



Bulletin d'actualité Espace

Bulletin d'actualité Espace n°20-13

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

Bulletin d'actualité rédigé par le Bureau du CNES à Washington D.C. (Amaury Carbonnaux, Edouard Lallouette, Nicolas Maubert)

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 États-Unis, cliquez [ici](#).

Personalia

L'Administration Trump nomme le Professeur Greg Autry comme *Chief Financial Officer* de la NASA

[Space News](#), 22 juillet 2020

[Parabolic Arc](#), 23 juillet 2020

Greg Audry est un professeur d'entrepreneuriat et de commercialisation de technologies spatiales à l'université de Californie du Sud. Il a brièvement travaillé à la NASA comme correspondant de la Maison Blanche pendant la transition Obama-

Trump en 2016. Il enseigne également à l'*International Space University* (ISU) de Strasbourg et préside le *Safety Working Group* de l'*Office of Commercial Space Transportation* de la *Federal Aviation Administration* (FAA).

Greg Audry est un fervent partisan de la commercialisation de l'espace et du développement du secteur spatial commercial. À plusieurs reprises, il a fait part de son soutien à Jim Bridenstine et à ses politiques dans le cadre de publications journalistiques et académiques.

Le poste de *Chief Financial Officer* (CFO) de la NASA fait partie des quatre postes clés de la NASA nécessitant une approbation formelle du Sénat. L'intérim de ce poste était assuré par Mélanie Saunders depuis le départ surprise de Jeff DeWit en février 2020.

Article connexe publié précédemment : [Bulletin d'actualité n°20-04](#).

Virgin Galactic recrute son nouveau Directeur général chez Disney

[Space News](#), 15 juillet 2020

A la suite d'un processus de sélection ayant duré plusieurs mois, Michael Colglazier a succédé à George Whitesides le 20 juillet et devient le nouveau Directeur Général de Virgin Galactic.

Michael Colglazier était auparavant Président Directeur Général de Disney Parks International, la branche de Disney en charge de la supervision des parcs d'attractions du groupe dans le monde entier. Virgin Galactic mise sur ses trois décennies au sein de l'entreprise de divertissement pour développer une « expérience extraordinaire pour les futurs clients » de la société de vols suborbitaux.

George Whitesides, Président Directeur Général de Virgin Galactic depuis 2010, demeure dans la société en devenant le Président du *Space Advisory Board* ainsi que le premier *Chief Space Officer*. Son rôle à ce poste sera notamment de chercher de futures opportunités commerciales.

International

La Russie ne semble pas intéressée pour rejoindre les États-Unis sur le programme Artemis

[Space Policy Online](#), 13 juillet 2020

Depuis plus d'un an, les États-Unis œuvrent à la consolidation d'un ambitieux

programme d'exploration habitée de la Lune, [Artemis](#), comprenant notamment le déploiement d'une [station spatiale](#) autour de la Lune et d'une base scientifique à sa surface. Ils mènent ainsi depuis quelques mois [plusieurs campagnes diplomatiques](#) visant à établir des partenariats avec les parties prenantes de l'ISS. À ce jour, le Japon, le Canada et onze pays européens ont répondu présents. La NASA est également ouverte à la participation de la Russie ainsi qu'à celle de nouveaux acteurs dans le domaine spatial, tels que l'Australie et les Émirats Arabes Unis.

Dans le cadre d'un entretien réalisé à l'occasion du 5^{ème} anniversaire de la transformation de Roscosmos en entreprise d'État, son Directeur, Dmitry Rogozin, a laissé entendre que la Russie n'était pas intéressée pour une coopération avec les États-Unis sur le programme Artemis, préférant travailler avec la Chine. Selon lui, Artemis est un projet avant tout « politique » ayant vocation à renforcer le rôle de *leader* des États-Unis dans le domaine spatial. En outre, il a indiqué que la Russie et la Chine discutaient de possibilités de coopération en vue de l'établissement d'une base scientifique sino-russe à la surface de la Lune.

La coopération spatiale entre les États-Unis et la Russie a été couronnée de succès depuis la fin de la Guerre Froide et a même survécu aux tensions suscitées par l'annexion de la Crimée en 2014. Si cette relation se poursuit toujours, notamment au travers de la coopération à bord de l'ISS et en matière d'échanges de vols habités, elle pourrait se trouver dégradée par le climat diplomatique de ces dernières années et la montée en puissance de la Chine dans le domaine spatial.

Politique

Le *National Space Council* publie un rapport présentant la politique spatiale américaine en matière d'exploration

[Space News](#), [Space Policy Online](#), 23 juillet 2020

[Parabolic Arc](#), 25 juillet 2020

Le *National Space Council* (NSpC), organe de l'Exécutif en charge de l'élaboration de la politique spatiale américaine, a publié un rapport intitulé « [A New Era for Deep Space Exploration and Development](#) » avec le concours de son groupe consultatif *Users' Advisory Group* (UAG). Ce rapport avait été demandé par le Vice-Président Mike Pence [lors de la 6^{ème} Réunion du NSpC](#) en août dernier.

Le document détaille les objectifs des États-Unis en matière d'exploration habitée. Il

n'a pas vocation à établir de nouvelles politiques mais plutôt d'expliquer comment l'ensemble des différentes politiques spatiales gouvernementales s'articulent autour d'une stratégie cohérente pilotée par la NASA, conformément à la *Space Policy Directive 1*. Le rapport a notamment vocation à présenter de manière globale la stratégie d'exploration spatiale américaine aux potentiels partenaires internationaux, notamment dans le cadre des négociations autour du programme Artemis. Cette stratégie s'articule ainsi autour de trois axes principaux :

- Le développement des marchés en orbite basse ;
- L'établissement d'une présence humaine permanente sur la Lune ;
- Des premières missions habitées sur Mars.

Pour mettre en œuvre cette stratégie, le rapport identifie cinq rôles majeurs pour les autorités fédérales :

- Promouvoir un environnement spatial sécurisé et maîtrisé en vue de répondre aux problématiques réglementaires et de gestion du trafic spatial ;
- Soutenir les industries commerciales et leurs activités associées dans l'espace ;
- Financer la recherche et le développement de technologies spatiales clés ;
- Développer avec les partenaires privés et internationaux des infrastructures spatiales soutenant l'exploration habitée ;
- Soutenir les activités scientifiques du secteur public et privé liées au spatial.

Si le rapport met l'accent sur l'importance des partenariats avec le secteur privé, il émet une critique subtile envers les acteurs privés cherchant à avancer trop rapidement dans l'exploration habitée, et vise sans le nommer SpaceX.

Article connexe publié précédemment : [Synthèse de la 7^{ème} réunion du National Space Council](#).

