



Bulletin d'actualité Espace

Bulletin d'actualité Espace n°19-10

Published on Monday March 18, 2019

View online : <https://www.france-science.org/Bulletin-d-actualite-Espace-no19,10028.html>

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

Politique

Le Sénat auditionne Jim Bridenstine et Kevin O'Connel au sujet de la nouvelle « course vers l'espace »

Site du Sénat, 13 mars 2019

La commission Commerce, Science et Transports du Sénat s'est réunie le 13 mars pour une audition intitulée « *The New Space Race : Ensuring U.S. Global Leadership on the Final Frontier* » avec comme grands témoins :

- Jim Bridenstine, *Administrator, National Aeronautics and Space Administration (témoignage)* ;
- Kevin O'Connell, *Director, Office of Space Commerce, Department of Commerce (témoignage)*.

L'audition menée par le président de la commission Roger Wicker (républicain – Mississippi), représentant la majorité et par Maria Cantwell (démocrate – Washington) représentant l'opposition, a été l'occasion pour les deux grands témoins de débattre de la position américaine dans un contexte de course vers l'espace.

L'administrateur de la NASA a évoqué les grandes thématiques du retour des astronautes américains sur la Lune, de la transition de la Station spatiale internationale, de la *Lunar Gateway*, des perspectives de missions habitées vers Mars et de la coopération internationale. Le point sur la mission circumlunaire EM-1 est traité dans la rubrique « Lune et Cis-lunaire ».

Kevin O'Connel a quant à lui développé les implications que pourrait avoir la dissonance de régimes juridiques et réglementaires parallèles et a évoqué la menace de la compétition chinoise.

Un enregistrement vidéo de l'intégralité de l'audition est disponible *via ce lien*.

Audition du Congrès : *America in Space*

Site de la Chambre, 13 mars 2019

Le 13 mars dernier s'est tenue à la Chambre l'audition "*America in Space : Future Visions, Current Issues*" ouverte par Eddie Bernice Johnson, présidente de la commission Science, Espace et Technologie de la Chambre (*déclaration*), et avec pour grands témoins :

- Ellen Stofan, *John and Adrienne Mars Director, Smithsonian National Air and Space Museum, Former NASA Chief Scientist (témoignage)* ;
- Peggy Whitson, *Technical Consultant and Former Astronaut (témoignage)* ;
- Franck Rose, *Senior Fellow, Security and Strategy, The Brookings Institution, Former Assistant Secretary of State*.

Un enregistrement vidéo de l'intégralité de l'audition est disponible *via* ce [lien](#).

Echanges tendus entre la Chambre et la FCC autour de la 5G

Space News, 13 mars 2019

Dans un courrier adressé à la FCC le 13 mars, des *leaders* de la commission Science, Espace et Technologie, et de la commission des Appropriations à la Chambre, ont exhorté la FCC de retarder la mise aux enchères du spectre de fréquences radios 5G (bandes 24,25 à 25,25 GHz, soit près de 3 000 licences) prévue pour le 14 mars. Prenant note des avis d'experts climato-météorologues, la Chambre craint que la prolifération des signaux 5G ne vienne interférer avec les satellites météorologiques civils et militaires. La commission demande à la FCC qu'elle :

- lui fournisse son analyse des interférences potentielles comprenant des données techniques ;
- lui fournisse l'ensemble de sa correspondance sur le sujet avec la NOAA, la NASA, le Département de la Défense, le Département du Commerce et la Maison Blanche ;
- travaille avec la *National Telecommunications and Information Administration* pour actualiser les mesures protectrices garantissant la pleine sécurité des services fédéraux adjacents et aligner ces mesures sur les standards internationaux ;
- assure une surveillance rigoureuse des émissions dans le cadre de la 5G susceptibles d'interférer avec les flux de données météorologiques critiques.

A noter que la FCC propose un seuil de bruit de - 20 dBW, quand la NOAA et la NASA recommandent un seuil de - 50 dBW.

Pour mémoire, le Secrétaire au Commerce Wilbur Ross et l'administrateur de la NASA Jim Bridenstine, avaient également adressé un courrier de même nature à la FCC le **8 mars** dernier. Ce courrier s'est heurté à une fin de non-recevoir de la FCC qui a mis en avant sa volonté de respecter son engagement auprès de l'Administration Trump de déployer la 5G le plus rapidement possible.

