



Bulletin d'actualité Espace

Bulletin d'actualité Espace n°19-06

Publié le vendredi 15 février 2019

Voir en ligne : <https://www.france-science.org/Bulletin-d-actualite-Espace-no19,9998.html>

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

Personalia

L'astronaute Mark Kelly se porte candidat au Sénat

Spaceflight Insider, 12 février 2019

L'astronaute qui a effectué quatre vols orbitaux (le dernier en date étant la mission STS-134 à bord du *Space Shuttle Endeavour* en 2011) s'est porté candidat *via* une **vidéo** publiée sur Twitter pour les deux années restantes du mandat du sénateur John S. McCain (Arizona) décédé le 25 août 2018 à l'âge de 81 ans. S'il est élu, Mark Kelly ne serait pas le premier astronaute à devenir sénateur, John Glenn (Mercury Atlas-6), Jack Swigert (Apollo 13) et Harrison "Jack" Schmitt (Apollo 17) ayant également séjourné dans l'espace avant d'exercer un mandat électif. A noter qu'*a contrario* les sénateurs Bill Nelson (STS-61C) et Jake Garn (STS-51D) ont pour leur part séjourné dans l'espace après s'être lancé en politique.

Politique

Les budgets de la NASA et de la NOAA pour 2019 approuvés par le Congrès, en attente de promulgation par le Président

Space Policy Online, 14 février 2019

Le texte budgétaire pour l'année fiscale 2019 (*FY2019 Consolidated Appropriations Act – H.J.Res.31*) approuvé par le Congrès demeure à l'heure de rédaction du présent article en attente de promulgation par le Président Donald Trump. A défaut d'une promulgation avant le vendredi 15 février à minuit, une partie du gouvernement entrerait de nouveau en *shutdown*.

Le Congrès propose un budget de 21,5 Md\$ pour la NASA ce qui constitue une augmentation de 1,6 Md\$ par rapport à la requête présidentielle et de plus de 750 M\$ par rapport au budget promulgué pour l'année fiscale 2018. La NOAA se verrait attribuer un budget de 1 455 M\$ pour ses programmes satellitaires, soit une augmentation de 55 M\$ par rapport à la requête présidentielle et une diminution de 400 M\$ par rapport au budget promulgué pour l'année fiscale 2018.

Le bureau du CNES de Washington reviendra sur ces budgets dans un prochain article.

Article connexe publié précédemment : *Bulletin d'actualité Espace n°19-03*.

International

Rapport de la *Defense Intelligence Agency* sur les menaces spatiales étrangères

Parabolic Arc, 12 décembre 2019

Un rapport publié par la *Defense Intelligence Agency* met en exergue les menaces qui pèseraient sur les capacités spatiales américaines, en particulier de la part de la Russie et de la Chine, ainsi que de l'Iran et de la Corée du Nord.

Les Etats-Unis auraient repoussé l'arrêt de l'envoi d'astronautes via un lanceur Soyouz de décembre 2019 à avril 2020

Space Daily, 12 février 2019

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

Sécurité et Défense

La certification des lanceurs SpaceX pour la Défense passée au crible

Space Policy Online, 11 février 2019

Le bureau de l'*Inspector General* du *Department of Defense* a envoyé un **mémo** à la Secrétaire à l'*Air Force* Heather Wilson l'informant du début d'un audit du processus de certification des lanceurs Falcon de SpaceX, sans préciser la raison ni la durée. L'audit concernerait le processus de certification (*Launch Services New Entrant Certification Guide*) du Falcon 9 et du Falcon Heavy.

L'*U.S. Air Force* avait certifié le Falcon 9 pour des contrats *Evolved Expendable Launch Vehicles* (EELV) en 2015. Le premier **lancement de Falcon 9** dans le cadre du programme EELV a été dédié au premier satellite GPS 3 en décembre 2018.

Après avoir réalisé avec succès le **premier vol test** du Falcon Heavy en février 2018, SpaceX s'est vu attribuer par l'*U.S. Air Force* un contrat pour le lancement du satellite militaire AFSPC-52 en 2020.

Article connexe publié précédemment : *Bulletin d'actualité Espace n°19-04*.