La Chambre des Représentants rejette à nouveau la proposition de création d'un Bureau Spatial au sein du Département du Commerce

[Space News](#), 15 juillet 2020

[Space Policy Online](#), 13 [1] et 26 [2] juillet 2020

Depuis quelques années, le Département du Commerce (DoC), dirigé par Wilbur Ross, tente de s'approprier certaines responsabilités supplémentaires dans le

domaine spatial, notamment en matière de surveillance de l'espace, conformément aux *Space Policy Directive 2* et *3* promulguées par le Président Trump en début de mandat.

Dans ce contexte, Wilbur Ross souhaite notamment faire évoluer l'*Office of Space Commerce* (OSC) et l'*Office of Commercial Remote Sensing Regulatory Affairs* (CRSRA), actuellement intégrés à la NOAA, en un *Bureau of Space Commerce* élargi et sous sa responsabilité directe. Ainsi, comme lors des années précédentes, le DoC a proposé dans sa requête budgétaire pour l'exercice fiscal 2021 de fusionner l'OSC et le CRSRA en un bureau unique, et de combiner leurs budgets respectifs de 1,8 M\$ et 2,3 M\$ en un budget unique augmenté à 15 M\$. Cependant, la commission des appropriations de la Chambre a de nouveau rejeté cette année la proposition de fusion. Pour mémoire, l'OSC a la charge de créer un catalogue de données en architecture ouverte, l'[Open Architecture Data Repository](#), tandis que le CRSRA a pour objectif de réguler les satellites de télédétection commerciaux.

Bien que mal engagée, cette affaire n'est pas encore terminée pour Wilbur Ross, le Congrès devant parvenir à un consensus sur la proposition budgétaire du Sénat avant de promulguer un budget fédéral final. Celle-ci devrait être davantage favorable au DoC ; en avril, la commission Commerce du Sénat avait approuvé un projet de loi *Space Frontier Act* qui prévoyait une fusion semblable à celle proposée. À noter que la commission consultative de la NASA en matière de sûreté (*Aerospace Safety Advisory Panel - ASAP*) a récemment critiqué le manque d'action législative du Congrès en matière de gestion du trafic spatial. La commission a recommandé au Congrès de tout faire pour rapidement déterminer quel ministère aura la charge de superviser la gestion du trafic spatial civil. Toutefois, d'aucuns s'attendent à ce que les conflits politiques reportent cette décision au-delà des élections présidentielles.

Article connexe publié précédemment : [Bulletin d'actualité Espace n°20-04](#).

Pas de changement majeur dans les programmes de la NASA en cas d'élection de Joe Biden

[Space News](#), 24 juillet 2020

Une version préliminaire de la feuille de route du parti démocrate pour l'élection présidentielle 2020 suggère qu'en cas de victoire, une administration menée par Joe Biden n'apporterait que peu de changements aux programmes et politiques actuels de la NASA.

Sans approuver spécifiquement la date du premier alunissage du programme Artemis, prévu en 2024, le parti se montre en faveur de la stratégie d'exploration lunaire et martienne de la NASA. D'aucuns s'attendent et espèrent ainsi que la NASA pourra bénéficier d'une certaine continuité programmatique en cas de transition à la tête du pays.

Budgets

Sous la menace d'un veto du Président Trump, le *National Defense Authorization Act* pour l'année fiscale 2021 voté par la Chambre

[*Space Policy Online*](#), 21 juillet 2020

La loi H.R. [6395](#) accorde 732 Md\$ pour les activités de défense nationale aux Départements de la Défense et de l'Énergie, dont 69 Md\$ pour les opérations militaires. Les programmes spatiaux du Pentagone ne représentent que 18 Md\$, sans inclure les programmes classifiés du *National Reconnaissance Office*.

Plusieurs amendements ont été adoptés, notamment la requête pour l'*U.S. Space Force* (USSF) d'utiliser les mêmes systèmes et structures de grades que ceux de l'*U.S. Navy* (USN). L'USSF serait ainsi dirigée par des amiraux, et non par des généraux. Deux raisons ont été évoquées pour ce choix : d'une part, la mission de l'USSF est souvent présentée comme analogue à celle de l'USN ; d'autre part, cette différence obligerait l'USSF à créer sa propre culture, distincte de celle de l'US Air Force.

D'autres amendements ont été adoptés pour :

- Doter la *Space Development Agency* d'un pouvoir de recrutement particulier afin d'attirer les experts en science et en ingénierie ;
- Réclamer un rapport sur les effets du Covid-19 sur la base industrielle du secteur spatial et les programmes spatiaux du Pentagone ;
- Exiger d'inclure l'Iran et la Corée du Nord dans les évaluations de stratégie spatiale de défense, ainsi que d'y ajouter le Directeur du Renseignement National comme membre éminent ;
- Demander au Secrétaire à la Défense, après consultation du Secrétaire à la Force aérienne et du Chef des Opérations Spatiales, de rendre compte des méthodes et des procédures utilisées par le Pentagone pour identifier et sécuriser les licences des bandes de fréquence dont dépendent les

équipements spatiaux de sécurité nationale ;

- Ordonner un rapport sur le futur rôle de la *Naval Postgraduate School* dans les programmes éducatifs liés au domaine spatial.

Le Président Trump a menacé d'utiliser son droit de veto si la NDAA qui lui était proposée incluait une section ordonnant le changement de nom de certaines bases militaires. Le paragraphe vise des personnalités ayant tenu un rôle politique ou militaire dans une rébellion armée contre les États-Unis.

Ce contentieux pourrait compromettre l'ensemble du projet de loi, adopté par 295 votes à la Chambre. En effet, passer outre un veto présidentiel requiert une majorité des deux tiers des membres du Congrès (Chambre des Représentants et Sénat réunis). Avec 5 sièges vacants à la Chambre, 287 votes étaient requis pour protéger la NDAA élaborée par la Chambre. Toutefois, rien n'indique que le Sénat votera dans les mêmes proportions que la Chambre pour la version finale du texte, ce qui permettrait au Président Trump d'imposer son veto.

Sécurité et Défense

L'U.S. Space Command condamne fermement le nouvel essai de missile antisatellite de la Russie

[*Parabolic Arc*](#), [*Spaceflight Now*](#), [*Space News*](#), [*Space Policy Online*](#), 23 juillet 2020
[*Satellite Today*](#), 24 juillet 2020

La Russie aurait conduit en orbite un essai d'une nouvelle arme antisatellite, selon le Général John Raymond, Commandant de l'*U.S. Space Command* (USSPACECOM) et Chef des Opérations Spatiales de l'*U.S. Space Force* (USSF).

