Spaceflight**

*[Parabolic Arc](#), 8 novembre 2018*

Spaceflight a annoncé le lancement en novembre de douze satellites avec le lanceur indien PSLV (Centauri I de Fleet Space Technologies, HSAT de Harris Corporation, satellites Lemur de Spire et le microsatellite Global-1 de Blacksky). Il s'agira du septième vol indien pour cette société (54 satellites déjà lancés par Spaceflight avec le PSLV).

Spaceflight, qui recourt également déjà d'autres lanceurs tels que Falcon 9, Antares, Dniepr, Electron, Vega, Soyouz et LauncherOne, a placé plus de 150 satellites en orbite et annonce vouloir déployer une centaine de satellites d'ici la fin de l'année, en particulier grâce à un vol dédié avec un Falcon 9.

*Articles connexes précédemment publiés :*

- [Bulletin d'actualité Espace n°18-13](#) ;
- [Bulletin d'actualité Espace n°17-23](#).

### **Précisions sur le DARPA Launch Challenge**

Cf. Sécurité et Défense

### **Interruption de dernière minute du lancement d'ICON par un Pegasus XL**

Cf. Météorologie Spatiale Civile et Militaire

## Spatioports

### Feu vert pour les vols horizontaux depuis Cap Canaveral

*Parabolic Arc, 8 novembre 2018*

La FAA a octroyé à la *Cape Canaveral Spaceport Shuttle Landing Facility* (SLF) une licence d'exploitation pour des vols horizontaux, tels que ceux offerts par le Pegasus de Northrop Grumman, le Vulcan de Stratolaunch, le LauncherOne de Virgin Orbit ou le Spaceship 2 de Virgin Galactic. La SLF devient le deuxième spatioport en Floride agréé par la FAA pour des vols horizontaux, après le *Cecil Spaceport* de Jacksonville (Floride). La procédure d'agrément du *Space Coast Regional Airport* de Titusville (également en Floride) est en cours.

## Maintenance Satellitaire en Orbite

### Faire le plein d'ergol en orbite

*Space News, 6 novembre 2018*

La société **Orbit Fab**, qui ambitionne de déployer des dépôts d'ergols en orbite, mettra en œuvre prochainement un test de ses technologies clés à bord de la station spatiale internationale portant sur le transfert d'eau d'un cubesat à un autre.

Article connexe précédemment publié : *Bulletin d'actualité Espace n°18-25*.

## Télécommunications

### Le projet de constellation MEO de ViaSat passe de 24 à 20 satellites

*Space News, 5 novembre 2018*

La FCC a annoncé le 2 novembre que ViaSat avait réduit le nombre de satellites de son projet de constellation en orbite moyenne circulaire (8 200 km) de 24 à 20 satellites (cinq satellites par plan orbital), appelée à compléter la flottille géostationnaire de la société. La nouvelle configuration de la constellation permettrait la réduction du risque d'interférence de signaux avec d'autres constellations non-géosynchrones de 17 %, tout en assurant une couverture mondiale similaire.

Pour mémoire, depuis 2016 la FCC a approuvé trois constellations large bande en orbite non-géostationnaires :

- 117 satellites pour **Telesat** ;
- 720 satellites pour **OneWeb** ;
- 4 425 satellites pour SpaceX (**Starlinks**).

La FCC a en outre :

- autorisé SES à ajouter 26 satellites supplémentaires à sa constellation MEO **O3b** ;
- approuvé le réseau de trois satellites MEO de relai de données d'**Audacy** ;
- approuvé la constellation en orbite hautement elliptique **Karousel** ;
- approuvé la paire de deux satellites en orbite hautement elliptique de **Space Norway**.

La FCC serait sur le point d'approuver (décision attendue le 15 novembre) :

- la constellation **Kepler** en lien avec l'Internet des objets ;
- la constellation large bande de **LeoSat** ;
- une extension de la constellation de SpaceX (complément de 7 518 satellites en bande V) ;
- une extension de la constellation de Telesat (complément de 117 satellites en bande V).

Trois des onze sociétés ayant déposé un dossier de constellation non-géostationnaire à la FCC demeurent en attente de décision : ViaSat, **Boeing** et **Theia Holdings** (constellation duale de télécommunication et d'observation de la Terre). **OneWeb** a également déposé un dossier d'extension de sa constellation (1 200 satellites complémentaires) sur lequel la FCC n'a pas encore pris position.

## **Aireon sur la voie du remboursement du montant de 200 M\$ dû à Iridium**

*Space News, 3 novembre 2018*

Aireon est en passe d'obtenir une ligne de crédit, qui devrait lui permettre de rembourser le montant de 200 M\$ dû à Iridium pour l'hébergement de 81 charges utiles ADS-B (*Automatic Dependent Surveillance-Broadcast*) à bord des satellites Iridium Next.

Les retards de paiements d'Aireon ont forcé Iridium à emprunter 360 M\$ pour poursuivre le remboursement de la constellation Iridium Next (3 Md\$), mais l'opérateur de télécommunications mettra à profit les paiements d'Aireon pour s'acquitter de sa dette auprès de Thales Alenia Space (1,8 Md\$ pour le renouvellement de la constellation de 81 satellites).