Articles connexes précédemment publiés :

- [Bulletin d'actualité Espace n°19-02](#) ;
- [Bulletin d'actualité Espace n°18-41](#).

Forte augmentation du projet de dotation budgétaire pour les activités spatiales du DoT pour 2020

Space Policy Online, 11 mars 2019

La requête présidentielle pour l'exercice 2020 prévoit un montant de 64,6 M\$ pour les activités du Département des Transports en lien avec le transport spatial commercial (cf. [Budget Highlights](#)) :

- 25,6 M\$ pour le fonctionnement du bureau du transport spatial commercial (AST) du Département des Transports, dont 2 M\$ pour accélérer le processus de traitement des licences et approbations, simplifier les exigences réglementaires et répondre aux demandes en produits et services du secteur privé ;
- 33 M\$ pour le développement du [Space Data Integrator](#) ;
- 6 M\$ pour le [Center of Excellence for Commercial Space Transportation](#) pour soutenir l'incorporation des activités de lancement et de rentrée atmosphérique au sein du *National Airspace System (NAS)*.

Pour mémoire, le Congrès avait alloué 36,5 M\$ pour l'ensemble de ces trois lignes budgétaires pour l'exercice 2019.

La requête budgétaire présidentielle pour l'exercice 2020 vilipendée par Eddie Bernice Johnson

Site de la Chambre, 11 mars 2019

Eddie Bernice Johnson (démocrate, Texas), présidente de la commission Science, Espace, et Technologie de la Chambre, a manifesté sa ferme opposition à la requête présidentielle pour l'exercice 2020 qui propose des coupes estimées déraisonnables dans les budgets de beaucoup d'agences fédérales scientifiques (12 % pour la *National Science Foundation*, 31 % pour l'*Environmental Protection Agency* et le *National Institute of Standards and Technology*, et 60 % pour les programmes énergétiques avancés du *Department of Energy*).

Article connexe précédemment publié : [Requête budgétaire présidentielle pour l'exercice 2020 : 21 Md\\$ pour la NASA](#).

March Storm : des citoyens engagés sur le spatial se rendent au Congrès

Politico, 8 mars 2019

L'*Alliance for Space Development*, la *Space Frontier Foundation* et la *National Space Society* ont tenu leur évènement annuel *March Storm* du 10 au 14 mars. Une vingtaine de personnes se sont rendues au Congrès pour rencontrer près d'une centaine d'élus (ou des membres de leur équipe) afin notamment de les convaincre d'adopter la proposition de loi bipartisane *Advancing Human Spaceflight Act* et le plein financement de la mission *NEOCam* dédiée à la surveillance des géocroiseurs.

Un groupe parlementaire bipartisan pour promouvoir le GPS au Capitole

Cf. Positionnement et Navigation

International

Les Etats-Unis et le Brésil en passe de signer un accord spatial

Reuters, 11 mars 2019

Les Etats-Unis et le Brésil ont négocié un accord visant à protéger les technologies spatiales américaines (TSA - *Technology Safeguard Agreement*) qui pourrait ouvrir la voie à l'utilisation de la base militaire d'Alcântara, située à proximité de l'équateur, par des sociétés américaines de lancement de petits satellites. L'accord devrait être signé au cours de la semaine du 18 mars à l'occasion de la venue du Président brésilien Jair Bolsonaro à Washington.

Articles connexes précédemment publiés :

- [Bulletin d'actualité Espace n°19-25](#) ;
- [Bulletin d'actualité Espace n°19-22](#).

Le comité multilatéral de coordination de la Station spatiale internationale reconnaît le caractère essentiel de la Gateway

Cf. Lune et Cis-lunaire

Sécurité et Défense

Mise en place officielle de la Space Development Agency le 12 mars

Space News, le 13 mars 2019

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

Requête budgétaire présidentielle : le budget spatial militaire en hausse de 17 %

Space Policy Online, Space News, 12 mars 2019

Space News, 14 mars 2019

La requête budgétaire présidentielle pour l'exercice 2020 prévoit un budget de 14.1 Md\$ pour les activités spatiales non-classifiées du *Department of Defense* (DOD), une augmentation de l'ordre de 17 % par rapport au budget alloué pour l'exercice 2019. L'essentiel de cette requête (13,8 Md\$) est attaché à l'*Air Force* (10,3 Md\$ pour les activités de développement et d'acquisition, le reste couvrant les coûts associés au personnel, à la formation et aux opérations).

