



Bulletin d'actualité États-Unis Espace n°24-02

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

L'essentiel des dernières semaines

Les dernières semaines ont été marquées par plusieurs annonces dans le domaine des lanceurs. Voyager Space a choisi le lanceur lourd Starship de SpaceX pour mettre en orbite en un seul lancement sa future station spatiale commerciale Starlab. Du côté militaire, le *National Reconnaissance Office* a signé un contrat sur 10 ans avec Firefly Aerospace pour des lancements vers l'orbite basse d'une valeur maximale de 700 M\$, et l'*U.S. Space Force* a attribué des contrats à trois nouvelles sociétés pour des lancements suborbitaux dans le cadre de son programme de fusées sondes. En dehors de ces contrats, Rocket Lab a repris les lancements depuis la Nouvelle-Zélande en envoyant quatre *cubesats* de la société canadienne NorthStar, tout en continuant les essais de récupération du premier étage du lanceur Electron en vue d'une future réutilisation. SpaceX a envoyé pour la première fois à bord d'un Falcon 9 le vaisseau cargo Cygnus de Northrop Grumman vers la station spatiale internationale.

SpaceX a également lancé le 8 février la mission d'observation de la Terre PACE de la NASA, présentée comme complémentaire à la mission franco-américaine SWOT, et destinée à l'étude des nuages, aérosols et océans. La NASA a par ailleurs annoncé la fin de la mission de l'hélicoptère martien Ingenuity, en raison de dommages sur une pale de rotor. Ingenuity a réalisé 72 vols depuis son arrivée sur Mars en 2021, bien au-delà des cinq vols initialement prévus.

Sur le plan économique, Lynk Global, spécialisée dans des services de connectivité directe entre satellites et téléphones, a annoncé qu'elle s'introduirait en bourse en 2024 par le biais d'une fusion avec une SPAC, bien que plusieurs sociétés ayant fait cette même démarche soient aujourd'hui en difficultés, comme Momentus qui doit reporter un lancement et licencier une partie de ses employés.

A noter également les incertitudes persistantes sur le budget fédéral américain et en particulier celui de la mission *Mars Sample Return*, qui ont poussé le *Jet Propulsion Laboratory*, un des principaux centres de la NASA, à licencier 8% de ses effectifs, soit plus de 500 personnes.

Bonne lecture !

Sommaire

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

PERSONALIA

John Pelfrey nommé directeur du *Marshall Space Flight Center* de la NASA

POLITIQUE ET RELATIONS INTERNATIONALES

La Grèce devient le 35e signataire des Accords Artemis

BUDGET

Le *Jet Propulsion Laboratory* licencie plus de 500 employés sur fonds d'incertitudes budgétaires sur la mission *Mars Sample Return*

ÉCONOMIE SPATIALE

Airbus U.S. Space & Defense rachète les parts d'Eutelsat OneWeb dans l'usine floridienne Airbus OneWeb Satellites

Malgré les difficultés des sociétés spatiales ayant fusionnées avec une SPAC comme Momentus, Lynk Global prépare son entrée en bourse

Les levées de fonds des dernières semaines

SÉCURITÉ ET DÉFENSE

Le *National Reconnaissance Office* sélectionne Firefly Aerospace pour de futurs lancements

L'*U.S. Space Force* sélectionne trois nouveaux fournisseurs pour des lancements suborbitaux

L'*U.S. Space Force* sélectionne Lockheed Martin et Boeing pour développer deux prototypes de satellites de communication militaires

L'*U.S. Space Force* sélectionne l'interface de remplissage en orbite de Northrop Grumman pour ses satellites militaires

CONNAISSANCE DE L'ENVIRONNEMENT SPATIAL

L'*Office of Space Commerce* teste l'intégration de données et services commerciaux dans son système TraCSS

