



Bulletin d'actualité États-Unis Espace n°24-06

Rédigé par le bureau du CNES et service spatial de l'Ambassade de France à Washington D.C.
(Nicolas Maubert et Thomas Lesage)

L'essentiel

Alors que la première mission habitée de la capsule Starliner de Boeing était prévue pour le 6 mai à destination de la station spatiale internationale, celle-ci a été reportée à plusieurs reprises et ne sera pas lancée avant le 25 mai au plus tôt. Initialement annulée en raison d'un problème sur une vanne d'oxygène du lanceur Atlas V de ULA, dont ce devait être le centième lancement, la mission a été à nouveau reportée en raison d'une fuite d'hélium sur le module de service de la capsule. En parallèle, Blue Origin a repris ses missions suborbitales habitées avec sa capsule New Shepard. La mission NS-25, premier vol habité depuis août 2022, a été lancée le 19 mai depuis Launch Site One (Texas), avec six membres d'équipage, dont un Français.

Côté défense, l'US Space Force poursuit la préparation de son prochain lancement réactif, prévu pour 2025, pour lequel elle a sélectionné la charge utile d'imagerie spatiale de *Lawrence Livermore National Laboratory*. En parallèle, dans le cadre de son contrat avec la *Space Development Agency* pour sa future constellation en orbite basse, Rocket Lab a annoncé la liste de ses sous-traitants.

Sur le plan économique, après avoir rendu publique une offre de rachat de Terran Orbital début mai, Lockheed Martin, déjà actionnaire de la société, a finalement fait marche arrière. Alors que des craintes avaient été émises concernant leurs futures coopérations – Lockheed étant le principal client du fournisseur de plateformes satellitaires, un nouveau contrat entre les deux sociétés a été rendu public quelques jours plus tard.

A noter également la mobilisation de quarante membres du Congrès américains, principalement élus du parti démocrate, en faveur du budget de la NASA consacré aux sciences. Alors que celui-ci a été revu à la baisse en 2024, sur fond de limitation des dépenses publiques et de critiques des coûts de *Mars Sample Return*, les représentants appellent dans un courrier à le réévaluer de plus de 1,5 Md\$ en 2025, pour garantir les capacités de la NASA à atteindre ses objectifs scientifiques. En parallèle, l'agence a attribué douze contrats d'études à neuf entreprises dans le cadre de sa stratégie d'exploration martienne. Ces études visent à adapter des technologies déjà utilisées en orbite basse ou destinées à l'exploration lunaire.

Enfin, le 16 mai, la NASA et l'ESA ont signé un accord formalisant leur coopération dans le cadre de la mission européenne ExoMars. Alors que la mission avait été retardée à la suite du déclenchement de la guerre en Ukraine en février 2022 et au retrait de Roscosmos du projet, la NASA y contribuera notamment via la fourniture d'une unité de chauffage à radio-isotopes et des technologies nécessaires à l'atterrissage du rover Rosalind Franklin.

Bonne lecture !

Sommaire

(Cliquer sur le titre pour accéder directement à l'article)

POLITIQUE ET RELATIONS INTERNATIONALES

La NASA confirme sa participation à la mission ExoMars de l'ESA

La Lituanie devient le 40^e Etat signataire des Accords Artemis

BUDGET

Les membres du Congrès se mobilisent pour le budget des missions scientifiques de la NASA

ÉCONOMIE SPATIALE

Xona Space Systems lève 19 M\$ en série A

Rocket Lab sélectionne ses sous-traitants dans le cadre de son contrat avec la *Space Development Agency*

Lockheed Martin retire son offre de rachat de Terran Orbital

SÉCURITÉ ET DÉFENSE

Livermore Lab sélectionné par l'US Space Force pour la mission réactive *Victus Haze*

SpaceX lance les deux premiers satellites *WorldView Legion* de Maxar

Rocket Lab sélectionne ses sous-traitants dans le cadre de son contrat avec la *Space Development Agency*