En novembre 2019, la Russie a lancé le satellite Cosmos 2542, qui a par la suite déployé un deuxième satellite, Cosmos 2543. Cependant, plutôt que de manœuvrer à proximité d'autres satellites russes comme l'indiquait son plan de vol, Cosmos 2542 s'est synchronisé sur l'orbite du satellite espion américain d'imagerie KH-11 du *National Reconnaissance Office*. À l'époque, le comportement de Cosmos 2542 avait déjà préoccupé les États-Unis. Cosmos 2543 a par la suite approché un autre satellite russe, Cosmos 2535, puis le 15 juillet a projeté un « sous-satellite » à grande vitesse à proximité de ce dernier. Ce projectile, présenté comme un satellite d'inspection par les Russes, aurait été détecté sur une orbite comprise entre 500 et 800 km d'altitude.

La séparation de petits satellites depuis des satellites plus gros est récurrente de nos jours, en particulier avec le développement des cubesats. Toutefois, la vitesse de l'objet rend cet événement inhabituel. D'après l'astrophysicien Jonathan McDowell, le satellite a été libéré à une vitesse de 200 mètres par seconde, mais avec un objectif moins agressif que celui caractérisé par les autorités américaines. En effet, il estime que Cosmos 2535 pourrait disposer de capteurs pour déterminer des panaches de fusée : le satellite aurait ainsi observé le « sous-satellite » pour éprouver cette technologie. Cette manœuvre pourrait donc être un essai d'un capteur de défense antimissile terrestre, et non un essai d'une arme antisatellite. Le Général Raymond affirme néanmoins que les Russes auraient pu propulser cette charge utile vers un de leurs satellites afin de le détruire. À ses yeux, cet événement renforce la criticité de l'USSPACOM et de l'USSF. Il est convaincu que la Russie s'efforce de développer et de tester des systèmes destructeurs en orbite, en cohérence avec la doctrine militaire du Kremlin visant à menacer les dispositifs orbitaux des Américains et de leurs alliés.

D'autres autorités ont réagi :

- Le Département d'État considère que cette activité militaire est hypocrite et préoccupante. Il affirme que ces satellites russes disposent de toutes les caractéristiques pour être qualifiés d'objets létaux en orbite. Il a rappelé avoir déjà fait part en 2018 et en 2020 d'inquiétudes quant au comportement de certains satellites russes ;
- Les autorités militaires du Royaume-Uni ont également fait part de leurs préoccupations vis-à-vis de cet événement ;
- En réponse aux inquiétudes, le Ministère de la Défense russe a affirmé que l'événement impliquait un petit véhicule spatial qui a inspecté un autre satellite russe à une distance réduite et en utilisant un « équipement spécial » ;
- Des experts en politique spatial craignent que ces essais répétés ne mènent à une escalade des tensions entre puissances spatiales.

Le déploiement de ce « sous-satellite » rappelle un événement similaire conduit par la Russie en 2017 rapporté par un officiel américain lors d'une réunion aux Nations Unies en 2018. La Russie affirmait déjà que ses satellites d'inspection étaient conçus pour observer d'autres satellites. Toutefois, les autorités américaines estiment que

leurs comportements sont incohérents avec leur mission officielle. Elles considèrent que la Russie a l'intention de transformer ces « sous-satellites » en projectiles pouvant être utilisés comme des armes cinétiques contre des installations en orbite. À noter que les États-Unis ont lancé leurs propres satellites inspecteurs sur une orbite géosynchrone à environ 36 000 km d'altitude au-dessus de l'équateur. Par ailleurs, l'*U.S. Air Force* a déjà effectué des déploiements impromptus de satellites depuis son X-37B, mais aucun n'a eu le comportement particulier des Cosmos 2542 et 2543.

Pour mémoire, 70 tests de missiles antisatellites ont été recensés depuis 1959 : 50 ont été effectués jusqu'à la fin de la Guerre Froide, les 20 autres ont été menés entre 2005 et 2020. Ils ont été effectués par 4 pays : les États-Unis, la Russie, la Chine et l'Inde.

L'U.S. Space Force dévoile son logo et sa devise

[Space News](#), [Space Policy Online](#), 22 juillet 2020



Le logo de l'*U.S. Space Force* (USSF) reprend le symbole « delta », déjà utilisé par le passé au sein de l'*U.S. Space Command* et de l'*U.S. Air Force*, notamment au sein de l'*Air Force Space Command*, « prédécesseur » de l'USSF.

L'USSF a choisi comme devise l'expression latine « *Semper Supra* », dont la traduction française est « Toujours au-dessus ».

Premières réorganisations internes au sein de l'U.S. Space Force

[Space News](#), 24 juillet 2020

Parabolic Arc, 25 [1] et 26 [2] juillet 2020

Ces réorganisations font suite à la présentation fin juin de la nouvelle organisation interne de l'*U.S. Space Force* (USSF) en trois *Field Commands*, auxquels seront

subordonnés les *Space Deltas* et les *Garrisons*, composés eux-mêmes de *Squadrons*. Il n'y aura pas de relations de subordination entre *Space Deltas* et *Garrisons* : ces entités seront complémentaires.

Les *Space Deltas*, équivalents des brigades dans l'*U.S. Army*, auront pour objectif d'accomplir des opérations et des missions spécifiques. En fonction des unités qui les composeront, elles seront réparties en trois catégories : opérations, support et spécialité. Les *Space Deltas* sont pensées pour exécuter des missions complexes afin de permettre la prise rapide de décision quand elles seront engagées dans des opérations interarmées. Commandées par des colonels, elles rendront toutes compte au Commandant des Opérations Spatiales (général trois étoiles) une fois que le poste sera créé. En attendant, elles dépendront directement du quartier général de l'USSF.

Les *Garrisons* seront responsables de la fourniture d'une assistance aux *Space Deltas* assignées dans leurs installations, telles que la protection de la base, les travaux de génie civil, les relations publiques, les services de santé, les aumôneries, etc. Commandées par des colonels de l'USSF, elles verront ces fonctions exercées par des unités de l'*U.S. Air Force* (USAF).

Cette réorganisation en trois échelons de commandement supprime un échelon d'officier général et un échelon de colonel dans la chaîne de commandement. Réduire la subdivision et les niveaux de hiérarchie est un des objectifs de l'USSF pour devenir une force armée souple, optimisée, moderne et digitale.