Postes budgétaires identifiés :

- la ligne dédiée aux satellites d'alerte missile se voit proposer une dotation de 1,6 Md\$: 1,4 Md\$ pour *next-gen OPIR* (*Overhead Persistent Infrared*), une flottille de cinq satellites développés par Lockheed Martin et Northrop Grumman et 200 M\$ pour la flottille existante SBIR (*Space Based Infrared System*) ; les dotations budgétaires pour l'exercice 2019 pour ces deux lignes étaient respectivement de 703 M\$ et 108 M\$; l'*Air Force* entend faire passer le calendrier de développement d'OPIR de neuf à cinq ans et prévoit également un nouveau segment sol (FORGE, *Future Operationally Resilient Ground Evolution*) ;
- montant de 1,7 Md\$ pour le programme GPS 3 (acquisition du premier satellite GPS-3 *Follow-on* auprès de Lockheed Martin, segment sol OCX développé par Raytheon et terminaux utilisateurs L-3 fournis par Collins Aerospace et Raytheon) ;
- montant de 1,1 Md\$ pour les satellites de communication (*Protected Tactical Satcom, Evolved Strategic Satcom, the recapitalization of the Enhanced Polar System, and funds for on-orbit testing of Advanced EHF communications satellite AEHF-5 and production oversight of AEHF-6*) ;

- montant de 1,6 Md\$ pour le programme [NSSL](#) (ex-EELV) à comparer au budget de 2,1 Md\$ octroyé pour l'exercice 2019 ; ce montant comporte une enveloppe de 1,2 Md\$ pour un ensemble de quatre lancements ainsi qu'une enveloppe de 400 M\$ pour des activités en lien avec la [certification](#) pour les lancements de sécurité nationale de nouveaux lanceurs commerciaux (co-financement) ;

Hors du budget de l'*Air Force*, la requête prévoit également un montant de 306 M\$ pour les trois structures suivantes :

- la *U.S. Space Force*, budget de 72,4 M\$ (160 postes, trois quarts par réaffectation, un quart par embauche extérieure) ;
- *Space Development Agency*, budget de 149,8 M\$;
- *U.S. Space Command*, budget de 83,9 M\$ (transfert de 587 personnes civiles ou militaires du *National Space Defense Center*, du *Joint Force Space Component Command*, du *Joint Navigation Warfare Center* et d'autres entités).

A noter que le budget alloué aux activités spatiales de défense pour l'exercice 2019 est estimé à un peu plus de 12 Md\$, dont environ 4 Md\$ serait dédié aux activités en lien avec le personnel, les opérations et la maintenance. Le montant restant de 8,1 Md\$ se répartirait entre :

- l'*Air Force* [7,8 Md\$] ;
- la *Navy* [115 M\$] ;
- l'*Army* [90 M\$] ;
- la *Defense Information Systems Agency* [2 M\$].

La requête budgétaire présidentielle pour l'exercice 2020 n'apporte pas de précisions sur les allocations budgétaires en lien avec l'espace de ces trois dernières entités.

A noter que la requête budgétaire pour l'exercice 2020 pour l'ensemble du poste « sécurité nationale » s'élève à 750 Md\$ dont 718 Md\$ pour le DoD. Un montant de 2,6 Md\$ est dédié aux technologies en lien avec les armes hypersoniques et un montant de 9,6 Md\$ au cyberspace.

Le 14 mars, la commission des Forces armées du Sénat a organisé une audition sur le budget de la Défense ([vidéo](#)) avec comme grands témoins :

- *Honorable Patrick M. Shanahan, Acting Secretary Of Defense* ([déposition écrite](#)) ;
- *General Joseph F. Dunford, Jr., USMC, Chairman Of The Joint Chiefs Of Staff* ([déposition écrite](#)) ;
- *Honorable David L. Norquist, Under Secretary Of Defense (Comptroller)*.

Le Pentagone veut tester une arme dans l'espace dès 2023

Defense One, 14 mars 2019

Dans la requête budgétaire présidentielle pour l'exercice 2020, le Département de la Défense se voit allouer une somme de 304 M\$ pour financer des activités de recherche au sujet d'armes spatiales (faisceaux de particules neutres, lasers et autres défenses anti-missiles) à placer en orbite en 2023.