Le programme DRIFT de la DARPA se poursuit avec Umbra et Northrop Grumman

OBSERVATION DE LA TERRE

SpaceX lance les deux premiers satellites *WorldView Legion* de Maxar

EXPLORATION

L'Inspecteur général de la NASA publie sa revue des anomalies de la mission Artemis-1

La NASA sélectionne 9 sociétés pour étudier de futurs services vers et sur Mars

SCIENCES DE L'UNIVERS

La NASA confirme sa participation à la mission ExoMars de l'ESA

LANCEURS ET SPATIOPORTS

Le premier lancement habité de la capsule Starliner une nouvelle fois repoussé

La FAA entame des revues environnementales en prévision de futurs lancements du Starship depuis le *Kennedy Space Center*

TÉLÉCOMMUNICATIONS

Viasat s'associe avec Loft Orbital pour un projet de communications de la NASA

ACTIVITES SUBORBITALES

Retour en vol habité du New Shepard, avec un Français à bord

STATION SPATIALE INTERNATIONALE ET VOL HABITÉ EN ORBITE BASSE

Le premier lancement habité de la capsule Starliner une nouvelle fois repoussé

SpaceX dévoile ses combinaisons extra-véhiculaires pour la mission Polaris Dawn

TECHNOLOGIE

L'Inspecteur général de la NASA publie sa revue des anomalies de la mission Artemis-1

Le programme DRIFT de la DARPA se poursuit avec Umbra et Northrop Grumman

POLITIQUE ET RELATIONS INTERNATIONALES

La NASA confirme sa participation à la mission ExoMars de l'ESA

[Cf. Sciences de l'Univers](#)

La Lituanie devient le 40^e Etat signataire des Accords Artemis

[Space News](#), 16 mai 2024

Au cours d'une cérémonie à Vilnius, la ministre de l'Économie lituanienne a signé les Accords Artemis, faisant de la Lituanie le 40^e Etat signataire. Pour rappel, ces accords non contraignants initiés par les Etats-Unis visent à promouvoir une exploration spatiale pacifique et garantir la transparence interagence concernant leurs activités sur le sol lunaire. Avec cette signature, 14 Etats de l'Union européenne ont rejoint ces Accords.

BUDGET

Les membres du Congrès se mobilisent pour le budget des missions scientifiques de la NASA

[Space News](#), 8 mai 2024

Dans un courrier adressé à la direction du Sous-Comité d'Appropriation (équivalent de la Commission des Finances en France) chargé des Sciences, 44 membres de la Chambre des Représentants ont appelé leurs collègues à allouer un budget de 9 Md\$ aux programmes scientifiques de la NASA pour l'année fiscale 2025 (à compter du 1^{er} octobre 2024). Les représentants justifient cette requête – supérieure de 1,67 Md\$ au [budget 2024](#), en raison des fortes coupes budgétaires ayant impacté les programmes scientifiques de l'agence et de l'inflation. Ils pointent également l'impossibilité pour la NASA d'atteindre, avec ses crédits actuels, les objectifs scientifiques de l'agence définis par la *National Academy of Science*.

Cette lettre a été rédigée à l'initiative de représentants républicains (3) et démocrates (41) du caucus des sciences planétaires de la Chambre, réactivé à la suite du vote du budget 2024 de la NASA qui avait vu [le budget des missions scientifiques de l'agence réduit](#). Pour rappel, le budget des sciences planétaires avait été réduit de 15 % par rapport à 2023, principalement en raison des critiques envers le coût de *Mars Sample Return*.

Alors que le Sénat et la Chambre rédigent actuellement leurs propositions de budget pour 2025, cette requête sera cependant confrontée aux plafonds de dépenses définis dans le [Fiscal Responsibility Act](#) de 2023, texte de compromis limitant les dépenses publiques en contrepartie d'une levée du plafond de la dette fédérale jusqu'au 1^{er} janvier 2025.

