

Bulletin d'actualité Espace n°18-31



Bulletin d'actualité Espace

[Bulletin d'actualité Espace précédent](#)[Bulletin d'actualité Espace suivant](#)

Bulletin d'actualité rédigé par le Bureau du CNES à Washington D.C. (Edouard Lallouette, Armand Ousselin, Norbert Paluch)

Liens utiles

Pour consulter le présent bulletin d'actualité sous format PDF, cliquez [ici](#).

Pour consulter le présent bulletin d'actualité en ligne, cliquez [ici](#).

Pour consulter tous les bulletins d'actualité, toutes les notes, toutes les actualités et l'agenda du Service Spatial aux Etats-Unis, cliquez [ici](#).

Personalia

Le Sénat vote en faveur de la nomination de James Morhard comme Administrateur adjoint de la NASA

[Space News](#), le 12 octobre 2018

Article connexe précédemment publié : [Bulletin d'actualité Espace n°18-26](#).

Politique

National Space Council : rendez-vous le 23 octobre

[Space Policy Online](#), 12 octobre 2018

Dans un message sur Twitter, le vice-Président Mike Pence a annoncé que le *National Space Council* (qu'il préside) se réunirait le 23 octobre pour discuter de la *Space Force*.

Le *Space Council's Users' Advisory Group* devrait pour sa part se réunir le 15 novembre.

Article connexe précédemment publié : [Troisième réunion du National Space Council le 18 juin et première réunion de son comité consultatif le 19 juin.](#)

International

Rencontre au plus haut niveau entre la NASA et Roscosmos

[Politico](#), 12 octobre 2018

Venu assister au lancement au Kazakhstan d'un équipage américano-russe (cf. *infra*), l'administrateur de la NASA s'est entretenu avec son homologue russe, Dmitry Rogozin, directeur général de Roscosmos. Les deux parties ont en particulier évoqué l'incident de dépressurisation de la station en août dernier, réaffirmant leur volonté commune de travailler en étroite collaboration pour établir les causes de l'incident. Les deux parties ont également discuté de la façon dont les agences spatiales américaine et russe, mais aussi les autres partenaires du programme, pourraient renforcer l'utilisation de la station (avec mention des véhicules privés américains et du nouveau laboratoire russe). La partie américaine a informé son homologue des derniers développements en termes d'exploration de la lune, de Mars et de destinations plus lointaines (présentation d'un point sur la *Gateway* en orbite cislunaire). Enfin les deux parties ont évoqué des coopérations potentielles sur des missions robotiques vers la lune et vers Venus, dans le courant de la décennie à venir.

Articles connexes précédemment publiés :

- [Bulletin d'actualité Espace n°18-30](#) ;
- [Bulletin d'actualité Espace n°18-27](#).

En réaction aux accusations d'assassinat du dissident saoudien chroniqueur au Washington Post Jamal Khashoggi, Richard Branson a annoncé la suspension des négociations relatives au projet d'investissement d'un fonds

saoudien à hauteur d'un milliard de dollars dans Virgin Galactic et Virgin Orbit

[Parabolic Arc](#), 11 octobre 2018

Article connexe précédemment publié : [Bulletin d'actualité Espace n°17-26](#).

[Astrobotic s'associe aux agences spatiales équatorienne et colombienne](#)

Cf. Lune et Cislunaire

Sécurité et Défense

Importants contrats de l'USAF à ULA, Northrop Grumman et Blue Origin dans le cadre du programme EELV

[Space News](#), [Reuters](#), [site du DoD](#), 10 octobre 2018

[Space News](#), 11 octobre 2018

L'USAF a attribué trois contrats pour le développement de prototypes de systèmes de lancement dans le cadre du programme *Evolved Expendable Launch Vehicle*, avec l'objectif d'être en mesure de pouvoir faire jouer la concurrence américaine pour ses lancements à partir de 2022 (date limite fixée par le Congrès pour le recours à l'Atlas V d'ULA utilisant des RD-180 russes) :

- contrat d'un montant pouvant atteindre 967 M\$ à ULA sur le lanceur Vulcan (fin des travaux : 31 mars 2025) ;
- contrat d'un montant pouvant atteindre 792 M\$ à Northrop Grumman sur le lanceur Omega (fin des travaux : 31 décembre 2024) ;
- contrat d'un montant pouvant atteindre 500 M\$ à Blue Origin sur le lanceur New Glenn (fin des travaux : 31 juillet 2024).