Cette recherche ferait suite à deux études exploratoires d'ores et déjà entamées concernant la faisabilité de disposer d'armes dans l'espace.

La première, d'un coût de 15 M\$ et dont l'achèvement est prévu au cours des six prochains mois, vise à déterminer si un satellite muni de lasers pourrait désactiver des missiles adverses lancés depuis le sol (des lasers qui devraient être de la classe du mégawatt).

La seconde porte sur l'étude des faisceaux de particules neutres, une forme différente d'énergie dirigée pouvant également perturber les missiles adverses.

Pour mémoire, le Département de la Défense avait mené un projet similaire à la fin des années 80 au travers du projet [BEAR](#) (*Beam Accelerator Aboard a Rocket*).

Articles connexes précédemment publiés :

- [Bulletin d'actualité Espace n°19-02](#) ;
- [Bulletin d'actualité Espace n°19-08](#).

L'IARPA se penche sur les petits satellites

Satnews, 16 mars 2019

La [IARPA](#) (*Intelligence Advanced Research Projects Activity*) a récemment lancé une consultation ([RFI](#) –

Request for Information) concernant des technologies (TRL compris entre 1 et 6), en lien avec les petits satellites (moins de 500 kg) ayant permis la démonstration de nombreuses applications à bas coût avec une courte durée de mise en œuvre (typiquement deux ou trois années entre la conception et le lancement).

Objet de la consultation :

- Identify candidate technologies applicable to small satellites with game-changing and/or crosscutting potential and validate these technologies via spaceflight or lab environment that mimics space;
- Technologies must demonstrate an innovative capability not previously demonstrated with smallsats or in space;
- Accelerate measurable improvement or create new small satellites capabilities related to autonomy, advanced communications, remote observation, space-based sensor phenomenologies, automated data processing or object recognition, or other applications associated with collecting, processing, and distributing information from small satellites based platforms, or;
- Identify key technology and capability investments that incubate and enhance the market for small satellites.

Technology domains of interests include (but are not limited to): innovative imaging including temporal and spectral solutions; synthetic aperture radar solutions; AI/ML/on-board processing for payload and communications applications; RF and optical payload technologies, data fusion, communications; complete spacecraft platforms; constellations, communications; command and data handling; automated collection orchestration, ground data systems and mission operations; thermal control; power; propulsion, guidance, navigation and control; and autonomous operations.

Le GAO épingle le Pentagone sur « l'absence d'une connaissance précise de ses programmes et effectifs spatiaux »

Space News, 14 mars 2019

Dans son rapport (*DEFENSE SPACE SYSTEMS – DOD Should Collect and Maintain Data on Its Space Acquisition Workforce*), demandé par le Congrès dans la NDAA (*National Defense Authorization Act*) de 2017, le GAO (*Government Accountability Office*) épingle le Département de la Défense sur sa connaissance de son secteur spatial, qu'elle considère défailante.

C'est d'ailleurs cette même critique qui avait motivé le Congrès à demander au DoD au travers de la NDAA de 2019 (*H.R. 5515*), de considérer la mise en place d'une unité spécifiquement dédiée aux approvisionnements spatiaux.

Le GAO suggère au DoD d'adopter une meilleure gouvernance sur ses questions (maîtriser la taille, la composition et la localisation des effectifs en charge des approvisionnements spatiaux), utile pour la mise en place effective du *United States Space Command* et/ou de la *Space Development Agency*.

Selon les estimations que le GAO a été en mesure de produire, un peu plus de 8 100 personnes seraient impliquées dans les approvisionnements spatiaux.

En cas de difficulté avec la visualisation de cette image, consulter le présent bulletin en ligne.



Ball Aerospace retenue pour la deuxième phase du programme Hallmark de la DARPA

Satellite Today, 8 mars 2019

Le programme *Hallmark* vise à faire progresser les technologies permettant l'obtention en temps réelles de données relatives à l'environnement spatial en lien avec le contrôle, le commandement et la protection des ressources spatiales.

Articles connexes précédemment publiés :

- Bulletin d'actualité Espace n°17-29 ;
- Bulletin d'actualité Espace n°18-08.

Cubic acquiert Nuvotronics

Space News, 14 mars 2019

L'entreprise **Cubic** spécialisée dans le domaine de la Défense a racheté **Nuvotronics**, fournisseur de composants spatiaux, pour un montant de 64 M\$.