OBSERVATION DE LA TERRE

La mission PACE de la NASA lancée sur un Falcon 9 de SpaceX

EXPLORATION

Fin de mission pour l'hélicoptère martien Ingenuity après 72 vols

LANCEURS ET SPATIOPORTS

Voyager Space choisit le Starship de SpaceX pour lancer sa station spatiale commerciale Starlab

SpaceX lance pour la première fois le véhicule cargo Cygnus vers la station spatiale internationale

Rocket Lab lance quatre cubesats de NorthStar et continue à tester la récupération de son premier étage

ACTIVITES SUBORBITALES

L'*U.S. Space Force* sélectionne trois nouveaux fournisseurs pour des lancements suborbitaux

STATION SPATIALE INTERNATIONALE ET VOL HABITÉ EN ORBITE BASSE

Voyager Space choisit le Starship de SpaceX pour lancer sa station spatiale commerciale Starlab

SERVICES EN ORBITE

Redwire fournira les panneaux solaires du véhicule de transfert orbital Blue Ring de Blue Origin

TECHNOLOGIE

L'*U.S. Space Force* sélectionne l'interface de remplissage en orbite de Northrop Grumman pour ses satellites militaires

EVENEMENTS

Prochains événements notables dans le secteur spatial américain

PERSONALIA

John Pelfrey nommé directeur du *Marshall Space Flight Center* de la NASA

[Space Policy Online](#), 5 février 2024

John Pelfrey, qui occupait le poste par intérim depuis l'été 2023, a été nommé directeur du *Marshall Space Flight Center* (Alabama) de la NASA en remplacement de Jody Singer.

Avec un budget annuel de près de 5 Md\$, le *Marshall Space Flight Center* est un des centres les plus importants de l'agence spatiale américaine, avec le *Goddard Space Flight Center* (Maryland) et le *Jet Propulsion Laboratory* (Californie). Il gère notamment le *Michoud Assembly Facility* (Louisiane) où est manufacturé le *Space Launch System (SLS)*, et supervise le développement du *Human Landing System (HLS)* du programme Artemis. Il gère également le programme de sciences planétaires *New Frontiers* ou encore le développement des nouvelles technologies de propulsion nucléaire thermique.

POLITIQUE ET RELATIONS INTERNATIONALES

La Grèce devient le 35e signataire des Accords Artemis

[Communiqué de la NASA](#), 9 février 2024

Au cours d'une cérémonie au siège de la NASA lors d'une visite officielle aux États-Unis, le ministre grec des Affaires étrangères a signé les Accords Artemis, faisant de son pays le 35e État à les rejoindre.

Avec cette signature, 13 États de l'ESA et 12 États de l'Union Européenne sont désormais signataires des Accords Artemis, lesquels visent à définir des principes d'exploration pacifique et garantir un environnement spatial sûr et durable pour l'exploration et les opérations sur le sol lunaire.

BUDGET

Le *Jet Propulsion Laboratory* licencie plus de 500 employés sur fonds d'incertitudes budgétaires sur la mission *Mars Sample Return*

[Space News](#), 1^{er} [1] et 6 [2] février 2024

[Space Policy Online](#), 6 février 2024

Alors que le processus budgétaire fédéral reste en cours et que les incertitudes sur les financements futurs de la mission *Mars Sample Return* (MSR) n'ont pas été levées, le *Jet Propulsion Laboratory* (Californie), un des principaux centres de la NASA et dont la mission est une pierre angulaire de son activité, a annoncé le licenciement de plus de 500 employés, soit 8 % de ses effectifs.

Cette annonce fait suite aux [demandes de ralentissement des travaux](#) de MSR formulées par la NASA auprès de ses centres en novembre 2023, alors que le financement de la mission était remis en cause par les Sénateurs. Ceux-ci recommandaient de n'allouer qu'un tiers du budget requis pour la mission en 2024, craignant une forte croissance du coût total de la mission, [pouvant atteindre 11 Md\\$](#), soit plus du double du budget initialement prévu.