Rapport annuel de l'ASAP : appel à la vigilance sur les prochains vols habités de desserte de la Station spatiale internationale

Cf. Station Spatiale Internationale et Vol Habité en Orbite Basse

Lanceurs

Premiers essais du Raptor estimés très concluants

Space.com, 12 février 2019

Dans une série de **messages** sur Twitter, Elon Musk a annoncé que le moteur Raptor aurait dépassé les performances attendues durant **les tests statiques menés début février**. Le moteur aurait développé une poussée de 172 tonnes (1 687 kN), le système *Super Heavy – Starhip* nécessitant une poussée unitaire de 170 tonnes. Pour mémoire, 31 Raptors devraient équiper le premier étage *Super Heavy*) et 7 Raptors pour le second.

Article connexe publié précédemment : *Bulletin d'actualité Espace n°19-05*.

SpaceX conteste l'attribution du lancement de Lucy à ULA

Space News, 13 février 2019

La société d'Elon Musk a déposé une réclamation auprès du *Government Accountability Office* au sujet de l'octroi par la NASA d'un **contrat de lancement** d'un montant total de 148,3 M\$ dédié à la mission d'exploration **Lucy** à United Launch Alliance le 31 janvier 2019, estimant que le prix au lancement du Falcon 9 proposé était plus compétitif. SpaceX estime que le choix d'ULA ne reflétait pas les meilleurs intérêts de l'agence et du contribuable américain. Le *Government Accountability Office* a jusqu'au 22 mai pour statuer.

La NASA a interrompu ses activités en lien avec le contrat passé avec ULA à titre conservatoire.

Articles connexes publiés précédemment :

- Bulletin d'actualité Espace n°19-05 ;
- Bulletin d'actualité Espace n°18-34.

Rapport annuel de l'ASAP : des défis importants dans le développement de SLS et d'Orion

Cf. Lune et Cis-lunaire

Rapport annuel de l'ASAP : appel à la vigilance sur les prochains vols habités de desserte de la Station spatiale internationale

Cf. Station Spatiale Internationale et Vol Habité en Orbite Basse

Rockoon : succès du premier test d'un lanceur léger embarqué à bord d'un ballon de Leo Aerospace Astrowatch, 13 février 2019

La *startup* californienne [Leo Aerospace Inc.](#) affiliée à l'université de Purdue a annoncé avoir réalisé avec succès le premier vol test de son lanceur embarqué sur un ballon depuis le désert de Mojave en Californie ([vidéo](#)). Avec ce lanceur léger aéroporté la *startup* vise le marché des microsattellites de moins de 25 kg en proposant des lancements dédiés à un client unique. A terme, le ballon devrait permettre de lancer la fusée à une altitude de 11 km, évitant ainsi une grande partie de la résistance atmosphérique. La *startup* compterait effectuer des vols suborbitaux à partir de l'année prochaine, puis des vols orbitaux commerciaux à partir de 2022 (notamment au départ d'Australie en raison d'une réglementation plus souple).

La prochaine étape pour l'entreprise consiste à lever 8 M\$ pour se financer pendant les deux prochaines années.

Article connexe publié précédemment : [Bulletin d'actualité Espace n°18-17.](#)

Spatioports

Les lancements depuis le site de Camden seraient-ils trop dangereux ?

[Parabolic Arc](#), 14 février 2019

Article connexe publié précédemment : [Bulletin d'actualité Espace n°19-04.](#)

Station Spatiale Internationale et Vol Habité en Orbite Basse

Rapport annuel de l'ASAP : appel à la vigilance sur les prochains vols habités de desserte de la Station spatiale internationale

[Space Policy Online](#), 11 février 2019

[Parabolic Arc](#), 12 février 2019

Les prochains lancements vers la Station spatiale internationale (ISS) des véhicules *Crew Dragon* de SpaceX et *CST-100 Starliner* de Boeing, ainsi que l'ISS elle-même, font partie des sujets traités dans le [rapport annuel](#) de l'ASAP (*NASA Aerospace Safety Advisory Panel*) publié début février.