ÉCONOMIE SPATIALE

Xona Space Systems lève 19 M\$ en série A

[Space News](#), 8 mai 2024

Xona Space Systems (Californie), une start-up développant des services commerciaux de positionnement, navigation et de synchronisation (PNT) à travers une constellation en orbite basse, a annoncé avoir levé 19 M\$ en série A. La société entend développer son service Pulsar comme une alternative aux réseaux GPS.

Rocket Lab sélectionne ses sous-traitants dans le cadre de son contrat avec la *Space Development Agency*

[Cf. Economie spatiale](#)

Lockheed Martin retire son offre de rachat de Terran Orbital

[Space News](#), 2 [1] et 13 [2] mai 2024

[Via Satellite](#), 3 mai 2024

Après avoir proposé début mars de racheter entièrement Terran Orbital début mars pour plus de 500 M\$, Lockheed Martin a finalement annulé son offre le 30 avril. Déjà détenteur d'un tiers des parts de la société, Lockheed Martin entendait devenir actionnaire unique de la société de Floride, dont elle est le principal client, et rembourser la dette de Terran Orbital, à hauteur de 313 M\$.

Cependant, Lockheed Martin entend maintenir des liens proches avec la société. Peu après cette annonce, Lockheed Martin et Terran Orbital ont signé un nouveau contrat pour la production de 18 plateformes satellitaires, destinés aux

[Retour au Sommaire](#)

Accédez à toute l'actualité du bureau du CNES à Washington D.C. en cliquant [ici](#).

satellites que Lockheed Martin développe pour le compte de la Tranche 2 de la *Tracking Layer* de la constellation en orbite basse de la *Space Development Agency*. Cette annonce porte le total des commandes de Lockheed auprès de Terran Orbital à 106 plateformes à date.

SÉCURITÉ ET DÉFENSE

Livermore Lab sélectionné par l'US Space Force pour la mission réactive Victus Haze

[Space News](#), 9 mai 2024

L'US Space Force (USSF) a sélectionné la charge utile d'imagerie spatiale de *Lawrence Livermore National Laboratory* (Californie) pour le prochain lancement réactif de l'armée américaine prévu pour 2025.

Rocket Lab et True Anomaly avaient été [sélectionnés](#) par l'USSF en avril pour ce lancement, après un premier exercice mené en [septembre 2023](#) par Firefly. Comme en 2023, avec un préavis fortement réduit, ce lancement de démonstration doit éprouver les capacités de l'USSF à faire face à d'éventuelles menaces en orbite basse.

SpaceX lance les deux premiers satellites *WorldView Legion* de Maxar

[Space News](#), 2 mai 2024

Le 2 mai, les deux premiers satellites d'observation de la Terre de haute résolution de Maxar Intelligence ont été placés en orbite par une Falcon 9 de SpaceX. Ces satellites, d'une résolution de 30 centimètres, seront rejoints par quatre autres satellites dans le cadre d'un contrat alloué par le *National Reconnaissance Office* d'une valeur de 3,2 Md\$ en 2022. A termes, ils doivent permettre de tripler les capacités de Maxar en matière d'imagerie haute résolution.

Rocket Lab sélectionne ses sous-traitants dans le cadre de son contrat avec la *Space Development Agency*

[Space News](#), 6 mai 2024

Lauréat d'un [contrat de 515 M\\$](#) pour le développement de satellites de la Tranche 2 Beta de la Transport Layer de la constellation de la *Space Development Agency*, Rocket Lab a annoncé au début du mois la liste de ses sous-traitants :

- Cesium Astro (Texas) pour la fourniture de charges utiles de communication par radiofréquence
- Mynaric pour les terminaux de communication optique
- SEAKR Engineering (filiale de Raytheon, Colorado) pour les systèmes de cryptage et son logiciel *Tactical Satellite Communications* (TACSATCOM)
- Collins Aerospace (Caroline du Nord) en appui sur les transmissions et réceptions des communications TACSATCOM
- Redwire Space (Colorado) pour les antennes et matériels de radiofréquence
- Parsons (Virginie) pour la fourniture des systèmes sols

La société indique qu'elle fournira les panneaux solaires, les pointeurs d'étoile, les services de lancement ou encore les logiciels de vol. En tant que *prime*, Rocket Lab supervisera l'intégration des charges utiles et sous-systèmes.