Nuvotronics a notamment suscité l'intérêt de Cubic pour son innovation baptisée **PolyStrata**, un procédé de microfabrication breveté mis au point avec la DARPA, permettant la production de composants radiofréquence à coûts réduits. Au travers de cette acquisition, Cubic entend améliorer sa compétitivité sur le segment des communications protégées, notamment avec la technologie **GATR**, un terminal gonflable de communications par satellite (utilisation par l'armée américaine).

Spire emportera des charges utiles de renseignement

Space News, 11 mars 2019

Spire a conclu un contrat avec l'entreprise **KeyW Holding Corp.** pour l'emport de charges utiles de renseignement sur sa constellation de cubesats d'observation de la Terre.

Ce contrat est à rapprocher de l'annonce récemment faite par la société d'emporter vingt charges utiles sur ses satellites (*hosted payload*) pour une durée de 12 mois à un coût de 10 M\$.

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

Lancement le 15 mars du satellite militaire de télécommunication WGS-10 par une Delta 4

Cf. Lancements

Lancements

Lancement le 15 mars du satellite militaire de télécommunication WGS-10 par une Delta 4

Space News, Spaceflight Now, le 15 mars 2019

La Défense a retenu Boeing pour la construction de la série de satellites WGS (*Wideband Global Satcom*) en 2001. Le premier satellite a été lancé en 2007. La flottille est supervisée par le *4th Space Operations Squadron* de l'*Air Force* basé à Schriever, dans le Colorado. Parmi les partenaires étrangers figurent l'Australie, le Canada, le Danemark, le Luxembourg, la Nouvelle-Zélande et les Pays-Bas. Le coût du satellite WGS 10, d'une masse un peu inférieure à 6 tonnes et doté de panneaux solaires d'une envergure de 41 m, est estimé à 424 M\$.

Il s'agissait du 39^{ème} lancement d'une Delta 4 depuis sa mise en opération en 2002 et du 133^{ème} lancement pour ULA. Le lanceur Delta 4 en configuration « *medium* » devrait être utilisé à nouveau et pour la dernière fois pour le lancement d'un satellite de la constellation GPS-3 en juillet prochain, la configuration « *Heavy* » devant être maintenue en opération jusqu'en 2024. Cinq lancements pour la Défense avec ce lanceur sont aujourd'hui annoncés : NROL-44 et NROL-82 en 2020, NROL-91 en 2022, NROL-68 en 2023 et NROL-70 en 2024.

Article connexe précédemment publié : Bulletin d'actualité Espace n°18-09.

Vol d'un équipage américano-russe à bord d'un Soyouz vers la Station spatiale internationale

Cf. Station Spatiale Internationale et Vol Habité en Orbite Basse

Lancements à venir

16-30 mars : lancement du satellite R3D2 (Radiofrequency Risk Reduction Deployment Demonstration) de la DARPA par l'Electron de Rocket Lab depuis la Nouvelle-Zélande

17 avril : mission NG-11 : lancement vers la Station spatiale internationale du véhicule cargo Cygnus par un lanceur Antares (Northrop Grumman) ;

25 avril : mission CRS 17 : lancement vers la Station spatiale internationale du véhicule cargo Dragon par un lanceur Falcon 9 (SpaceX).

Avril : lancement par un Falcon Heavy en orbite de transfert géostationnaire du satellite Arabsat 6A

CSIS : Spaceports of the World

CSIS, 13 mars 2019

Station Spatiale Internationale et Vol Habité en Orbite Basse

Vol d'un équipage américano-russe à bord d'un Soyouz vers la Station spatiale internationale

Space Policy Online, 14 mars 2019

L'astronaute américain Nick Hague et le cosmonaute russe Aleksey Ovchinin, qui n'avaient pas pu rejoindre la Station spatiale internationale le **11 octobre** dernier en raison du déclenchement du système de sauvetage (défaillance d'un propulseur), sont arrivés à bord de la Station spatiale internationale le 14 mars. Ils étaient également accompagnés de l'astronaute américaine, Christina Koch, élevant à six le nombre de personnes présentes sur la Station.

La NASA et Roscosmos ont déclaré que des équipes mixtes américano-russes continueraient de voler à la fois à bord de Soyouz, ainsi que des nouvelles capsules habitées développées par SpaceX et Boeing, une fois opérationnelles.