Pour les futurs systèmes de transport avec équipage, l'ASAP identifie deux facteurs de risques primaires :

- la collision par une micrométéorite ou un débris orbital, alors que le vaisseau est amarré à l'ISS ;
- la performance des parachutes.

L'ASAP recommande en outre à la NASA de mettre sur pied un plan de secours prévoyant un séjour prolongé de l'équipage en cas de retard dans la mise en œuvre des missions du *Crew Dragon* et du *CST-100 Starliner*.

Le rapport revient également sur deux aspects liés en lien avec le Falcon 9 de SpaceX pour un vol habité : la conception des COPV (*helium composite overwrap pressure vessel*) qui avait causé l'[explosion du lanceur](#) lors de la phase au sol de remplissage d'ergol en septembre 2016 et la procédure d'embarquement des astronautes avant le remplissage en ergol du lanceur ([load and go](#)).

L'ASAP émet deux recommandations :

- **Required Actions for Crewed Flight Test Risk Reduction** : *NASA should confirm and then clearly communicate the required content and configuration for the upcoming CCP test flights-Demo-1 and Orbital Flight Test (OFT)-specifically, those items that must be successfully demonstrated prior to the first crewed*

flights ;

- **Action to Ensure U.S. Access to the International Space Station Given Commercial Crew Program Schedule Risk** : Due to the potential for delays in the schedule for the first Commercial Crew Program (CCP) flights with crew, senior NASA leadership should work with the Administration and the Congress to guarantee continuing access to ISS for U.S. crew members until such time that U.S. capability to deliver crew to ISS is established.

Maintenance Satellitaire en Orbite

La DARPA s'interroge sur son projet RSGS

Après le retrait de SSL du programme RSGS (*Robotic Servicing of Geosynchronous Satellites*) de la DARPA, cette dernière a lancé à destination du secteur privé une **consultation** portant sur les technologies et le marché potentiel, destinée à l'éclairer sur la poursuite de partenariats technologiques et commerciaux en lien avec le développement de capacités permettant la conduite de missions robotiques de maintenance en orbite géostationnaire.

Article connexe précédemment publié : *Bulletin d'actualité Espace n°19-04*.

Après les **Guiding Practices**, le CONFERS publie ses **Design and Operational Practices**

Politico, 4 février 2019

Articles connexes précédemment publiés :

- Bulletin d'actualité Espace n°18-37 ;
- Bulletin d'actualité Espace n°18-41.

Complément de lecture

→ Via Satellite : "*Satellite Servicing Becomes an Actual Market*"

Météorologie Spatiale Civile et Militaire

Le satellite météorologique géostationnaire GOES-17 de la NOAA lancé en mars 2018 est désormais opérationnel

Satellite Today, 13 février 2019

Article connexe publié précédemment : *Bulletin d'actualité Espace n°19-01*.

Cis-lunaire

Rapport annuel de l'ASAP : des défis importants dans le développement de SLS et d'Orion

Parabolic Arc, 11 février 2019

Le lanceur lourd SLS, la capsule Orion et les systèmes terriens en lien avec l'exploration font partie des sujets traités dans le **rapport annuel** de l'ASAP (NASA Aerospace Safety Advisory Panel) publié début février.

Principaux sujets de préoccupation :

- la fabrication et les tests de qualification de l'étage central du SLS, ainsi que le système de propulsion de l'ESM (*European Service Module*) soulèvent des problèmes susceptibles d'avoir un impact tant au niveau de la sécurité que du calendrier ;
- les logiciels du secteur terrien et du contrôle de vol demeurent critiques pour la mise en œuvre de la mission EM-1 et des missions suivantes ;
- interrogations sur le bouclier thermique d'Orion, ainsi que les systèmes de soutien à la vie (ECLSS – *Environmental Control and Life Support Systems*).

Articles connexes publiés précédemment :

- Bulletin d'actualité Espace n°18-31 ;
- Bulletin d'actualité Espace n°17-21.

Mars

La “taupe” allemande déployée avec succès sur Mars

Mars Daily, 14 février 2019

Le 12 février, l'équipement HP3 (« la taupe »), conçu par le centre aérospatial allemand (DLR) a été déployé avec succès sur la surface martienne par le bras robotique d'InSight à environ un mètre du sismomètre français SEIS. L'équipement est destiné à forer le sol martien afin d'y implanter une sonde à une profondeur de cinq mètres permettant de mesurer la température et la conductivité thermique. Les équipes aux commandes espèrent que le forage ne sera pas compromis par la présence de rochers dans le sol.