Les contrats sont de type OTA (*Other Transactions Authority*), un accord sur la base d'un partage des coûts, auquel peut recourir le Pentagone pour le développement de nouveaux systèmes, au lieu du traditionnel contrat en régie (*cost-plus contract*).

Les trois sociétés recevront un montant de 181 M\$ pour la phase 1 de deux années, un montant de 109 M\$ étant inscrit au titre de l'exercice fiscal 2018. L'attribution du financement global mentionné ci-dessus est conditionnée par la sélection de l'entreprise pour la phase 2 (cf. *infra*).

La consultation pour la phase 2, ouverte au-delà des trois sociétés retenues pour la phase 1, devrait être lancée fin 2018/début 2019, avec une décision prévue pour

2020 : deux sociétés seront retenues pour un nombre de missions sur une période de cinq années (« *block buy* »), une répartition 60/40 serait envisagée. Les observateurs s'attendent à ce que SpaceX déposent une offre (aucune information n'a été rendue publique sur l'éventuelle participation cette société à la phase initiale).

Articles connexes précédemment publiés :

- [Bulletin d'actualité Espace n°18-20](#) ;
- [Bulletin d'actualité Espace n°18-16](#) ;
- [Bulletin d'actualité Espace n°18-13](#).

Les lanceurs SoftLoft et Spyder d'UP Aerospace

Cf. Station Spatiale Internationale et Vol Habité en Orbite Basse

Space Force : Mike Griffin précise sa vision à propos du projet de nouvelle agence de développement spatial

[Space News](#), 7 octobre 2018

Alors que la secrétaire de l'*Air Force* Heather Wilson recommande de placer la nouvelle *Space Development Agency* au sein du bureau *Space Rapid Capabilities Office* avec une connexion à la fois géographique et opérationnelle avec l'*U.S. Space Command*, le sous-secrétaire à la Défense en charge de la recherche et de l'ingénierie préconise la création d'une nouvelle agence autonome (effectif de 112 personnes), basée à Washington D.C. L'agence serait placée, dans un premier temps, sous sa propre responsabilité (jusqu'à ce que le Congrès nomme un Secrétaire Assistant à la Défense en charge de l'Espace), notamment afin de faciliter la collaboration avec les autres agences que Mike Griffin supervise (*Missile Defense Agency, DARPA, Strategic Capabilities Office, Defense Innovation Unit*).

Un autre point de divergence concerne la portée de la nouvelle agence, Mike Griffin recommandant d'étendre les compétences de la *Space Development Agency* à la modernisation et l'harmonisation de l'ensemble des activités spatiales menées par le *Department of Defense*. Il souhaite en outre que la nouvelle agence permette une réduction des coûts et des délais des programmes, combatte l'aversion au risque, tout en accélérant l'innovation et en soutenant le tissu industriel. Mike Griffin propose que la nouvelle agence :

- adopte un processus décisionnel rapide ;

- s'appuie sur un conseil d'administration comprenant des représentants du personnel, des différents services militaires, des commandements, des services de renseignement ;
- nomme un directeur exécutif en charge des acquisitions ;
- dispose de ressources budgétaires provenant d'autres agences militaires (*Air Force, Navy, R&D*).

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

National Space Council : rendez-vous le 23 octobre

Cf. Sécurité et Défense

Lanceurs et Lancements

L'OIG de la NASA critique sévèrement la gestion du programme SLS

[Space Policy Online](#), [Parabolic Arc](#), [Space News](#), 10 octobre 2018

Dans un [rapport](#) portant sur la gestion du programme de développement du lanceur lourd SLS publié le 10 octobre, le bureau de l'inspecteur général de la NASA (OIG - *Office of the Inspector General*) critique sévèrement Boeing et la NASA sur les dépassements de coûts et les retards, soulignant en particulier les « *performances médiocres* » de la société dans les activités de développement et la faiblesse de l'agence dans son activité de supervision des activités contractuelles de l'entreprise. La NASA a octroyé un contrat avec Boeing en juin 2014 pour la fabrication de deux étages centraux du lanceur lourd SLS pour un montant global de 4,2 Mds\$ (disponibilité au lancement pour la mission cislunaire EM-1 avec Orion sans équipage en décembre 2017). La valeur du contrat a été revue à 5,2 Mds\$ en mai 2016 (disponibilité au lancement pour la mission EM-1 en juillet 2018), puis à 6,2 Mds\$ en février 2017 (disponibilité au lancement pour la mission EM-1 en novembre 2018 et ajout du développement d'un *Exploration Upper Stage* (EUS), un deuxième étage plus puissant destiné à accroître les performances globales du lanceur dans sa version Block 1B).

