



Bulletin d'actualité Espace

## Bulletin d'actualité Espace n°19-08

Published on Tuesday March 5, 2019

View online : <https://www.france-science.org/Bulletin-d-actualite-Espace-no19,10013.html>

Bulletin d'actualité Espace précédent Bulletin d'actualité Espace suivant

### Erratum

Une coquille s'est glissée dans l'article [Budget de 21,5 Md\\$ pour la NASA pour l'exercice 2019](#) publié le 22 février dernier. La baisse budgétaire concernant la ligne Construction, Mises aux normes environnementales et Réhabilitation est de - 38 % et non pas de - 61 % (correction apportée en ligne).

### Politique

#### **Budgets du *FAA Office of Commercial Space Transportation* et du *National Space Council* pour l'exercice 2019**

*Parabolic Arc*, 27 février 2019

Le *FAA Office of Commercial Space Transportation* (AST) qui est responsable de l'octroi de licences pour les lancements commerciaux, les rentrées atmosphériques et les véhicules expérimentaux, a reçu pour l'exercice 2019 un budget de 24,95 M\$, à comparer au budget de 21,58 M\$ pour l'exercice 2018. L'AST a également obtenu 9 M\$ pour un programme d'intégration des lancements commerciaux au sein de l'espace aérien national, ce qui représente 2 M\$ de plus que le montant demandé. Le programme *Commercial Space Safety*, qui finance notamment le *Center for Excellence for Commercial Space Transportation* a quant à lui reçu 2,5 M\$, une somme identique au montant demandé.

Le *National Space Council*, rattaché à la Maison Blanche, a quant à lui reçu un budget total de 1,97 M\$ pour l'exercice 2019.

Articles connexes publiés précédemment :

- [Budget de 21,5 Md\\$ pour la NASA pour l'exercice 2019](#) ;
- [Année fiscale 2019 : en baisse de près de 22 % par rapport à 2018, le budget relatif aux activités satellitaires de développement et d'acquisition de la NOAA s'établit à 1 455 M\\$.](#)

#### **Le Sénat propose le projet de loi *Advancing Human Spaceflight Act***

*Space News*, 27 février 2019

Les sénateurs John Cornyn (républicain, Texas) et Gary Peters (démocrate, Michigan) ont déposé fin février le projet de loi **S.584** (« *a bill to extend the commitment of the United States to the International Space Station, to develop advanced space suits, and to enable human space settlement, and for other purposes* ») qui prévoit notamment l'extension de l'utilisation de la Station spatiale internationale de 2024 à 2030, une proposition qui

fait écho au projet de loi [S.3277 \(Space Frontier Act\)](#) porté par les sénateurs Ted Cruz (républicain Texas) et Bill Nelson (démocrate, Floride) et [rejeté par la Chambre](#) en décembre 2018.

Le projet de loi prévoit également de modifier le *National Aeronautics and Space Act* afin de faire de l'établissement de colonies humaines dans l'espace un objectif national ("*human space settlement and a thriving space economy will enhance the general welfare of the United States*"), ces dernières étant définies comme "*a community in space or on a celestial body in which humans live on a permanent basis and engage in personal and commercial activity that enables growth over time, with the goal of becoming economically and biologically self-sustaining as a part of a larger network of human space settlements*".

Le projet de loi comporte également un certain nombre d'exigences spécifiques : production de rapports sur une stratégie de transition de la Station spatiale internationale, développement d'infrastructures spatiales habitées en orbite basse ou au-delà, systèmes de soutien à la vie des astronautes ou encore combinaisons spatiales.

Article connexe précédemment publié : [Bulletin d'actualité Espace n°18-41](#).

**Dans un courrier adressé au Président Donald Trump, la Chambre s'émeut à propos du projet de mise sur pied d'une « instance secrète » sur le climat auprès du National Security Council**

[Communiqué de la Chambre](#), 28 février 2019

Courrier envoyé.