Lors de la cérémonie virtuelle préenregistrée, l'*U.S. Space Force* a donc annoncé que trois des cinq anciennes *Space Wings* de l'USAF (toutes basées dans le Colorado) avaient été désactivées et remplacées par des *Space Deltas* et des *Garrisons*. Ainsi, 2 *Garrisons* et 9 *Space Deltas* ont été mises sur pied. Chaque *Space Delta* aura une mission spécifique :

- La *Space Training and Readiness (STAR) Delta Provisional* est l'organisation précurseur d'un des principaux *Field Command*, le *Space Training and Readiness Command* (STARCOM). L'unité servira d'intérim pour la formation, l'entraînement, les vérifications de fonctionnement et l'évaluation des unités. STARCOM devrait voir le jour en 2021 et nécessitera le choix d'une *Garrison* pour son implantation ;
- La *Space Delta 2* est dédiée à la connaissance de l'environnement spatial

(*Space Domain Awareness - SDA*) ;

- La *Space Delta 3* est dédiée à la guerre électronique dans l'espace (*space electronic warfare*) ;
- La *Space Delta 4* est dédiée au système de détection et d'alerte missile (*missile warning*) ;
- La *Space Delta 5* est dédiée aux opérations de commandement (*command and control*) ;
- La *Space Delta 6* est dédiée aux opérations dans le cyberspace (*cyberspace operations*) ;
- La *Space Delta 7* est dédiée aux missions de renseignement, de surveillance et de reconnaissance (*intelligence, surveillance and reconnaissance*) ;
- La *Space Delta 8* est dédiée aux communications satellitaires et à la navigation (*satellite communications and navigation warfare*) ;
- La *Space Delta 9* est dédiée aux combats en orbite (*orbital warfare*).

Enfin, lors de cette cérémonie, 5 unités de l'USAF liées au domaine spatial ont également été rattachées à l'USSF sous l'autorité de la *STAR Delta Provisional*. Ces unités appartenaient à des commandements majeurs de l'USAF et n'avaient donc pas été transférées lors de la transformation en USSF de l'*Air Force Space Command*. Ce réalignement au sein de l'USSF n'aura pas de conséquence pour les personnels militaire et civil, que ce soit au niveau des affectations géographiques ou des missions confiées.

Article connexe publié précédemment : [Bulletin d'actualité Espace n°20-12](#).

Le Sénat approuve sa version du *National Defense Authorization Act* pour l'année fiscale 2021

[Space News](#), 23 juillet 2020

La proposition du Sénat pour le *National Defense Authorization Act* (NDAA) de l'année fiscale 2021 alloue 740,5 Md\$ pour les programmes de défense nationale, dont 636,4 Md\$ au Département de la Défense, 25,9 Md\$ au Département de l'Énergie et 69 Md\$ pour les opérations militaires.

Cette proposition fait suite à l'adoption par la Chambre de son projet de texte pour la NDAA le 21 juillet dernier. Les points d'achoppement entre les deux documents seront débattus lors d'une réunion prévue cet automne.

Il convient de noter que le Sénat a retiré la section 1602 relative à la stratégie

d'acquisition de services de lancement de la phase 2 du *National Security Space Launch*. Le Sénat demande à l'*U.S. Air Force* de revoir la formulation pour s'assurer que :

- Les services de lancement seront uniquement contractés auprès de fournisseurs proposant des véhicules qui satisfont aux exigences fédérales, en fonction des charges utiles et des orbites choisies ;
- La viabilité du socle industriel américain pour des lancements spatiaux sera garantie ; et que celui-ci soit en mesure de proposer des services de lancement compétitifs et fiables.

Article connexe publié précédemment : [Bulletin d'actualité Espace n°20-11](#).

The Aerospace Corporation investit 100 M\$ pour son nouveau centre de R&D à Colorado Springs

[Space News](#), 22 juillet 2020

[Parabolic Arc](#), 24 juillet 2020

Le nouvel établissement sera adjacent à un autre complexe de la société. Il sera dédié à 70% aux technologies spatiales classifiées. Sa construction a débuté ce mois-ci et devrait être complétée au printemps 2022. Il accueillera 200 nouveaux ingénieurs et experts techniques que The Aerospace Corporation prévoit de recruter. Ces équipes seront notamment chargés de répondre aux commandes croissantes l'*U.S. Space Command* et de l'*U.S. Space Force*.

Pour mémoire, The Aerospace Corporation est un organisme à but non-lucratif financé par le gouvernement fédéral. Le siège de la société est situé à El Segundo (Californie), avec des antennes notamment à Albuquerque (Nouveau-Mexique), Washington (District of Columbia) et au *Colorado Springs Airport Business Park* (Colorado). Avec un effectif sur le territoire américain de 4 000 employés, la société fournit un support technique et conseille de nombreux organismes du secteur spatial et de la défense.

Article connexe publié précédemment : [Bulletin d'actualité Espace n°19-29](#).

La Defense Innovation Unit octroie 3 contrats d'étude pour des mini-plateformes en orbite basse

[Space News](#), 19 juillet 2020

La *Defense Innovation Unit* (DIU) est l'agence du Pentagone chargée de faciliter

l'intégration de technologies commerciales émergentes pour les applications militaires. L'année dernière, l'agence avait lancé une consultation portant sur des concepts de mini-plateformes autonomes en orbite basse (*Unmanned Orbital Outpost*) destinées à mener diverses activités (assemblage en orbite, expérimentation en microgravité, logistique et stockage, fabrication, formation, essais et évaluation, hébergement de charges utiles et autres fonctions).

Dans ce cadre, la DIU vient d'attribuer des contrats d'étude à 3 sociétés. À la suite de leurs recherches, les solutions proposées par les sociétés devront être opérationnelles en orbite basse dans les deux années suivant l'attribution du contrat de construction. Cependant, la DIU a refusé de communiquer les noms des sociétés sélectionnées et les montants qui leur avaient été attribués. [Le site officiel du gouvernement américain pour l'attribution de contrats](#) indique toutefois que la DIU a octroyé :

- 439 k\$ à [Sierra Nevada Corporation](#) en février 2020. La société a confirmé son implication. Elle souhaite reconvertir son module cargo *Shooting Star* initialement développé pour augmenter la capacité d'emport du *Dream Chaser* ;
- 389 k\$ à [Nanoracks](#) fin 2019. La société a confirmé participer à ce projet qui s'inscrit dans un effort plus large de Nanoracks visant à étudier la faisabilité de la conversion d'étages supérieurs en modules opérationnels en orbite ;
- 366 k\$ à [Arkisys](#) en mars 2020. La société est restée muette sur sa participation au projet mais son site internet indique qu'elle construit des plateformes et des modules capables d'être amarrés et réutilisés plusieurs fois.

Lancements

Perseverance en route vers Mars : atterrissage le 18 février 2021 !

[Parabolic Arc](#), [Satellite Today](#), [Space Flight Insider](#), [Space Flight Now](#), [Space News](#), [Space Policy Online](#), [Space Ref](#), 30 juillet 2020

Le 30 juillet, un Atlas V d'ULA a décollé du *Space Launch Complex 41* (SLC-41) de la *Cape Canaveral Air Force Station* (Floride). Après 57 minutes de vol, le rover Perseverance s'est séparé de l'étage supérieur après avoir été injecté avec succès sur la trajectoire martienne. Peu après, les communications ont pu être

correctement établies avec le *rover*. Il a donc parfaitement entamé son voyage de sept mois à destination de la Planète Rouge : son atterrissage est prévu le 18 février prochain.