Dans une lettre adressée à la Maison Blanche, envoyée quelques jours avant cette annonce, plus de quarante membres du Congrès élus de Californie ont alerté sur les risques liés à ces restrictions budgétaires, citant notamment la perte de compétences due à la réduction des effectifs, l'impact de l'annulation de contrats pouvant atteindre plusieurs milliards de dollars sur le secteur privé, et in fine les conséquences sur les capacités du centre à garantir sa compétitivité et son excellence.

ÉCONOMIE SPATIALE

Airbus U.S. Space & Defense rachète les parts d'Eutelsat OneWeb dans l'usine floridienne Airbus OneWeb Satellites

[Space News](#), 29 janvier 2024

[Via Satellite](#), 30 janvier 2024

Eutelsat OneWeb (anciennement OneWeb) a revendu ses parts dans Airbus OneWeb Satellites à Airbus U.S. Space & Defense, copropriétaire de la joint-venture créée en 2016 pour produire à la chaîne les satellites de première génération de la constellation OneWeb. Alors qu'Eutelsat OneWeb cherche à diversifier les potentiels fournisseurs de ses futurs satellites, Airbus OneWeb Satellites, dont le siège est situé en Floride, continuera à produire des petits satellites pour d'autres clients.

[Retour au Sommaire](#)

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

Malgré les difficultés des sociétés spatiales ayant fusionnées avec une SPAC comme Momentus, Lynk Global prépare son entrée en bourse

Space News, 12 janvier [1] et 5 février [2] 2024

[Via Satellite](#), 5 février 2024

[Momentus](#), 1^{er} février 2024

En raison de manque de liquidités, la société [Momentus](#) (Californie), entrée en bourse via une SPAC (*Special Purpose Acquisition Company*) en 2021, a reporté le prochain lancement de son véhicule orbital Vigoride-7 et a annoncé licencier 20% de ses employés. Par ailleurs, la [plateforme satellitaire M-1000](#) de Momentus, dérivée du Vigoride, n'a pas été sélectionnée par la *Space Development Agency* (SDA) pour sa constellation. Sur une meilleure note, la société a toutefois étendu un contrat SBIR (*Small Business Innovation Research*) de la SDA afin de développer le véhicule Vigoride pour qu'il puisse répondre aux exigences du *Department of Defense*.

Malgré les déboires de Momentus et de quelques [autres entreprises entrées en bourse à travers des SPACs](#), [Lynk Global](#) (Virginie), spécialisée dans des services de connectivité directe entre satellites et téléphones, prévoit de s'introduire en bourse en 2024 par le biais d'une fusion avec la SPAC Slam. Lynk, évaluée à 800M\$, espère ainsi pouvoir lever des fonds et accélérer le déploiement de sa constellation, aujourd'hui constituée de 3 satellites, qui devrait atteindre 74 satellites en 2025

Les levées de fonds des dernières semaines

Space News, 30 janvier [1] et 6 février [2] 2024

[Via Satellite](#), 6 février 2024

- [Synthetac](#) (Wisconsin) a annoncé avoir levé 15 M\$ en série B. La start-up propose un outil d'intelligence artificielle – RAIC – permettant d'analyser rapidement des données d'imagerie issues de satellites ou d'aéronefs. Synthetac compte parmi les utilisateurs de RAIC l'*U.S. Air Force* et la BBC.
- [Quindar Space](#) (Colorado), a levé 6 M\$ en *seed*, en complément d'une levée de fonds de 2,5 M\$ en 2023, afin de poursuivre le développement de son logiciel d'automatisation des opérations satellitaires, en y ajoutant des analyses basées sur l'intelligence artificielle. Quindar travaille avec plusieurs entités gouvernementales et commerciales, dont l'opérateur de stations sols KSAT.