## International

**L'Europe rejette les accusations de concurrence déloyale portées par SpaceX dans le domaine des lanceurs**

Cf. Lanceurs

**Le Canada devient le premier partenaire étranger à rejoindre la Gateway**

Cf. Lune et Cis-lunaire

**Etude de l'emport de la première charge utile lunaire de l'Europe sur le Peregrine d'Astrobotic**

Cf. Lune et Cis-lunaire

## Sécurité et Défense

**L'U.S. Air Force étudie le recours aux mégaconstellations commerciales**

[Space News](#), 28 février 2019

Le bureau *Development Planning and Experimentation* de l'*Air Force* poursuit actuellement un programme baptisé *Global Lightning* destiné à évaluer dans quelle mesure les mégaconstellations commerciales de télécommunications et/ou d'Internet sont susceptibles de constituer une option acceptable pour la Défense.

C'est dans ce contexte que l'*Air Force* a octroyé en décembre 2018, dans le cadre de son programme *Defense Experimentation Using the Commercial Space Internet*, un contrat d'un montant 28 M\$ à SpaceX et de 2,5 M\$ à Iridium.

Le cas échéant, se posera la question de la modification des équipements de la Défense pour intégrer ces constellations commerciales dans son éventail de ressources de télécommunication.

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

**Les vLEO L'U.S. Air Force pour « contrer les armes spatiales chinoises »**

[Fox News](#), 26 février 2019

L'*Air Force Research Laboratory* travaille avec l'industrie et notamment avec l'entreprise MAG Aerospace, sur un projet de satellites de taille réduite de nouvelle génération, les vLEO (*Very Low Earth Orbit*), destinés à fournir des données de renseignement multicapteurs en temps réel pour les forces armées en opération.

**Rapport de l'Aerospace Corporation (février 2019) : [Acquisition reform regimes on their own terms: context, mechanisms, effects, and space program impact](#)**

## Lancements

### Premier vol de démonstration du *Crew Dragon* (sans équipage) : succès du 3<sup>ème</sup> lancement de l'année pour un Falcon 9 de SpaceX

*Space Policy Online*, 28 février 2019

*Space Policy Online*, 2 et 3 mars 2019

Le 2 mars, un Falcon 9 en configuration *Block 5*, a lancé avec succès vers la Station spatiale internationale le véhicule de démonstration SpX-DM1 (*Crew Dragon*) depuis Cap Canaveral. Le premier étage a pu être récupéré sur une plate-forme croisant dans l'Atlantique.

#### Objectifs du vol de démonstration

- démonstration en orbite :
  - du système avionique ;
  - du système d'amarrage (*docking*) ;
  - des systèmes de contrôle de l'environnement (pression, température, humidité, etc.) ;
  - des panneaux solaires et des systèmes de puissance électrique ;
  - des systèmes de propulsion ;
- démonstration des performances des systèmes de guidage, de navigation et de commande du Falcon 9 et de la capsule durant les phases d'ascension, de vol en orbite et de rentrée atmosphérique ;
- détermination des niveaux acoustiques et de vibration et de la charge exercée à l'extérieur et à l'intérieur de la capsule ;
- démonstration de la supervision du processus d'enclenchement de la procédure d'urgence d'arrêt de la mission (*launch escape trigger monitoring*) ;
- démonstration des opérations et des performances de bout en bout.

La capsule s'est amarrée avec succès à la Station un peu plus de 24 heures après son lancement.

A noter que contrairement au *Dragon* utilisé pour le fret, qui, après s'être approché de la Station (orbite parallèle) est saisi par un bras robotique (Canadarm-2) pour y être fixé (*berthing*), le *Crew Dragon* s'est fixé de façon autonome à la Station (même orbite que la Station) en utilisant ses propres systèmes de propulsion et de navigation (*docking*), sous la supervision de l'équipage de la Station.

A l'issue de l'amarrage, l'équipage de la Station a pu entrer dans la capsule.

L'étape finale de la démonstration sera l'amerrissage au large de la Floride, prévue le 8 mars, avec utilisation de rétrofusées et d'un système de parachutes (récupération de la capsule).

Pour mémoire, les prochains vols test dans le cadre du *Commercial Crew Program* de la NASA sont prévus pour :

- SpaceX et son *Crew Dragon* :
  - en juin 2019 - *SpaceX Demo-2* avec équipage ;
- Boeing et son *CST-Starliner* :
  - mars 2019 - *Boeing Orbital Flight Test* sans équipage ;
  - août 2019 - *Boeing Crew Flight Test* avec équipage.