Articles connexes publiés précédemment :

- [Bulletin d'actualité Espace n°19-05](#) ;
- [Succès du déploiement du sismomètre français SEIS sur Mars.](#)

Bye bye Oppy

Space News, 13 février 2019

La NASA a officiellement annoncé la fin de la mission de l'astromobile Opportunity lancée en en 2003. Le contact avec l'engin avait été perdu en juin 2018 à la suite d'une tempête de sable ayant entravé sa capacité à recharger ses batteries solaires. Tous les essais de rétablissement de communication s'étaient révélés vains depuis cette date.

Article connexe publié précédemment : [Bulletin d'actualité Espace n°19-03.](#)

Un aller-retour vers Mars pour moins de 500 k\$?

Space.com, 13 février 2019

Selon Elon Musk, le prix d'un billet aller-retour vers Mars à bord du Starship, qu'il évalue aujourd'hui à 500 k\$, serait susceptible de tomber en-dessous de 100 k\$.

Article connexe précédemment publié : [Bulletin d'actualité Espace n°19-05.](#)

Navigation et Positionnement

Un rapport relève plusieurs points de faiblesse du GPS 3

Politico, 6 février 2019

Le [rapport annuel](#) du *Director of Operational Test & Evaluation* du Secrétaire à la Défense relève plusieurs points de faiblesse de la constellation GPS 3. Tout en reconnaissant les efforts d'intégration de l'*U.S. Air Force* entre les segments sols, spatiaux et utilisateurs, le rapport souligne en particulier l'existence de problèmes dans les tests du segment de contrôle au sol, susceptibles d'engendrer des retards dans le déploiement et les tests opérationnels des satellites. Le rapport s'interroge également sur la résistance du système à des cyberattaques, notamment directement en orbite.

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

Exploration et Sciences de l'Univers

SPHEREx, prochaine mission d'astrophysique de la NASA

Space News, Space Daily, 14 février 2019

La NASA a officiellement annoncé le 13 février avoir choisi SPHEREx (*Spectro-Photometer for the History of the Universe, Epoch of Reionization and Ices Explorer*) pour sa prochaine mission d'astrophysique dans le cadre du programme *Medium Class Explorers*. La sonde, dont le lancement est prévu en 2023, sera construite par Ball Aerospace à un coût de 242 M\$ (hors coût de lancement). L'unique instrument embarqué est un spectromètre proche infrarouge destiné à observer l'Univers dans le spectre de fréquences allant de 0,75 à 5 microns, afin de récolter des données sur l'origine de l'univers, la formation des galaxies et le rôle des glaces interstellaires dans la naissance de nouvelles étoiles et planètes. Cet instrument sera développé par Caltech avec le soutien de l'Institut d'astronomie et de sciences spatiales de Corée du Sud, pour la calibration et les tests de l'instrument.

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

Secteur Privé

Starbust Aerospace et Techstars inaugurent un nouvel incubateur dédié à l'espace

Space News, 12 février 2019

Les entreprises **Starbust Aerospace** et **Techstars** ont annoncé l'ouverture de l'appel à candidatures pour intégrer un nouvel incubateur de *startups* spécialisé dans le domaine spatial basé à Los Angeles. L'incubateur serait soutenu par l'*U.S. Air Force*, le JPL, Lockheed Martin, Maxar Technologies, SAIC et Israel Aerospace Industries. Techstars Starburst Space Accelerator devrait sélectionner en mai les dix sociétés qui pourront bénéficier d'un programme de mentorat intensif de trois mois et d'un investissement de 120 k\$. Le programme de l'incubateur devrait se dérouler de mi-juillet à octobre.

Rapports et Etudes

Defense Intelligence Agency : “Challenges to Security in Space”

Rapport annuel 2018 de l'Aerospace Safety Advisory Panel

Défense : FY 2018 Annual Report for the Office of the Director, Operational Test & Evaluation

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**