Articles connexes précédemment publiés :

- [Bulletin d'actualité Espace n°19-09](#) ;
- [Bulletin d'actualité Espace n°19-07](#).

Télécommunications

Audacy s'associe avec Iceye

Space News, 11 mars 2019

La *startup* californienne Audacy s'est associée à l'entreprise finlandaise Iceye pour évaluer la manière dont le réseau de trois satellites MEO de relais de données d'une centaine de kilos chacun qu'Audacy met actuellement sur pied, pourrait bénéficier à la future constellation d'observation de la Terre d'Iceye.

Le partenariat, qui porte dans un premier temps sur la transmission des commandes des satellites d'observation *via* les satellites d'Audacy, pourrait évoluer vers la transmission au sol des données acquises.

Audacy prévoit de commencer la commercialisation de ses services de transfert de données en 2021.

Pour mémoire, après avoir obtenu l'[autorisation](#) de la FCC pour la mise en orbite de sa constellation, la *startup* californienne a lancé son premier satellite, Audacy Zero, lors du lancement de SpaceX du **3 décembre 2018** (la société ne serait toutefois pas parvenue à établir le contact avec son cubesat).

Articles connexes précédemment publiés :

- [Bulletin d'actualité Espace n°18-40](#) ;
- [Bulletin d'actualité Espace n°18-30](#).

Echanges tendus entre la Chambre et la FCC autour de la 5G

Cf. Politique

Connaissance de l'Environnement Spatial

La FCC avance des propositions sur la réduction des débris spatiaux

Parabolic Arc, 9 mars 2019

Prenant acte du déploiement de futures mégaconstellations en orbite basse dans les années à venir, la FCC a décidé d'entamer une mise à jour de ses réglementations sur les débris spatiaux datant de 2005 et publié à ce titre un projet de réglementation (*Mitigation of Orbital Debris in the New Space Age*) sur le [registre fédéral](#).

Ce projet de réglementation propose de nouvelles exigences opérationnelles pour les propriétaires de satellites et invite les parties intéressées à se prononcer sur un ensemble de mesures potentielles.

La date de clôture de la consultation est fixée au 5 avril.

Complément de lecture

→ *The Space Review: Time for a compromise on space traffic management*

Météorologie Spatiale Civile et Militaire

Echanges tendus entre la Chambre et la FCC autour de la 5G

Cf. Politique

Lune et cis-lunaire

L'administrateur de la NASA annonce envisager le recours à des lanceurs privés pour EM-1

Space Policy Online, Space News, 13 mars 2019

Space News (1, 2), 14 mars 2019

Lors de l'audition organisée le 13 mars par la commission Commerce, Science et Transport du Sénat (cf. *supra*), l'administrateur de la NASA a annoncé avoir lancé une étude de faisabilité envisageant le recours à deux lanceurs commerciaux pour la mission circumlunaire sans équipage EM-1, au lieu du lanceur lourd SLS : lancement séparé en orbite basse de l'ensemble formé par la capsule Orion et le *European Service Module* d'une part et d'un étage supérieur du SLS (ICPS – *Interim Cryogenic Propulsion Stage*) d'autre part, puis assemblage en orbite pour un envoi vers la Lune. Les résultats de l'étude devraient être disponibles d'ici une quinzaine de jours.

L'administrateur a justifié le lancement de cette étude par sa volonté de tenir le lancement de la mission EM-1 fixée en juin 2020, soulignant que le cas échéant, le changement de portage en matière de lanceur, ne remettrait absolument pas en question le recours au SLS pour la mission EM-2.

Si les Sénateurs n'ont pas pris position en séance sur cette proposition, la réaction *a posteriori* du Président de la commission des Appropriations du Sénat Richard Shelby (républicain - Alabama) est à relever : «*While I agree that the delay in the SLS launch schedule is unacceptable, I firmly believe that SLS should launch the Orion*».

L'Administrateur est intervenu à plusieurs reprises après son audition au Sénat pour souligner que l'étude lancée ne valait pas à ce stade confirmation du changement de confirmation de lancement.