### Succès du lancement des six premiers satellites OneWeb depuis Kourou

Cf. Télécommunications

## Lancements à venir

**14 mars : Lancement d'un équipage de la NASA vers la Station spatiale internationale**

## Lanceurs

### **L'Europe rejette les accusations de concurrence déloyale portées par SpaceX dans le domaine des lanceurs**

*Reuters, 26 février 2019*

Dans un courrier adressé au représentant du Département du Commerce américain envoyé le 10 décembre dans le cadre des consultations internes en préparation aux discussions américano-européennes relancées après le rejet par l'administration Trump du TTIP (*Transatlantic Trade and Investment Partnership*), SpaceX dénonçait ce qu'elle considérait constituer des subventions de l'Europe à Arianespace créant un « *imbalanced competitive advantage that threatens fair trade* ».

## Station Spatiale Internationale et Vol Habité en Orbite Basse

### **Premier vol de démonstration Crew Dragon (sans équipage) : succès du 3<sup>ème</sup> lancement de l'année pour un Falcon 9 de SpaceX**

Cf. Lancements

### **Le Sénat propose le projet de loi *Advancing Human Spaceflight Act***

Cf. Politique

### **La NASA choisit la charge utile *Atmospheric Waves Experiment (AWE)* pour voler à bord de la Station spatiale internationale en 2022**

Cf. Météorologie de l'Espace

## Observation de la Terre

### **Planet signe un contrat avec l'italien D-Orbit**

*Parabolic Arc, 27 février 2019*

Planet a signé un contrat avec la société italienne D-Orbit pour la mise en orbite en août 2019 *via* le lanceur Vega d'Arianespace de six satellites Dove, une constellation d'observation de la Terre en orbite basse de l'entreprise qui compte plus de 300 satellites. Les satellites devraient être lancés avec l'adaptateur *ION CubeSat Carrier*, une plateforme de largage de cubesats développée par D-Orbit conçue pour accueillir plusieurs cubesats pour un volume total de 48 U, dans le cadre sa première mission commerciale (*Small Spacecraft Mission Service Proof of Concept Flight*).

Article connexe publié précédemment : *Bulletin d'actualité Espace n°18-38*.

### **Dans un courrier adressé au Président Donald Trump, la Chambre s'émeut à propos du projet de mise sur pied d'une « *instance secrète* » sur le climat auprès du *National Security Council***

Cf. Politique

### **Le U.S. Geological Survey octroie à KBRwyle un contrat d'un montant total de 19 M\$ portant sur la gestion en orbite du satellite d'observation de la Terre Landsat 7**

*Space Daily, 22 février 2019*

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

## Télécommunications

### **Succès du lancement des six premiers satellites OneWeb depuis Kourou**

*Space News, NASA Spaceflight, Reuters, 27 février 2019*

Les six premiers satellites de la constellation OneWeb ont été lancés avec succès le 27 février par un Soyuz d'Arianespace depuis Kourou sur une orbite basse à 1 000 km. Les satellites devraient par la suite s'élever à une orbite de 1 200 km et effectuer divers tests durant une période de 60 à 90 jours.

Cette mise en orbite permet en particulier à OneWeb de préserver les fréquences attribuées par l'Union

internationale des télécommunications (date d'expiration fixée au 29 novembre 2019).

Pour mémoire, OneWeb avait pris la décision **en décembre 2018** de réduire le nombre de satellites de sa constellation, en passant de quelque 900 à 648 satellites (dont 48 redondants en orbite). Le coût unitaire des satellites d'une masse de 150 kg qui devraient être fabriqués sur un site de production à grande échelle proche du *Kennedy Space Center* (Floride) serait d'un million de dollars.

Article connexe publié précédemment : *Bulletin d'actualité Espace n°19-07*.

### **OneWeb annonce la signature de contrats en lien avec sa constellation avec Talia (Afrique et Moyen-Orient) et Intermatica (Europe)**

*Parabolic Arc*, 28 février 2019

### **Détection de signaux RF par satellite : mise en service opérationnel des satellites de Hawkeye360**

*Space News*, 26 février 2019

**Hawkeye360** a annoncé avoir validé la capacité à détecter et à géolocaliser par satellite des sources émettrices de signaux radiofréquence. Les trois satellites de Hawkeye360, qui depuis leur lancement **en décembre 2018** évoluent dans une configuration de vol en formation, pourraient être rejoints en orbite par un deuxième ensemble de trois engins d'ici fin 2019 ou début 2020.