SÉCURITÉ ET DÉFENSE

Le *National Reconnaissance Office* sélectionne Firefly Aerospace pour de futurs lancements

[Via Satellite](#), 26 janvier 2024

Le *National Reconnaissance Office* (NRO), agence de renseignement américaine, a attribué à Firefly Aerospace un contrat à durée et quantité indéterminées (*Streamlined Launch Indefinite Delivery/Indefinite Quantity Contract-SLIC*) d'une durée de dix ans et d'une valeur maximale de 700 M\$ pour des services de lancement. La société utilisera son lanceur Alpha, en mesure d'emporter une charge utile d'une tonne en orbite basse, depuis *Vandenberg Space Force Base* (Californie) et *Cape Canaveral Space Force Station* (Floride).

Firefly Aerospace doit également effectuer un lancement réactif en orbite pour le compte du NRO au cours de l'année 2024 avec [son véhicule de transfert orbital Elytra](#). Pour rappel, la société avait effectué un [lancement réactif](#) pour le compte de l'*U.S. Space Force* en septembre 2023.

L'*U.S. Space Force* sélectionne trois nouveaux fournisseurs pour des lancements suborbitaux

[Space News](#), 27 janvier 2024

Kratos Space & Missile Defense Systems (Californie), Aerojet Rocketdyne Coleman Aerospace (Californie) et Corvid Technologies (Caroline du Nord) ont remporté des contrats à durée et quantité indéterminées dans le cadre du programme de fusées sondes *Sounding Rocket Program-4* de l'*US Space Force* (USSF).

Initié en 2018, ce programme opéré depuis la *Kirtland Air Force Base* (Nouveau-Mexique) s'appuyait jusqu'à présent sur Space Vector et Northrop Grumman. Avec l'annonce de trois nouveaux fournisseurs, l'USSF a confirmé sa prolongation jusqu'en 2029 et le rehaussement de son budget total de 424 à 877 M\$.

[Retour au Sommaire](#)

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

L'U.S. Space Force sélectionne Lockheed Martin et Boeing pour développer deux prototypes de satellites de communication militaires

[Space News](#), 25 janvier 2024

Lockheed Martin et Boeing ont été sélectionnés par l'U.S. Space Force pour la phase 1 du programme *Mobile User Objective System Service Life Extension*. Dans le cadre de contrats d'une valeur de 66 M\$, les deux entreprises auront quinze mois pour développer des prototypes de satellites visant à étendre le réseau de communication militaire par satellite *Mobile User Objective System*.

A l'issue de cette première phase, l'une des deux entreprises construira deux satellites destinés à rejoindre le réseau actuel de cinq satellites opérés en orbite héliosynchrone. Tandis que le budget alloué au programme est de 2 Md\$ sur les cinq prochaines années, le lancement des deux satellites est prévu d'ici à 2030.

L'U.S. Space Force sélectionne l'interface de remplissage en orbite de Northrop Grumman pour ses satellites militaires

[Space News](#), 29 janvier [1] et 31 janvier [2] 2024

[Via Satellite](#), 1^{er} février 2024

Le *Space Systems Command (SSC)* de l'U.S. Space Force a sélectionné le module de ravitaillement en orbite PRM (*Passive Refueling Module*) de Northrop Grumman comme interface pour le remplissage de ses futurs satellites militaires, dans l'optique de pouvoir prolonger leur durée de vie. Le PRM doit toutefois encore être qualifié.

S'agissant du premier port de ravitaillement approuvé par le SSC, la technologie de Northrop pourrait faire office de standard, d'autant que le SSC compte partager les spécifications techniques du PRM, dont le développement a été financé par le *Department of Defense*. Le SSC a rappelé qu'il évalue d'autres systèmes, comme l'interface de ravitaillement RAFTI d'Orbit Fab.

Northrop Grumman a par ailleurs annoncé avoir sécurisé un contrat du SSC d'une valeur inconnue pour le développement d'un réservoir de carburant destiné à ravitailler des satellites en orbite géosynchrone, nommé *Geosynchronous Auxiliary Support Tanker (GAS-T)*, financé à la fois par la société et par l'U.S. Space Force.