Du fait de nouveaux retards dans les développements la NASA affiche aujourd'hui la première mission EM-1 du diptyque SLS/Orion en mi-2020 et la mission EM-2 (avec équipage), mi-2022.

En août 2018, Boeing avait consommé 5,3 Mds\$ sur les 6,2 Mds\$ alloués par la

NASA au travers d'une série de lignes contractuelles. La NASA estime que ce montant de 6,2 Mds\$ sera épuisé début 2019, soit trois ans avant la date prévue d'achèvement des travaux, aucun des trois éléments à fournir n'ayant pu être achevé à cette date (à cette même date, NASA « *spent \$11.9 billion developing the initial capability for EM-1, initiating a future configuration of the SLS rocket, and preparing for long-term production using separate contracts for the Core Stage, upper stage, engine development, and manufacture of solid rocket boosters* »).

L'OIG estime dans son rapport que Boeing pourrait nécessiter un budget d'au moins 8,9 Md\$ dans le cadre de son contrat avec la NASA d'ici décembre 2021 et que le calendrier des missions EM-1 et EM-2 affiché par la NASA est par trop optimiste.

L'OIG a formulé sept recommandations à l'attention de la NASA pour l'amélioration de la gestion de la partie du programme SLS confiée à Boeing, dont six ont été acceptées par l'agence.

En cas de difficulté dans la visualisation de l'illustration ci-dessous, se reporter à la version en ligne du bulletin.



Les lanceurs SoftLoft et Spyder d'UP Aerospace

[NASA, Satnews](#), 12 septembre 2018

[Space News](#), 9 octobre 2018

Les 12 et 17 septembre 2018, l'entreprise [UP Aerospace](#), fondée en 1998 et basée dans le Colorado, a effectué les deux missions suborbitales [SoftLoft 11 et 12](#) dans le cadre du programme [Flight Opportunities](#) de la NASA depuis le *Spaceport America* dans le Nouveau Mexique (première mission SoftLoft en 2006).

Entendant capitaliser sur l'acquis obtenu au travers des missions SoftLoft, la société développe également le petit lanceur Spyder de quatre étages à propulsion solide, destiné à placer en orbite basse une charge utile de 10 kg pour un million de dollars, souhaitant ainsi répondre à la demande croissante, notamment de la part de la Défense, de lancements avec court préavis (cf. projets de lanceurs [Super Stripy](#) ou [SWORDS](#)- Soldier-Warfighter Operationally Responsive Deployer for Space, ou plus récemment Phantom Express).

La conception du premier étage du lanceur est effectuée par UP Aerospace et Cesaroni Aerospace, les deux sociétés bénéficiant d'un soutien du *Marshall Space Flight Center* (Huntsville, Alabama) de la NASA pour la conception des deuxième,

troisième et quatrième étages (contrat [Tipping Technology](#) octroyé en 2015).

Le premier lancement est programmé pour 2021 depuis la base de Wallops (Virgine).

A noter qu'à plus long terme, la société n'exclut pas de développer une version réallumable du quatrième étage du lanceur.

Articles connexes précédemment publiés :

- [Bulletin d'actualité Espace n°18-23](#) ;
- [Bulletin d'actualité Espace n°17-26](#).

Rocket Lab : première mission pleinement opérationnelle d'Electron début novembre, mission suivante en décembre

[Spaceflight Insider](#), 12 octobre 2018

Articles connexes précédemment publiés :

- [Bulletin d'actualité Espace n°18-29](#) ;
- [Bulletin d'actualité Espace n°18-18](#) ;
- [Bulletin d'actualité Espace n°18-17](#).

Importants contrats de l'USAF à ULA, Northrop Grumman et Blue Origin dans le cadre du programme EELV

Cf. Sécurité et Défense

Partenariat entre Firefly Aerospace et York Space Systems

Cf. Secteur Privé

Compléments de lecture

→ [The Space Review : Débat sur la réutilisation des propulseurs](#)

→ [Space News : En recourant à Falcon Heavy plutôt qu'au SLS, la NASA n'aurait pas à choisir entre Europe et Encelade](#)