Perseverance est le premier élément de la campagne *Mars Sample Return* (MSR), un projet composé de trois missions dont l'objectif est de ramener sur Terre des échantillons du sol martien afin d'y déceler des formes de vie passées.

Article connexe publié précédemment : [Lancement de la mission Mars 2020 : le rover Perseverance, avec à son bord l'instrument SuperCam, est en route vers Mars !](#)

Succès du décollage de la première sonde martienne des Émirats Arabes Unis

[Space News](#), 19 juillet 2020

Le 19 juillet, l'orbiteur martien Hope a été lancé par un lanceur H-2A de Mitsubishi depuis le *Tanegashima Space Center* au Japon. Le projet a été réalisé deux fois plus rapidement que d'autres projets similaires. Il démontre l'intérêt grandissant des Émirats Arabes Unis (EAU) pour le domaine spatial.

La sonde Hope, d'une masse de 1 350 kg, a été développée par le *Mohammed bin Rashid Space Centre* (MBRSC) des EAU. Son développement a débuté en 2013 avec l'implication de plusieurs universités américaines dont l'*Arizona State University*, l'*University of California Berkeley Space Sciences Laboratory* et le *Laboratory for Atmospheric and Space Physics* de l'*University of Colorado*. La NASA a également contribué à ce projet en fournissant l'accès à son *Deep Space Network* pour assurer le relai des communications de l'orbiteur.

Hope devrait s'insérer sur une orbite elliptique initiale comprise entre 1 000 et 49 380 km autour de Mars en février 2021, puis sur l'orbite désirée afin d'effectuer ses observations scientifiques à une altitude comprise entre 20 000 et 43 000 km. La sonde fournira ensuite des données sur l'atmosphère martienne grâce à trois instruments : une caméra, un spectromètre infrarouge et un spectromètre ultraviolet. Elle deviendra ainsi le premier satellite météorologique martien.

À noter qu'Hope s'inscrit dans la seconde phase du plan de développement des capacités spatiales des EAU. La première avait notamment vu les EAU mettre sur orbite plusieurs satellites d'observation de la Terre.

Lancements à venir

Date	Mission	Client	Orbite	Lanceur	Entreprise	Site
1 ^{er} août	Galaxy 30 MEV 2 BSat 4b	Intelsat Northrop Grumman Broadcasting Satellite System Corporation	GEO	Ariane 5 ECA+	Arianespace	Centre Spatial Guyanais (Guyane française)
1 ^{er} août	Starlink (x57) BlackSky Global (x2)	SpaceX BlackSky Global	LEO	Falcon 9 v1.2 Block 5	SpaceX	Cap Canaveral (Floride)
2 août	Vol d'essai	Astra Space	LEO	Astra Rocket 3.1	Astra Space	Kodiak Launch Complex (Alaska)
2 août	Vol d'essai	SpaceX	Suborbitale	Starship	SpaceX	Boca Chica (Texas)

Lanceurs

Virgin Orbit a identifié la cause de l'échec du vol d'essai de son LauncherOne

[Space News](#), 22 juillet 2020

[Spaceflight Now](#), 25 juillet 2020

Le [25 mai](#) dernier, Virgin Orbit a tenté d'effectuer un premier essai de lancement orbital de son lanceur léger aéroporté LauncherOne. Si l'essai s'est déroulé nominalement, jusqu'à la séparation de la fusée de son Boeing 747 porteur et à l'allumage du moteur NewtonThree, ce dernier s'est subitement arrêté quelques secondes après son allumage mettant fin à la mission avant de pouvoir atteindre l'orbite.

Après une série d'analyses, la société est parvenue à déterminer la cause de l'arrêt du moteur : un conduit d'oxygène liquide brisé sous la pression. La société prévoit d'apporter les modifications et renforcements nécessaires à son système de propulsion en amont d'un deuxième essai orbital prévu avant la fin de l'année.

Préparation finale en Alaska pour le lanceur Astra Rocket 3.1

[Spaceflight Now](#), 23 juillet 2020

Le lanceur Rocket 3.1 de la société américaine Astra est arrivé sur l'île de Kodiak (Alaska) pour les dernières préparations en vue d'un vol d'essai planifié le [2 août](#). La fenêtre de lancement de Rocket 3.1 depuis le *Pacific Spaceport Complex* est comprise entre 15h30 et 19h.

S'appuyant sur sa propre liste de sept jalons à valider pour certifier son lanceur, la société Astra considérera ce lancement comme un succès si la combustion du carburant du premier étage se déroule nominalement, même si le lanceur ne rejoint pas son orbite.

Astra ambitionne de produire en masse des fusées et leurs pas de tir portatifs associés. L'ensemble doit pouvoir être acheminé en tout lieu à l'aide d'un camion standard dans un conteneur aux normes internationales, d'où la taille réduite de la fusée Rocket 3.1 (11,6 m). Leur mise en configuration de tir doit également pouvoir être réalisée rapidement par une équipe réduite. Cette grande réactivité intéresse le Pentagone, la NASA et certains clients commerciaux pour déployer promptement des grappes de nanosatellites.

Pour rappel, Astra, unique compétiteur resté en lice pour le DARPA *Launch Challenge*, n'avait pas été en mesure d'effectuer son premier lancement avant l'échéance du 2 mars 2020 imposée par la DARPA. Malgré cet échec, la société avait poursuivi ses activités pour mener une nouvelle tentative de tir en mars, mais son lanceur avait été endommagé durant les préparations. Elle avait cependant prouvé être capable de déployer son infrastructure de lancement en seulement deux semaines.

Article connexe publié précédemment : [Bulletin d'actualité Espace n°20-11](#).

Station Spatiale Internationale et Vol Habité en Orbite Basse

La NASA vise le 2 août pour le retour sur Terre de la mission Demo-2 de SpaceX

[Space Policy Online](#), [Space News](#), 17 juillet 2020

Bob Behnken et Doug Hurley, qui avaient rejoint fin mai la Station Spatiale Internationale (ISS) à bord d'un Crew Dragon de SpaceX, devraient revenir sur Terre début août. Durant leur séjour à bord de l'ISS, les deux astronautes de la

NASA ont effectué des tests sur le Crew Dragon, épaulé leur compatriote Chris Cassidy dans ses tâches et effectué quatre sorties extravéhiculaires pour remplacer des batteries.

Si les conditions météorologiques le permettent, leur vaisseau se désamarrera de l'ISS le 1^{er} août et amerrira le lendemain en milieu d'après-midi dans le Golfe du Mexique ou l'océan Atlantique. Un retour nominal de la capsule permettrait à la NASA de lancer les procédures de certification du véhicule, un processus dont la durée est estimée à six semaines. Si l'issue est positive, les Crew Dragon seront accrédités pour des vols commerciaux avec équipage. Le premier d'entre eux, Crew-1, est planifié pour mi-septembre. Il devrait emporter quatre astronautes : trois américains et un japonais. Les préparations pour cette mission se poursuivent nominalement : le premier étage du Falcon 9 est arrivé en Floride le 14 juillet.