Dans un [message](#) adressé au personnel de l'agence, il mentionne en particulier :

« [...] *Please know that NASA is committed to building and flying the SLS for the following reasons:*

1. Launching two heavy-lift rockets to get Orion to the Moon is not optimum or sustainable.
2. Docking crewed vehicles in Earth orbit to get to the Moon adds complexity and risk that is undesirable.
3. SLS mitigates these challenges and allows crew and payloads to get to the Moon, and eventually to Mars, safer and more efficiently than any temporary solution used to get back on track [...]. »

Enfin, dans un message sur Twitter en date du 15 mars, l'Administrateur écrit :

« *Good news: The @NASA and Boeing teams are working overtime to accelerate the launch schedule of @NASA_SLS. If achievable, this is the preferred option for our first exploration mission that will send the @NASA_Orion capsule around the Moon. Still looking at options.* »

A noter qu'en 2014 la NASA avait annoncé une date de lancement de la mission EM-1 en novembre 2018, une date ensuite repoussée en décembre 2019 puis juin 2020. La requête budgétaire présidentielle rendue publique le 11 mars reprend cette dernière date, en se référant au lanceur SLS. La NASA avait toutefois lancé début mars un processus de [réévaluation](#) de la disponibilité au lancement du SLS.

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

Le comité multilatéral de coordination de la Station spatiale internationale reconnaît le caractère essentiel de la Gateway

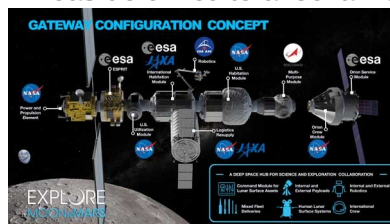
Parabolic Arc, Space News, 12 mars 2019

Le MCB (*Multilateral Coordination Board*) de la Station spatiale internationale, organe supervisant la gestion de la Station composé de la NASA, de l'Agence spatiale canadienne, de l'Agence spatiale européenne, du ministère japonais pour l'Education, la Culture, les Sports, la Science and la Technologie et de Roscosmos, a tenu une réunion le 5 mars dernier, au cours de laquelle il a reconnu que la *Gateway* constituait une étape essentielle pour l'exploration spatiale humaine notamment lunaire, puis martienne.

Le MCB a également apporté son soutien aux plans de développement de la *Gateway* et a accueilli favorablement les intentions de chacune des parties de continuer à aller de l'avant sur les différents segments de la *Gateway* sur lesquels elles se sont positionnées.

Article connexe précédemment publié : [Bulletin d'actualité Espace n°19-08](#).

En cas de difficulté avec la visualisation de cette image, consulter le présent bulletin en ligne.



Etudes d'échantillons lunaires

[Space Daily](#), 12 mars 2019

Neuf équipes ont été sélectionnées par la NASA pour étudier des échantillons lunaires recueillis dans le cadre des missions Apollo et conservés depuis plus de cinquante ans dans l'enceinte du *NASA Johnson Space Center* à Houston (enveloppe globale de 8 M\$). Les équipes se répartissent entre le *NASA Ames Research Center* (deux équipes), le *NASA Goddard Spaceflight Center* (deux équipes), l'université d'Arizona, l'université Berkeley en Californie, le *US Naval Research Laboratory*, l'université du Nouveau-Mexique et le binôme *Mount Holyoke College/Planetary Science Institute*.

Mars

Nouveau problème d'ordinateur pour Curiosity

[CNET News](#), 13 mars 2019

L'ordinateur de bord A de l'astromobile s'est réinitialisé le 6 mars, provoquant le passage de l'engin en mode sans échec. La NASA a basculé le système sur l'ordinateur B. Cet incident fait suite à une série d'incidents, le dernier en date s'étant produit le 15 février.

Une Américaine sera-t-elle le premier être humain à poser le pied sur Mars ?

[CNN](#), 12 mars 2019

Relevant la première activité extra-véhiculaire devant être effectuée à la fin du mois pour la première fois par un groupe d'astronautes uniquement composé de femmes, l'administrateur de la NASA Jim Bridenstine a laissé entendre que le premier être humain à poser le pied sur Mars pourrait être une femme.

La NASA compte envoyer un hélicoptère sur Mars en 2020

[Site de la NASA](#), 11 mars 2019

L'engin *Mars Helicopter* voyagera aux côtés l'astromobile Mars 2020 dont le lancement est programmé en juillet de l'année prochaine. Le programme, initié en 2013 au *Jet Propulsion Laboratory* (JPL) de la NASA, vise la fabrication d'un engin d'une masse égale à 1,8 kg dont les pales tourneraient à 3 000 tours par minutes (dix fois la vitesse des pales d'un hélicoptère terrestre) dans une atmosphère martienne très ténue (1 % de l'atmosphère terrestre, équivalente à celle présente sur Terre à une altitude de trente kilomètres sur Terre [Ndr : les hélicoptères terrestres peuvent généralement atteindre une altitude maximale de 6 000 m]). L'engin sera équipé de cellules solaires destinées à recharger ses batteries lithium-ion et d'un mécanisme de chauffage pour faire face aux froides nuits martiennes.