Depuis sa création, l'entreprise aurait levé quelque 28 M\$.

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

### **Cloud Constellation (Spacebelt) et X2nSat s'associent**

*Via Satellite*, 27 février 2019

Les sociétés Cloud Constellation et **X2nSat**, fournisseur de services Internet centrés sur les entreprises, se sont associées autour d'un contrat de revente (*reseller partnership*) devant permettre à X2nSat d'ajouter la solution DSaaS (*SpaceBelt Data Security as a Service*) de Cloud Constellation, un service de stockage et sécurisation de données en orbite (huit satellites en orbite basse), à son catalogue de services.

Article connexe publié précédemment : *Bulletin d'actualité Espace n°18-41*.

## **Météorologie Spatiale Civile et Militaire**

### **La NASA choisit la charge utile *Atmospheric Waves Experiment (AWE)* pour voler à bord de la Station spatiale internationale en 2022**

Cf. Météorologie de l'Espace

## **Météorologie de l'Espace**

### **La NASA choisit la charge utile *Atmospheric Waves Experiment (AWE)* pour voler à bord de la Station spatiale internationale en 2022**

*Space News*, 26 février 2019

Dans le cadre de son programme d'héliophysique *Small Explorers*, la NASA a préféré la mission AWE d'étude de l'activité solaire et de météorologie en haute atmosphère par l'observation de la luminescence du ciel nocturne (*Airglow*) à la mission SunRISE (*Sun Radio Interferometer Space Experiment*), qui prévoyait une constellation de cubesats agissant tel un télescope radio à synthèse d'ouverture pour étudier la formation des tempêtes solaires. Le coût global de AWE est estimé à 42 M\$.

Article connexe publié précédemment : *Bulletin d'actualité Espace n°17-16*.

## **Lune et cis-lunaire**

### **Le *shutdown* engendre des retards dans le déploiement de la Gateway**

*Space News*, 27 février 2019

La NASA a annoncé que le *shutdown* de 35 jours d'une partie du gouvernement fédéral engendre des retards de plusieurs mois dans l'octroi de contrats pour la conception du premier élément de la Gateway, le *Power and Propulsion Element (PPE)*. Le report de l'octroi des contrats se répercutera sur le calendrier de

lancement, repoussant ce dernier de septembre 2022 à fin décembre 2022. L'agence a indiqué que l'octroi de contrats dans le cadre du *Broad Agency Announcement de septembre 2018* serait reporté de mars à mai (au plus tôt).

*Articles connexes publiés précédemment :*

- [Bulletin d'actualité Espace n°19-05](#) ;
- [Bulletin d'actualité Espace n°18-41](#).

### **Le Canada devient le premier partenaire étranger à rejoindre la Gateway**

*Space News, Parabolic Arc, Space Policy Online, 28 février 2019*

C'est par la voix du Premier Ministre Justin Trudeau lui-même, que le Canada a annoncé son engagement dans le projet de Gateway de la NASA, avec notamment le développement d'un bras robotique de nouvelle génération (Canadarm-3) par MDA (groupe Maxar).

*Articles connexes publiés précédemment :*

- [Bulletin d'actualité Espace n°19-05](#) ;
- [La \(Lunar\) Gateway de la NASA](#).

### **“We'll probably have a base on the moon before going to Mars » (Elon Musk, 25 février 2019)**

*Space Policy Online, 25 février 2019*

*Articles connexes publiés précédemment :*

- [Bulletin d'actualité Espace n°19-06](#) ;
- [Bulletin d'actualité Espace n°18-41](#) ;
- [Bulletin d'actualité Espace n°18-35](#).

### **Etude de l'emport de la première charge utile lunaire de l'Europe sur le Peregrine d'Astrobotic**

*Parabolic Arc, 26 février 2019*

Astrobotics s'est associée à Airbus pour mener une étude dans le cadre d'un contrat de l'Agence spatiale européenne portant sur l'utilisation de ressources lunaires (charge utile déposée sur la Lune à l'horizon 2025 par le véhicule Peregrine).