Le programme DRIFT de la DARPA se poursuit avec Umbra et Northrop Grumman

[Cf. Technologies](#)

OBSERVATION DE LA TERRE

SpaceX lance les deux premiers satellites *WorldView Legion* de Maxar

[Cf. Sécurité et défense](#)

EXPLORATION

L'Inspecteur général de la NASA publie sa revue des anomalies de la mission Artemis-1

[Space News](#), 2 mai 2024

Dans un [rapport](#) publié le 1^{er} mai, l'Inspecteur général de la NASA a effectué une revue des défauts et problèmes identifiés de la capsule Orion, des équipements sols et du Deep Space Network, tous trois testés lors de la mission Artemis 1 en 2022.

Le rapport pointe notamment des défauts sur le bouclier thermique de la capsule, indiquant la création non-prévue de débris par le bouclier thermique lors de la rentrée atmosphérique, une érosion ou une fonte de plusieurs composants. L'inspecteur général pointe également des problèmes de distribution d'énergie sur le module de service ainsi qu'une rupture des communications de plus de quatre heures sur le *Deep Space Network* en raison d'un problème sur une station-sol.

Pour rappel, la NASA avait reporté en [janvier dernier](#) les missions Artemis 2 et 3 à 2025 et 2026, sur fond de modifications technologiques nécessaires sur la capsule ainsi que de retards dans le développement des combinaisons d'Axiom Space et du Human Landing System de SpaceX. A ce jour, le rapport de l'inspecteur général ne semble pas impliquer de délais additionnels.

La NASA sélectionne 9 sociétés pour étudier de futurs services vers et sur Mars

[Space News](#), 3 mai 2024

Dans le cadre de son programme *Exploring Mars Together: Commercial Services Studies*, la NASA a attribué douze contrats d'étude à neuf entreprises. D'une valeur de 200 à 300 000 \$, ces études d'une durée de douze semaines doivent explorer quatre secteurs où les services commerciaux pourraient soutenir les objectifs d'exploration martienne de la NASA. Chacune s'appuie sur des technologies matures ou en court de développement et doit envisager son adaptation à une mission martienne.

- [Transport de véhicules légers ou de charges utiles vers l'orbite martienne](#) : tandis qu'Impulse Space (Californie) doit étudier une adaptation de son véhicule de transfert orbital Helios, Firefly Aerospace et Lockheed Martin ont suggéré une adaptation de leurs alunisseurs.
- [Transport de véhicules lourds ou de charges utiles vers l'orbite martienne](#) : Astrobotic doit proposer des modifications sur son alunisseur, Blue Origin une version adaptée de Blue Ring et ULA une adaptation d'un étage supérieur.
- [Services d'imagerie martienne](#) : Albedo Space (Colorado) doit étudier une version de ses systèmes d'imagerie haute résolution en cours de développement, Astrobotic une version de son alunisseur équipée d'une charge utile dédiée à l'imagerie et Redwire une version commerciale modifiée de ses satellites d'imagerie.
- [Systèmes de relais de communication](#) : Blue Origin doit étudier une adaptation dédiée de Blue Ring, Lockheed Martin une adaptation de son orbiteur martien et SpaceX une version adaptée de satellites Starlink.

Ces contrats d'études s'intègrent dans la stratégie d'exploration martienne de l'agence, au sein de laquelle la NASA a exprimé son objectif de s'appuyer sur des capacités commerciales. L'agence indique que, bien que ces projets s'inspirent du programme *Commercial Lunar Payload Services* (CLPS), elle n'entend pas reprendre son mode de fonctionnement – i.e. envoyer des charges utiles sur Mars à bord de missions commerciales.