Entre le départ de l'équipage de la mission Demo-2 et l'arrivée de l'équipage de la mission Crew-1, Chris Cassidy sera de nouveau l'unique Américain à bord de l'ISS en compagnie de deux cosmonautes russes.

À noter que l'ISS a été conçue pour accueillir sept membres d'équipage. Cet effectif maximal n'a jamais été atteint, mais pourrait bientôt l'être grâce aux perspectives de vols commerciaux américains.

Article connexe publié précédemment : [Bulletin d'actualité Espace n°20-10](#).

La NASA fait part d'un scepticisme envers le Starliner et d'un soutien prudent envers le Crew Dragon

[Space News](#), 23 juillet 2020

Les membres du comité de sûreté de la NASA ont exprimé leur préoccupation concernant les problèmes de qualité rencontrés sur le vaisseau spatial commercial de Boeing « Starliner ». Ils ont en parallèle soutenu avec prudence le projet de SpaceX de faire voler des équipages dans des vaisseaux Crew Dragon réutilisés dans le cadre de futures missions commerciales habitées.

La NASA a indiqué que les 80 recommandations identifiées pour palier aux défaillances du véhicule Starliner lors de l'Orbital Flight Test-1 (OFT-1) devront toutes être absolument corrigées avant d'effectuer le deuxième vol d'essai OFT-2. L'équipe de la NASA chargée d'analyser l'échec de l'OFT-1 reste néanmoins préoccupée par les contrôles qualité effectués par Boeing, qu'elle juge bancals et qui, par conséquent, gangrènent le programme Starliner dans sa globalité. La NASA

n'a pas encore dévoilé de date pour l'OFT-2 : d'aucuns pensent qu'il se déroulera fin 2020. Le Crew Flight Test, devant emporter un équipage de trois astronautes (deux de la NASA et un de Boeing), pourrait avoir lieu au printemps 2021.

La NASA a loué le succès de la mission Demo-2 du Crew Dragon de SpaceX qui se déroule nominale. Un amerrissage sans encombre le 2 août permettrait à la NASA et SpaceX de se concentrer sur la première mission opérationnelle du Crew Dragon : Crew-1 (lancement prévu au plus tôt fin septembre). À cette occasion, un lanceur Falcon 9 et une capsule Crew Dragon neufs seront utilisés par SpaceX. Toutefois, le panel attend de la société que la mission suivante, Crew-2, ait recours au lanceur Falcon 9 de Crew-1 et à la capsule Crew Dragon de Demo-2. Ainsi, Crew-2 sera la première mission habitée commerciale à emporter un équipage grâce à du matériel réutilisé.

Articles connexes publiés précédemment :

[*Bulletin d'actualité Espace n°20-12*](#) ;

[*Bulletin d'actualité Espace n°20-10*](#).

916 M\$ accordés à Boeing pour des services de soutien à l'ISS jusqu'en septembre 2024

[*Parabolic Arc*](#), 16 juillet 2020

Le géant aérospatial américain avait été sélectionné par la NASA en 1993 comme partenaire industriel principal de la Station Spatiale Internationale (ISS). Depuis, Boeing a été impliqué dans le développement et l'assemblage des modules de l'ISS, ainsi que dans les opérations quotidiennes à son bord.

Avec l'extension de ce contrat, Boeing s'engage à poursuivre ses fonctions supports pour les activités à bord de l'ISS et de gérer certains systèmes de la Station. Les opérations seront effectuées au *Johnson Space Center* (Texas), au *Kennedy Space Center* (Floride), au *Marshall Space Flight Center* (Alabama) ainsi que dans d'autres établissements à travers le monde.

La NASA sélectionne 8 projets de recherche dans le cadre du programme SBIR

[*Parabolic Arc*](#), 25 juillet 2020

Ces 8 projets seront réalisés à bord de la Station Spatiale Internationale dans le cadre du programme *Small Business Research Innovation* (SBIR). Ils incluent notamment un nouveau module pour produire des cristaux pharmaceutiques, une

imprimante 3D pour multi-matériaux, et des systèmes pour le traitement automatique d'échantillons biologiques.

Chaque projet devrait recevoir une subvention de Phase I du programme SBIR à hauteur de 125 k\$ pour 6 mois :

- [*Biopharmaceutical Uniform Crystallization Test Bed*](#) par Techshot ;
- [*Utilization of the ISS to Commercialize A Multi-Material Additive Manufacturing Facility*](#) par Vistacent ;
- [*ATOM - An AI Environment for New Microgravity Materials Development*](#) par G-Space ;
- [*A Compact and Automated Library Preparation Device for Nanopore Sequencing*](#) par AI Biosciences ;
- [*A Compact and Automated Liquid-Handling Robot for Microgravity Uses*](#) par AI Biosciences ;
- [*Advanced Space Communications Experiment on MISSE-FF*](#) par Space Micro ;
- [*MISSE-FF Experiment on Advanced COTS Processors*](#) par Space Micro ;
- [*Vacuum Impregnation Process for Extraterrestrial Realization \(VIPER\) for International Space Station Commercial Development*](#) par Martian Sky Industries.

Connaissance de l'Environnement Spatial

LeoLabs installe son nouveau radar de détection d'objets en orbite basse au Costa Rica

[*Parabolic Arc, Space News, 22 juillet 2020*](#)

[*Satellite Today, 23 juillet 2020*](#)

Cette nouvelle station viendra étoffer le réseau mondial de radars à commande de phase de LeoLabs, aujourd'hui composé de trois radars (en Alaska, au Texas et en Nouvelle-Zélande).

La société justifie le choix de ce pays par deux raisons : sa situation géographique à proximité de l'équateur, et son engagement dans la protection de l'environnement. Suite à la décision de LeoLabs, le Président du Costa Rica a déclaré que les objectifs de la société américaine s'inscrivaient dans la philosophie nationale de préservation de l'environnement, étendue à l'espace. Il voit cet investissement comme une

nouvelle opportunité de développement pour le secteur du *New Space* costaricain. LeoLabs estime que ce nouveau radar, son premier situé au niveau de l'équateur, lui permettra de traquer des objets sur tous les types d'orbites basses. Si la pandémie de Covid-19 n'entrave pas la construction, la société table sur un début des opérations au Costa Rica début 2021. Les plans originaux de LeoLabs étaient d'opérer six radars, mais la société réfléchit au déploiement d'un nombre plus important de stations.

Pour mémoire, la société est aujourd'hui capable de détecter et de suivre des objets de 2 cm en orbite basse terrestre.

Article connexe publié précédemment : [Bulletin d'actualité Espace n°19-33](#).