Station Spatiale Internationale et Vol Habité en Orbite Basse

11 octobre : l'équipage américano-russe sain et sauf après l'éjection d'urgence de la capsule de desserte de la station spatiale internationale

consécutives à une défaillance du lanceur Soyouz

[Space Policy Online](#), *Space News* [1], [2], 11 octobre 2018

[Spaceflight Insider](#), 13 octobre 2018

Le 11 octobre 2018, moins de deux minutes après le lancement depuis Baïkonour au Kazakhstan, le propulseur du deuxième étage d'une fusée Soyouz a connu une anomalie de fonctionnement, provoquant une éjection et un atterrissage d'urgence de la capsule avec à son bord un équipage américano-russe en partance vers la station spatiale internationale, puis l'explosion du lanceur. L'astronaute et le cosmonaute ont rejoint la terre ferme sains et saufs, après un vol balistique de quelque trente minutes avec une accélération maximale estimée entre 5 et 7 g. L'administrateur de la NASA et le directeur de l'agence russe Roscosmos assistaient au lancement.

La version du lanceur utilisé le 11 octobre, le Soyouz-FG, affichait un taux de réussite jusque-là égal à 100 %, ayant accompli 55 vols depuis sa mise en service en 2001. Le dernier incident analogue d'un Soyouz dans une version antérieure (défaillance d'un propulseur, éjection d'urgence de la capsule) remonte à avril 1975 (« *the April 5 Anomaly* »). Les cosmonautes avaient subi une accélération de plus de 20 g avant d'atterrir vivants sur le territoire chinois. En septembre 1983 une fusée Soyouz a pris feu juste avant le décollage, les astronautes ayant pu être évacués avant l'explosion de l'engin.

Une commission d'enquête a été mise sur pied. Selon les premières informations fournies par Roscosmos, l'incident pourrait avoir été occasionné par une défaillance du système de séparation d'un des quatre propulseurs d'appoint ayant provoqué une collision entre une partie de celui-ci avec la partie centrale du lanceur.

Un Russe, un Américain et un Allemand séjournent depuis le 6 juin à bord de la station. Le vaisseau Soyouz MS-09 arrimé à la station est nominalelement conçu pour pouvoir ramener l'équipage sur Terre après un séjour d'une durée maximale de 200 jours dans l'espace (date limite nominale : fin décembre 2018).

En l'absence de véhicules américains alternatifs (les vols de *démonstration* avec équipage du *Starliner* de Boeing et du *Crew Dragon* de SpaceX sont à ce jour respectivement prévus respectivement pour mars et août 2019), seul le Soyouz est en mesure d'amener des équipages sur la station. La station serait-elle amenée à connaître bientôt la première période sans équipage depuis la mission *Expedition 1* de novembre 2000 ?

Lune et cis-lunaire

Astrobotic s'associe aux agences spatiales équatorienne et colombienne

[Sat News](#), 9 octobre 2018

[Astrobotic](#) a annoncé un partenariat avec les agences spatiales équatorienne et colombienne lors du 69^{ème} congrès de l'IAC à Brême. L'accord prévoit dans un premier temps la mise en orbite lunaire d'une charge utile de démonstration technologique développée par les deux agences, puis le déploiement d'une charge utile sur la surface lunaire dans le cadre de la mission Pelegrine d'Astrobotic, dans les deux cas une première pour l'Amérique latine. Au travers de cet accord, les deux agences rejoignent les douze partenaires ayant noué une coopération lunaire avec Astrobotic.

Articles connexes précédemment publiés :

- [Bulletin d'actualité Espace n°18-29](#) ;
- [Bulletin d'actualité Espace n°18-24](#) ;
- [Bulletin d'actualité Espace n°18-08](#).

L'entité de recherche et développement à but non lucratif [Draper](#), qui a participé il y a un demi-siècle à l'arrivée des modules Apollo sur la lune, a annoncé avoir soumis une proposition, conjointement avec General Atomics, ispace (Japon) et Spaceflight Industries, dans le cadre de la consultation [CLPS](#) (Commercial Lunar Payload Services) de la NASA

[Space News](#), [Parabolic Arc](#), 10 octobre 2018

Article connexe précédemment publié : [Bulletin d'actualité Espace n°18-19](#).

Consultation de la NASA pour développer des technologies d'exploration spatiale

[Parabolic Arc](#), 10 octobre 2018

La NASA a lancé une [consultation](#) (*Announcement of Collaboration Opportunity*) centrée autour de cinq axes clés pour [l'exploration robotique et humaine de la lune et de Mars](#) (*Go, Land, Live, Explore, Prosper*).

Les contrats signés avec les lauréats seront sans échange de fonds, la NASA fournissant une expertise technique et mettant à disposition des équipements, des logiciels et des installations de test. La NASA compte sur une valeur industrielle

globale des contrats de 10 M\$.