Article connexe publié précédemment : *Bulletin d'actualité Espace n°18-23.*

## **Connaissance de l'Environnement Spatial**

### **Complément de lecture**

→ **Intervention de Kevin O'Connell**, directeur de l'*Office of Space Commerce*, sur la gestion du trafic spatial lors de la conférence « *EU Space for Business* » (Graz, 5 et 6 novembre).

## **Météorologie Spatiale Civile et Militaire**

### **Modification de contrat d'un montant de 255 M\$ pour Ball Aerospace and Technologies pour la poursuite du développement du satellite LEO *Weather System Follow-on Microwave* de l'Air Force**

*GovCon, 9 novembre 2018*

Article connexe précédemment publié : *Bulletin d'actualité Espace n°17-31.*

### **Interruption de dernière minute du lancement d'ICON par un Pegasus XL**

*Satnews, 7 novembre 2018*

Le 7 novembre, une anomalie (données reçues hors de la plage nominale, durant la phase de vol captif du lanceur Pegasus XL sous l'avion porteur L-1011 Stargazer) a contraint la société Northrop Grumman à interrompre prématurément le lancement du satellite ICON (*Ionospheric Connection Explorer*).

Article connexe précédemment publié : *Bulletin d'actualité Espace n°18-33.*

## **Mars**

### **Après les problèmes rencontrés le 15 septembre, *Curiosity* de nouveau en opération**

*Space.com, 9 novembre 2018*

Article connexe précédemment publié : *Bulletin d'actualité Espace n°18-28.*

### **La NASA prolonge la durée de ses tentatives de restauration du contact avec la sonde *Opportunity***

*Planetary, le 5 novembre 2018*

Article connexe précédemment publié : *Bulletin d'actualité Espace n°18-26.*

### **Après trois tests en vol, la NASA a certifié le parachute *ASPIRE Advanced Supersonic Parachute Inflation Research Experiment*) de la future mission martienne Mars 2020**

*Spaceflight Insider, 6 Novembre 2018*

Article connexe précédemment publié : *Bulletin d'actualité Espace n°18-27.*

### **Elon Musk vise toujours le lancement de son BFR vers Mars pour 2024**

*Parabolic Arc, 6 novembre 2018*

Article connexe précédemment publié : *Bulletin d'actualité Espace n°18-28.*

## Navigation et Positionnement

### **Le système de contrôle opérationnel (OCX) du GPS III passe avec succès les tests de vulnérabilité en matière de cybersécurité**

*Airforce Technology, 5 novembre 2018*

Articles connexes précédemment publiés :

- [Bulletin d'actualité Espace n°18-10](#) ;
- [Bulletin d'actualité Espace n°17-33](#).

## Exploration et Sciences de l'Univers

### **La NASA soutient une étude préliminaire sur une mission vers Encelade financée par le privé**

*Space News, 9 novembre 2018*

La NASA a signé le 13 septembre 2018 avec la *Breakthrough Prize Foundation* un accord pour la conduite sans échange de fonds d'une étude de pré-phase A portant sur une mission vers Encelade, un satellite de Saturne, qui est estimée par la communauté scientifique être susceptible de comporter un océan d'eau liquide sous une calotte glaciaire et d'éjecter des panaches d'eau en surface. L'étude devrait déboucher sur une KDP-A (*Key Decision Point A*), à l'issue de laquelle une recommandation quant à la poursuite de travaux devrait être émise.

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

### **Quel avenir pour les missions vers Europe après la non-réélection de John Culberson ?**

Cf. Politique

## Secteur Privé

### **Les autorités luxembourgeoises se désengagent de Planetary Resources**

Le Grand-Duché a annoncé avoir revendu les 10 % d'actions de la société Planetary Resources qu'il détenait depuis 2016 (25 M€).

*Parabolic Arc, 4 novembre 2018*

Articles connexes précédemment publiés :

- [Bulletin d'actualité Espace n°18-34](#) ;
- [Bulletin d'actualité Espace n°16-24](#).

### **SpaceX rechercherait désormais un prêt levier non plus de 500 M\$ mais de 750 M\$**

*Parabolic Arc, 6 novembre*

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

## Technologie

### **Google et le centre Ames de la NASA, associés pour atteindre la "suprématie quantique", avec la puce quantique 72-qubit chip « Bristlecone »**

*Technologie Review, 5 novembre 2018*

### **Mobilité aérienne en milieu urbain**

*Executive Biz, 7 novembre 2018*

NASA a organisé début novembre à Seattle (Californie) une réunion d'information ouverte au secteur privé, au monde de la recherche et aux entités publiques, sur le plan de développement (plus de 400 participants) qu'elle entend mettre en œuvre en matière d'écosystème de mobilité aérienne en milieu urbain.

L'agence prévoit de lancer un concours, le *UAM (urban air mobility) Grand Challenge*, fin 2020.

Article connexe précédemment publié : [Bulletin d'actualité Espace n°18-15](#).

## **La NASA finance des technologies innovantes**

*Parabolic Arc*, 9 novembre 2018

La NASA a sélectionné quatorze propositions universitaires (détails dans l'article de *Parabolic Arc*) pour l'étude de technologies innovantes en phase de démarrage. Les universités travailleront sur leurs projets de R&D pour une période allant jusqu'à trois ans et recevront jusqu'à 500 k\$ chacune dans le cadre du programme *Early Stage Innovations* de la NASA.

Lien vers le programme *Space Technology Research Grants* de la NASA

Article connexe précédemment publié : *Bulletin d'actualité Espace n°17-30*.

*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**