Une fois arrivée sur le sol martien, l'astromobile devrait déterminer le site le plus propice pour la libération de l'hélicoptère, lequel serait déposé sur le sol. Après s'être éloignée à une distance de sécurité suffisante l'astromobile devrait relayer les commandes transmises à l'hélicoptère depuis la Terre. La campagne de vol devrait durer trente jours (cinq vols de plus en plus lointains, le premier consistant en un vol à une hauteur de trois mètres pendant trente secondes).

Si elle s'avère être un succès, cette mission, une première mondiale, pourrait permettre d'élargir considérablement le champ d'investigation des missions robotiques martiennes ([vidéo](#)).

Article connexe précédemment publié : [Requête budgétaire présidentielle pour l'exercice 2020 : 21 Md\\$ pour la NASA](#).

Navigation et Positionnement

Un groupe parlementaire bipartisan pour promouvoir le GPS au Capitole

Space News, 11 mars 2019

Deux Sénateurs ont annoncé la création prochaine d'un groupe parlementaire (caucus) bipartisan au Congrès dédié à la promotion des bénéfices du système de navigation et de localisation GPS au niveau économique et de la sécurité nationale.

Pour mémoire, le premier satellite GPS a été lancé par l'*U.S. Air Force* en 1978. Le premier satellite de la constellation de troisième génération a été lancé en décembre 2018.

Article connexe précédemment publié : *Bulletin d'actualité Espace n°19-06*.

Exploration Habitée

La NASA à la recherche d'idées d'universitaires pour l'exploration habitée

Parabolic Arc, 11 mars 2019

La NASA a mis en place le *2020 eXploration Systems and Habitation (X-Hab) Academic Innovation Challenge* à destination d'étudiants ingénieurs pour l'aider à développer des technologies pour permettre les futures missions habitées vers la Lune et Mars et au-delà.

En collaboration avec la *National Space Grant Foundation*, la NASA attribuera des prix de 15 k\$ à 50k\$ pour le développement d'études, de produits et autres solutions pour réaliser ses objectifs d'exploration.

Le concours couvre six domaines thématiques :

- *High Efficiency Heat Exchanger to Achieve Low-Power CO2 Deposition ;*
- *Integration of Field Results into Virtual and Augmented Reality Environments ;*
- *Microgravity Gas-Liquid Separator for the Liquid Amine CO2 Removal System ;*
- *Volume Optimization for Food Product During Deep Space Exploration ;*
- *Development of a Design Database for the In-Space Manufacturing Project ;*
- *User Interfaces for Gateway Autonomous Operations.*

Exploration et Sciences de l'Univers

L'OPAG demande des explications à la NASA

Planetary News, 14 mars 2019

Les récentes décisions de la NASA de mettre un terme au financement de la dernière année du projet Cassini et l'annulation du développement du magnétomètre *ICEMAG (Interior Characterization of Europa Using Magnetometry)* de la mission Europa Clipper ont soulevé des inquiétudes au sein de l'*OPAG (Outer Planet Assessment Group)*. Les interrogations du groupe ont été formalisées dans le document *OPAG Special Findings*, remis à la NASA, pour une discussion avec l'agence lors de la prochaine réunion de l'*OPAG*, les 23 et 24 avril.

Article connexe précédemment publié : *Cassini's 'Grand Finale' at Saturn Mission Ends After Pushing the Boundaries of Exploration*.

Secteur Privé

Aerospace Industries Association: What's Next For Aerospace and Defense: A Vision for 2050

Contrats

Ball Aerospace retenue pour la deuxième phase du programme Hallmark de la DARPA

Cf. Sécurité et Défense

Rapports et Etudes

GAO: DEFENSE SPACE SYSTEMS - DOD Should Collect and Maintain Data on Its Space Acquisition Workforce

Aerospace Industries Association: What's Next For Aerospace and Defense: A Vision for 2050

CSIS : Spaceports of the World

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**