Première manœuvre anticollision réalisée par un cubesat

[Space News](#), 22 juillet 2020

Entre le 23 juin et le 3 juillet, le cubesat University of Wurzburg Experimental-4 (UWE-4) a eu recours à de nombreuses reprises à ses 4 propulseurs [NanoFEEP, développés par Morpheus Space](#), pour réduire son altitude d'environ 100 m.

Toutefois, le 2 juillet, le 18th *Space Control Squadron* de l'*U.S. Air Force* a averti l'université opérant le satellite d'une possible collision avec un satellite Iridium au rebus. Le personnel des opérations de UWE a estimé qu'il n'y aurait pas de collision et a poursuivi les manœuvres de descente du cubesat.

Le programme UWE-4 est financé par l'agence spatiale allemande (DLR). Il est destiné à développer des technologies de vol en formation pour des cubesats.

Deux cubesats de The Aerospace Corporation performant à plus de 27 000 km/h en orbite basse

[Parabolic Arc](#), 24 juillet 2020

Les deux cubesats 1,5U de The Aerospace Corporation ont été mis sur orbite par une fusée Antares [le 17 avril 2019](#). Le cubesat AC-10A emportait 28 sondes atmosphériques et une balise laser, tandis que le cubesat AC-10B était doté d'un appareil photo et d'un système de propulsion. À plus de 27 000 km/h, ce dernier a réalisé une photographie de son « frère jumeau » distant de seulement 22 m.

Avec cette prouesse, The Aerospace Corporation entend démontrer la possibilité pour des petits satellites à bas coût d'effectuer des missions d'inspection et de maintenance en orbite, des tâches scientifiques requérant une grande proximité,

voire des rendez-vous à des fins de désorbitation.

Maintenance Satellitaire en Orbite

Tethers Unlimited prêt à tester sa technologie de désorbitation

[Parabolic Arc](#), 25 juillet 2020

Spaceflight Inc. a annoncé avoir sélectionné le [NanoSat Terminator Tape Deorbit System](#) de [Tethers Unlimited](#) pour désorbiter son véhicule de transfert en orbite Sherpa-FX une fois sa mission accomplie.

Le Terminator Tape est un module d'environ 1 kg destiné à être intégré sur l'extérieur d'un satellite. Lorsque le satellite a accompli sa mission et est prêt à être désorbité, le Terminator Tape déploie un ruban conducteur d'environ 70 m. Cette manœuvre permet d'augmenter la traînée du satellite et d'accélérer sa désorbitation.

Article connexe publié précédemment : [Bulletin d'actualité Espace n°19-20](#).

Télécommunications

Bande C : SES réclame 1,8 Md\$ à Intelsat

[Satellite Today](#), 15 juillet 2020

Dans le cadre de l'affaire de la [réallocation des fréquences satellitaires](#) en bande C au profit du déploiement des réseaux mobiles 5G aux Etats-Unis, SES a présenté à Intelsat une demande d'indemnisation à hauteur de 1,8 Md\$ pour rupture de contrat.

À la suite de la décision prise par la FCC en 2018 de libérer une partie du spectre en bande C utilisée par les opérateurs de satellites, les principaux opérateurs concernés, Intelsat, SES, Eutelsat et Telesat, avaient formé la *C-Band Alliance* (CBA) pour présenter à la *Federal Communications Commission* (FCC) un plan de transition et de compensation uniforme. Toutefois, à la suite des premières décisions de la FCC en la matière, Intelsat a rompu ses liens avec la CBA pour faire cavalier seul, notamment en vue d'obtenir la meilleure part de financement possible. Dans sa décision finale, la FCC prévoit d'allouer jusqu'à 4,87 Md\$ à Intelsat et 3,97 Md\$ à SES. Depuis, les relations entre les sociétés SES et Intelsat (actuellement en procédure de redressement judiciaire) ne cessent de se tendre, la première estimant avoir été lésée par les négociations unilatérales de la seconde avec la FCC.

La FCC alloue 19,9 M\$ à ViaSat pour desservir des zones rurales de Pennsylvanie

[Satellite Today](#), 17 juillet 2020

L'opérateur de satellites ViaSat s'est vu allouer par la *Federal Communications Commission* (FCC) un montant de 19,9 M\$ sur une période de 10 ans pour fournir des services haut débit dans des régions rurales de Pennsylvanie dans le cadre du programme *Connect America Fund Phase II*.

Avec ce 14^{ème} cycle de financement, la FCC a déjà alloué 1,47 Md\$ des 1,488 Md\$ du programme dans les deux années qui ont suivi sa création en 2018. Ce dernier vise à réduire les zones blanches dans les régions rurales américaines d'ici 2028.

À noter que la FCC a récemment mis en place un autre fonds, le [Rural Digital Opportunity Fund](#), doté pour sa part de 20 Md\$ et destiné à réduire davantage la fracture digitale aux États-Unis. L'agence a autorisé les opérateurs de constellations de satellites en orbite basse à y candidater.

Global Eagle se place en redressement judiciaire en raison du Covid-19

[Space News](#), 22 juillet 2020

[Global Eagle](#), une société californienne fournissant des services de connectivité satellitaire, notamment à destination des aéronefs, s'est placée en procédure de redressement judiciaire en vertu du Chapitre 11 de la loi américaine sur la protection des faillites. La société, qui disposait déjà d'un bilan négatif en 2019, a été fortement affectée par la réduction des activités de transport aérien suscitée par l'épidémie de Covid-19.

Global Eagle détient quelque 1,1 Md\$ de dettes mais est parvenu à former un consortium d'investisseurs prêt à acquérir les actifs principaux de la société pour un montant de 675 M\$. Parmi ses créanciers, on retrouve SES ainsi qu'Arabsat, AsiaSat, Hughes Network Systems, Intelsat, Telesat et YahSat.

Constellations

La seconde grappe de satellites d'HawkEye 360 est prête au lancement

[Satellite Today](#), 17 juillet 2020

La mise sur orbite de cette seconde grappe de trois satellites est planifiée pour fin 2020. Si tout se déroule nominalement, elle complétera la première, opérationnelle

depuis [février 2019](#). [HawkEye 360](#) ambitionne de lancer cinq autres grappes de satellites, actuellement en cours de développement, en 2021 et début 2022.

La société a indiqué qu'en l'espace de 18 mois, sa première grappe de trois satellites avait traité 20 millions de demandes de géolocalisation civile et militaire.

Depuis sa création en 2015, HawkEye 360 a noué de nombreux partenariats (Windward en [mai 2019](#), Ursa Space Systems en [juin 2019](#), Airbus en [janvier 2020](#)).