SCIENCES DE L'UNIVERS

La NASA confirme sa participation à la mission ExoMars de l'ESA

[Space News](#), 17 mai 2024

L'Agence spatiale européenne (ESA) et la NASA ont signé le 16 mai un accord formalisant leur coopération sur la mission ExoMars. Celui-ci confirme les contributions annoncées de la NASA, notamment des systèmes de propulsion pour le freinage du rover Rosalind Franklin lors de la phase de descente, ou encore la fourniture d'une unité de chauffage à radio-isotopes (RHU). La fourniture de ce dernier nécessitant réglementairement un lancement depuis les États-Unis, la NASA sera également chargée du lancement de la mission.

Ces contributions de la NASA remplaceront celles devant être originalement fournies par l'agence spatiale russe Roscosmos, annulées suite au déclenchement de la guerre en Ukraine en février 2022. La contribution de la NASA est estimée à 339 M\$ sur les cinq prochaines années selon les budgets prévisionnels de l'agence.

LANCEURS ET SPATIOPORTS

Le premier lancement habité de la capsule Starliner une nouvelle fois repoussé

[Cf. Station spatiale internationale et vol habité en orbite basse](#)

La FAA entame des revues environnementales en prévision de futurs lancements du Starship depuis le Kennedy Space Center

[Space News](#), 10 mai 2024

Alors que le quatrième lancement test du lanceur superlourd Starship de SpaceX est désormais prévu pour juin, depuis la Starbase (Texas), la *Federal Aviation Administration* (FAA) a annoncé débiter la revue environnementale nécessaire à de futurs lancements depuis le pas de tir LC-39A du *Kennedy Space Center* (Floride). Il s'agira de la deuxième revue en la matière, après une précédente conduite par la NASA en 2019. La FAA justifie ce besoin en raison de modifications sur le design du lanceur de SpaceX, d'une projection de lancements annuels plus élevée (44 contre 24) et de projets de construction d'infrastructures additionnelles.

Cette étude doit être menée en parallèle d'une étude menée par le *Department of Air Force* en prévision de lancements du Starship depuis la *Cape Canaveral Space Force Station*, à proximité, dont la conclusion est attendue pour septembre 2025. De son côté, la FAA n'a pas communiqué de calendrier.

TÉLÉCOMMUNICATIONS

Viasat s'associe avec Loft Orbital pour un projet de communications de la NASA

[Via Satellite](#), 10 mai 2024

Dans le cadre d'un contrat de plus de 50 M\$ obtenu en 2022 pour la fourniture d'un service *Real-Time Space Relay* (RTSR) pour le compte de la NASA, Viasat a annoncé s'associer avec Loft Orbital afin d'installer un terminal en bande Ka sur un satellite de la société franco-américaine.

Avec un lancement prévu pour fin 2025, cette mission doit s'intégrer dans le *Communications Services Project* de la NASA, pour lequel Viasat doit faire la démonstration d'un réseau de relais géostationnaire. La société entend également démontrer les atouts qu'apporteraient ses terminaux RTSR aux offres de Loft Orbital.

ACTIVITES SUBORBITALES

Retour en vol habité du New Shepard, avec un Français à bord

[Space News](#), 19 mai 2024

Près de deux ans après son dernier vol habité, la capsule New Shepard de Blue Origin a été lancée le 19 mai depuis la base Launch Site One (Van Horn, Texas), emportant six membres d'équipage pour un vol suborbital de quelques minutes à 106 kilomètres d'altitude. Qualifié de succès par Blue Origin, il a cependant été écourté de quelques secondes suite au non-déploiement total d'un des trois parachutes lors de la phase de descente. Parmi ses six membres d'équipages, la mission NS-25 comptait un client privé français : Sylvain Chiron, fondateur de la Brasserie Mont Blanc.