Les propositions préliminaires et finales devront être soumises respectivement avant le 5 décembre et le 15 mai.

[L'OIG de la NASA critique sévèrement la gestion du programme SLS](#)

Cf. Lanceurs et Lancements

Vols Suborbitaux

[Les lanceurs SoftLoft et Spyder d'UP Aerospace](#)

Cf. Lanceurs et Lancements

Exploration Habitée

La NASA a sélectionné Sierra Nevada Corporation (SNC) et UTC Aerospace Systems (UTAS) pour le développement de futurs systèmes de gestion des déchets lors des missions habitées d'exploration spatiale

[Parabolic Arc](#), 9 octobre 2018

Exploration et Sciences de l'Univers

Après Hubble, le télescope à rayons X Chandra de la NASA lancé en 1999 passe en mode sans échec à la suite d'un problème qui pourrait également être imputé à ses gyroscopes

[Space News](#), 12 octobre 2019

Article connexe précédemment publié : [Bulletin d'actualité Espace n°18-30](#).

Pour faire avancer la recherche de la vie dans l'univers, les académies nationales (américaines) des Sciences, d'Ingénierie et de Médecine recommandent à la NASA de soutenir la recherche sur un plus large éventail de bio-signatures et d'environnements et intégrer le champ de l'astrobiologie à toutes les étapes des futures missions d'exploration ([rapport](#), [vidéo](#))

[Parabolic Arc](#), 12 octobre 2018

[Beyond Earth : A Chronicle of Deep Space Exploration \(1958-2016\)](#)

Cf. Rapports et Études

Complément de lecture

→ [**En recourant à Falcon Heavy plutôt qu'au SLS, la NASA n'aurait pas à choisir entre Europe et Encelade**](#)

Secteur Privé

Boeing investit dans Accion Systems

[Space News, Parabolic Arc, 10 octobre 2018](#)

Boeing HorizonX a annoncé avoir investi dans la société [Accion Systems](#), une *startup* basée à Boston (Massachusetts) spécialisée dans les technologies de propulsion électrique pour satellite avec pour produit phare le système TILE (*tiled ionic liquid electropray*) qui vise à augmenter la durée de vie et la maniabilité des satellites.

Articles connexes précédemment publiés :

- [Bulletin d'actualité Espace n°18-29](#) ;
- [Bulletin d'actualité Espace n°18-27](#) ;
- [Bulletin d'actualité Espace n°17-17](#).

Partenariat entre Firefly Aerospace et York Space Systems

[Space News, 10 octobre 2018](#)

Les entreprises [Firefly Aerospace](#) (petits lanceurs) et [York Space Systems](#) (petits satellites) ont annoncé avoir signé un protocole d'entente pour fournir un guichet unique aux entreprises intéressées par l'acquisition et le lancement de petits satellites.

York développe actuellement une gamme de petits satellites baptisés S-Class. La masse d'un satellite peut atteindre 85 kg (65 kg pour la plateforme) et dispose d'une puissance de cent watts.

Quatre S-Class peuvent être montés à bord du lanceur Alpha de Firefly. Le premier satellite devrait être lancé en 2019 dans le cadre d'une mission de démonstration baptisée Harbinger.

Articles connexes précédemment publiés :

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

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

En réaction aux accusations d'assassinat du dissident saoudien chroniqueur au Washington Post Jamal Khashoggi, Richard Branson a annoncé la suspension des négociations relatives au projet d'investissement d'un fonds saoudien à hauteur d'un milliard de dollars dans Virgin Galactic et Virgin Orbit

Cf. International

Technologie

2018 NASA iTech Cycle III : dix finalistes sélectionnés par la NASA

[Parabolic Arc, 10 octobre 2018](#)

Les projets d'innovation dans les domaines tels que l'intelligence artificielle, la datamasse ou les matériaux avancés, de dix entreprises (cf. source) ont été sélectionnés dans le cadre du 2018 [NASA iTech Cycle III](#) pour être présentés lors d'un forum qui aura lieu les 25 et 26 octobre 2018 à Hartford (Connecticut). Les trois projets déclarés lauréats à l'issue de ce forum bénéficieront d'un mentorat de la NASA.

Article connexe précédemment publié : [Bulletin d'actualité Espace n°18-23.](#)

Rapports et Études

- [Académies Nationales : An Astrobiology Strategy for the Search for Life in the Universe](#)
- [Beyond Earth : A Chronicle of Deep Space Exploration \(1958-2016\)](#)
- [NASA OIG : NASA's Management of the Space Launch System Stages Contract](#)

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***