La société a obtenu des contrats avec la NRO en [décembre 2019](#) et a annoncé avoir sécurisé 70 M\$ en août 2019. Son « *business plan* » consiste à développer une constellation de 18 satellites capable de fournir une cartographie et une analyse des sources d'émission de signaux radiofréquences. Ces satellites sont conçus pour collecter des signaux multiples au-dessus d'une même région, tels que les radio marines VHF, les radios UHF « *push-to-talk* », les systèmes radars maritimes, les balises AIS, les systèmes GPS sur la bande L et les balises de détresse. Pour traiter ces données, HawkEye 360 a développé des algorithmes propriétaires (logiciel RFGeo présenté en [avril 2019](#)) et des outils d'apprentissage machine.

Mars

Perseverance en route vers Mars : atterrissage le 18 février 2021 !

Cf. Lancements

Succès du décollage de la première sonde martienne des Émirats Arabes Unis

Cf. Lancements

Exploration Habitée

La NASA « oublie » 17,5 Md\$ dans les estimations de coûts de la capsule Orion

[Space Policy Online](#), 16 juillet 2020

Selon un rapport élaboré par l'Inspecteur Général (*Office of Inspector General - OIG*) de la NASA confirmant des éléments révélés [précédemment](#) par le *Government Accountability Office* (GAO), l'agence spatiale américaine aurait exclu jusqu'à 17,5 Md\$ des estimations de coûts du programme de la capsule habitée Orion. Après réajustement, le rapport estime le coût total du cycle de vie pour la capsule Orion à

29,5 Md\$ pour la période 2006-2030, au lieu d'une estimation de 12,2 Md\$ utilisée par la NASA. Les manquements concerneraient :

- 10 Md\$ de coûts de production. Ces dépenses sont traditionnellement incluses dans les estimations de coûts de cycle de vie, mais l'agence a dérogé à cette disposition pour le programme Orion, amenant ainsi l'Inspecteur Général à qualifier ces chiffres comme « taillés sur mesure » ;
- 6,3 Md\$ dépensés sur la capsule Orion durant le programme « Constellation », initié sous l'Administration Bush puis raboté par l'Administration Obama ;
- 820 M\$ en coûts de développement pour les missions post-Artemis II (premier vol habité) ;
- 182 M\$ estimés par la NASA comme en dehors du périmètre des coûts de cycle de vie.

Depuis 2015, le programme aurait subi des hausses de coûts de l'ordre de 900 M\$. Celles-ci devraient atteindre 1,4 Md\$ d'ici 2023.

Selon l'Inspecteur Général, les premières missions d'essais, Artemis I (sans équipage) et Artemis II (avec équipage), reportées à plusieurs reprises, ne devraient pas avoir lieu respectivement avant novembre 2021 et août 2023.

La nouvelle Administrateur Associée en charge de l'exploration habitée, [Kathy Lueders](#), a indiqué accepter l'essentiel des recommandations du rapport et a déclaré que l'agence travaillerait avec le bureau de l'Inspecteur Général pour améliorer la transparence du programme.

Article connexe publié précédemment : [Bulletin d'actualité Espace n°20-05](#).

Aerojet Rocketdyne a finalisé la production de tous ses systèmes de propulsion pour la mission Artemis II

[Parabolic Arc](#), 22 juillet 2020

La société a terminé la production de ses moteurs RL10 dans son usine de West Palm Beach (Floride). Ces derniers sont destinés à propulser l'*Interim Cryogenic Propulsion Stage* (ICPS), le second étage du lanceur lourd SLS, pour la mission Artemis II prévue en 2023. Le rôle de l'ICPS sera d'insérer le module Orion sur la trajectoire lunaire. À noter que l'ICPS de la mission Artemis II est toujours en cours de fabrication par Boeing à Decatur (Alabama).

[Aerojet Rocketdyne](#) produit également les [moteurs RS-25](#) propulsant le premier étage central du SLS, ainsi que plusieurs systèmes de propulsion auxiliaires de la capsule habitée Orion.

Exploration et Sciences de l'Univers

Le lancement du JWST repoussé à octobre 2021

[Space Policy Online](#), [Space News](#), 16 juillet 2020

La NASA a confirmé que le lancement du *James Webb Space Telescope* par une Ariane 5 depuis le Centre Spatial Guyanais devrait avoir lieu le 31 octobre 2021. [Début juin](#), la NASA avait annoncé que le lancement serait reporté au-delà de mars 2021, tandis qu'[en janvier](#) le *Government Accountability Office* tablait déjà sur un lancement à l'été 2021. Sur les 7 mois de retard additionnels, la NASA a indiqué que :

- 3 mois sont le résultat du Covid-19 et des nouvelles procédures sanitaires qui ralentissent la cadence de travail (l'intégration du JWST a été arrêtée [le 20 mars](#)) ;
- 2 mois sont à imputer aux essais restants à effectuer, notamment en acoustique et en vibratoire, ainsi qu'au test de déploiement du pare-soleil ;
- 2 mois sont gardés en réserve pour palier à d'éventuels problèmes supplémentaires en amont du lancement.

Seule lumière au tableau : l'estimation de coût du JWST a été révisée et des réserves budgétaires avaient été attribuées au projet en amont ; les coûts supplémentaires engendrés par les retards devraient ainsi pouvoir être couverts.

Secteur Privé

SpaceX serait en train de lever 1 Md\$ additionnels

[Parabolic Arc](#), 24 juillet 2020

Selon le journal Bloomberg, Elon Musk serait en cours de négociation avec les investisseurs de SpaceX pour lever 1 Md\$ contre une valorisation de 44 Md\$.

La banque d'investissement Morgan Stanley, qui s'intéresse au capital de SpaceX, estime que la valorisation réelle de SpaceX pourrait plutôt être de l'ordre de 175 Md\$, faisant d'elle l'une des sociétés financées en capital-risque les plus valorisées

aux Etats-Unis. La banque estime que le segment satellitaire de la société, Starlink, devra encore brûler au moins 50 Md\$ de trésorerie avant d'atteindre un équilibre en 2033.

La NASA sélectionne cinq sociétés pour la 4^{ème} phase de son programme *Rapid Spacecraft Acquisition*

Parabolic Arc, 26 juillet 2020

Le programme *Rapid Spacecraft Acquisition IV* est un instrument contractuel permettant à la NASA d'acquérir rapidement des engins spatiaux, pour son compte ou pour celui d'une autre agence fédérale. La quatrième phase de ce programme comporte une enveloppe budgétaire d'un montant maximal de 6 Md\$.

Les cinq premières sociétés sélectionnées sont :

- [Ball Aerospace & Technologies Corp.](#) à Boulder (Colorado) ;
- [Southwest Research Institute](#) à San Antonio (Texas) ;
- [Space Systems/Loral LLC](#) (Maxar) à Palo Alto (Californie) ;
- [Tyvak Nano-Satellite Systems](#) à Irvine (Californie) ;
- [Orbital Sciences Corporation](#) (filiale de Northrop Grumman) à Dulles (Virginie).

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***