Blue Origin n'avait pas opéré de vol habité depuis la mission habitée NS-22 en août 2022. EN septembre 2022, la mission NS-23, non-habitée et emportant seulement des charges utiles scientifiques, avait été interrompue en vol en raison d'un incident de moteur. Bien que la capsule ait pu revenir sur Terre sans endommager ses charges utiles, les systèmes de propulsion avaient été détruits. Après une enquête interne en collaboration avec la *Federal Aviation Administration* (FAA), la mission NS-24 emportant les charges utiles de NS-23 avait été lancée avec succès en [décembre 2023](#).

STATION SPATIALE INTERNATIONALE ET VOL HABITÉ EN ORBITE BASSE

Le premier lancement habité de la capsule Starliner une nouvelle fois repoussé

[Space News](#), 6 [1], 7 [2], 14 [3], 17 [4] mai 2024

[Space Policy Online](#), 6 [1], 7 [2], 14 [3] mai 2024

Prévu le 6 mai dernier, le premier vol habité de la capsule Starliner de Boeing a été repoussé à plusieurs reprises et est désormais prévu pour le 25 mai au plus tôt. Alors que le lancement inaugural avait été annulé en raison d'un problème de vanne d'oxygène sur le lanceur Atlas 5 de ULA – dont ce devait être le centième lancement, Boeing l'a finalement

repoussé à quatre reprises en raison de la détection d'une fuite d'hélium sur le module de service de la capsule. Cet incident est le dernier d'une suite ayant impacté le développement et le lancement inaugural de la capsule, depuis son premier lancement test en décembre 2019 qui avait démontré plusieurs défauts.

Pour rappel, Boeing avait été sélectionné aux côtés de SpaceX en 2014 pour le développement d'une capsule en mesure de transporter les astronautes de la NASA vers la station spatiale internationale. Alors que SpaceX avait obtenu un contrat de 2,4 Md\$ pour sa capsule Crew Dragon, Boeing s'était vu attribuer un contrat d'une valeur de 4,2 Md\$. Crew Flight Test-1 doit être le test final de la capsule *Starliner* avant sa certification par la NASA, et sa mise en opération vers l'ISS.

SpaceX dévoile ses combinaisons extra-véhiculaires pour la mission Polaris Dawn

[Space News](#), 4 mai 2024

Basé sur les combinaisons portées par les astronautes des missions Crew Dragon et adapté pour des activités extravéhiculaires, SpaceX a dévoilé début mai le [design](#) des combinaisons de la mission Polaris Dawn, prévue à l'été en orbite basse. Pour rappel, cette mission privée, première du programme Polaris soutenu par l'astronaute et milliardaire Jared Isaacman, consistera en un vol de 5 jours de la capsule Dragon Inspiration4 jusqu'à 1 400 km en orbite basse, soit le vol habité le plus élevé depuis la mission Apollo 17 en 1972.

TECHNOLOGIE

L'Inspecteur général de la NASA publie sa revue des anomalies de la mission Artemis-1

[Cf. Exploration](#)

Le programme DRIFT de la DARPA se poursuit avec Umbra et Northrop Grumman

[Via Satellite](#), 3 mai 2024

Déjà lauréats de la première phase du programme *Distributed Radar Image Foundation Technology*, Umbra (Californie) et Northrop Grumman ont été sélectionnés par la DARPA pour la deuxième phase de ce programme destiné à la collecte de données de satellites-radar et le développement d'algorithmes d'analyses destinés à des applications militaires.

Umbra, qui opère actuellement huit satellites en orbite, et entend en déployer 32 à termes, a obtenu un contrat d'une valeur de 6 M\$ pour une mission d'une durée de six mois. Soulignant les risques d'interférences entre satellites radar, Umbra entend générer des données dit multistatiques au profit des algorithmes d'analyse développés par la DARPA et Northrop Grumman, dont le contrat court sur une année complète pour une valeur de 2 M\$.