A noter qu'Astrobotics a récemment été [choisie par la NASA](#) pour livrer des charges utiles sur la Lune pendant 10 années au travers du programme *Commercial Lunar Payload Services (CLPS)*.

*Article connexe publié précédemment : [Bulletin d'actualité Espace n°17-16](#).*

### **La NASA octroie trois contrats sur l'adaptation des astronautes aux vols de longue durée**

*SpaceRef, 28 février 2018*

#### **Complément de lecture**

→ The Space Review : [Moon Racing](#)

→ Nasa Spaceflight du 26 février : [NASA Plans Transition from Robots to Crewed Moon Landings](#)

## **Mars**

### **Quid des missions de la NASA de retour d'échantillons martiens ?**

*Space News, 26 février 2019*

Le niveau peu élevé de la [requête budgétaire présidentielle](#) pour l'exercice 2019 pour les activités martiennes post-Mars 2020 (50 M\$) et l'absence de mention de ces activités dans le [texte budgétaire final](#) voté par le Congrès et promulgué par le Président, ont renforcé les interrogations sur la possibilité de missions conduisant au retour d'échantillons martiens dans le courant de la présente décennie. La requête budgétaire présidentielle pour l'exercice 2020, dont la publication est attendue pour mi-mars, devrait fournir de nouvelles indications sur le sujet. La NASA préparerait également un plan stratégique global sur l'exploration martienne qui devrait préciser les ambitions de la NASA dans ce domaine pour les deux prochaines décennies, en lien avec les recommandations émises dans le [Decadal Survey](#).

### **Problèmes inexplicables pour Curiosity**

*Spaceflight Insider, 28 février 2019*

Une anomalie durant la séquences de démarrage le 15 février 2019 a provoqué l'activation du « mode sans échec » pour l'astromobile Curiosity. Après avoir analysé les données du véhicule sans détecter la cause de l'anomalie, le JPL a sorti l'engin de sa torpeur avec succès le 19 février et a pu effectuer sans encombre une trentaine de séquence de démarrage. Les équipes du JPL ont néanmoins pris la décision de suspendre les activités scientifiques de l'astromobile afin de poursuivre la recherche de la cause de l'anomalie.

Pour mémoire, **en septembre 2018** l'engin avait rencontré des difficultés techniques l'empêchant de transmettre les données collectées par ses instruments.

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

## **La NASA octroie trois contrats sur l'adaptation des astronautes aux vols de longue durée**

Cf. Lune

## **Secteur Privé**

### **Restructuration de SSL (groupe Maxar)**

*Space News, 28 février 2019*

Maxar a décidé de restructurer sa filiale SSL plutôt que de la vendre ou de mettre un terme à ses activités. A ce titre, l'entreprise entend :

- focaliser davantage les activités de SSL vers de plus petits satellites, comme ceux de la série Legion (tels que ceux construits pour la constellation en orbite basse WorldView Legion de DigitalGlobe), pour une utilisation éventuelle en orbite géostationnaire ;
- réduire la location de bureaux et signer si possible des accords de cession-bail pour un certain nombre de bâtiments (tout en conservant ses principales installations d'assemblage) ;
- se séparer d'environ 3 % de son effectif, lequel compte actuellement près de 2 000 personnes ;
- recentrer sa cible en termes de clientèle vers les acteurs gouvernementaux américains et étrangers (mention du Chili) ;
- changer son nom.

Maxar s'attend néanmoins à ce que SSL soit déficitaire pour les deux prochaines années au moins, le groupe Maxar disposant de liquidités suffisantes pour couvrir les pertes.

Pour mémoire, SSL avait rencontré un problème sur le satellite [WorldView-4](#) et annoncé le 30 janvier son **retrait du programme RSGS** de la DARPA (« *qui n'était pas la meilleure utilisation du capital de Maxar* »).

## **Contrats**

### **Le U.S. Geological Survey octroie à KBRwyle un contrat d'un montant total de 19 M\$ portant sur la gestion en orbite du satellite d'observation de la Terre Landsat 7**

Cf. Observation de la Terre

## **Rapports et Etudes**

### **Rapport de l'Aerospace Corporation (février 2019) : *Acquisition reform regimes on their own terms: context, mechanisms, effects, and space program impact***

*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**