[Pour rappel](#), Northrop Grumman, à travers sa filiale SpaceLogistics, est la seule société à avoir réussi un ravitaillement en orbite géostationnaire, pour deux satellites d'Intelsat.

CONNAISSANCE DE L'ENVIRONNEMENT SPATIAL

L'Office of Space Commerce teste l'intégration de données et services commerciaux dans son système TraCSS

[Space News](#), 19 janvier [1] et 31 janvier [2] 2024

L'Office of Space Commerce (OSC) du *Department of Commerce* américain a annoncé le 19 janvier avoir signé des commandes pour un projet commercial exploratoire de six mois auprès de trois entreprises – LeoLabs, Slingshot Aerospace et COMSPOC – dans le but de tester l'intégration des données et services de ces sociétés dans le futur système TraCSS. Ce système civil de coordination du trafic spatial est développé par l'OSC en s'appuyant sur des sources commerciales et militaires, afin de fournir au gouvernement et aux opérateurs de satellites des services de suivi des objets spatiaux et d'alerte en cas de risques de collision.

L'OSC a par ailleurs signé un partenariat avec SpaceX sous la forme d'un *Cooperative Research and Development Agreement (CRADA)* dans le but d'étudier le logiciel automatisé d'évitement des collisions utilisé par la société pour sa constellation Starlink de plus de 5000 satellites. Cet accord sans échange de fonds permettra à l'OSC de développer ses capacités en gestion du trafic orbital en vue du développement du système TraCSS.

OBSERVATION DE LA TERRE

La mission PACE de la NASA lancée sur un Falcon 9 de SpaceX

[Space News](#), 4 [1] et 8 [2] février 2024

Développée par le *Goddard Space Flight Center* (Maryland) de la NASA, la mission d'observation de la Terre PACE (*Plankton, Aerosol, Cloud, ocean Ecosystem*) a été lancée avec succès vers une orbite héliosynchrone sur un Falcon 9 de SpaceX le 8 février depuis Cap Canaveral. Destinée à l'étude des nuages, des aérosols et de l'écosystème des

océans, elle est présentée par la NASA comme complémentaire de la mission franco-américaine SWOT (*Surface Water and Ocean Topography*), lancée en décembre 2022. D'un coût total de 964 M\$, cette mission avait manqué d'être annulée sous l'administration Trump dans l'optique d'allouer ses fonds aux programmes d'exploration habitée. Elle a pu être maintenue grâce à un soutien constant du Congrès.

EXPLORATION

Fin de mission pour l'hélicoptère martien Ingenuity après 72 vols

[Space News](#), 25 janvier 2024

[Space Policy Online](#), 25 janvier 2024

La NASA a mis fin à la mission de l'hélicoptère martien Ingenuity de la NASA en raison de dommages sur une pale de rotor. Envoyé vers la planète rouge en même temps que le rover Perseverance en 2020 en tant que démonstrateur technologique, Ingenuity a réussi 72 vols depuis 2021, soit bien plus que les cinq vols prévus initialement. Le succès d'Ingenuity va bien au-delà de cette mission, car la technologie devrait être utilisée pour récupérer des échantillons martiens dans le cadre de la mission *Mars Sample Return*. La NASA voit en Ingenuity la preuve de l'utilité des démonstrations technologiques – à bas coûts et hauts risques – envoyées avec les missions d'exploration, tant qu'il n'y a pas d'impact sur la mission principale.

LANCEURS ET SPATIOPORTS

Voyager Space choisit le Starship de SpaceX pour lancer sa station spatiale commerciale Starlab

[Space News](#), 31 janvier 2024

[Space Policy Online](#), 31 janvier 2024

Starlab Space, la [joint-venture entre Airbus et Voyager Space](#) pour le développement d'une station spatiale commerciale, a conclu un accord avec SpaceX pour le lancement de la station à bord du lanceur méga-lourd Starship. La station Starlab est conçue pour pouvoir être envoyée dans l'espace en un seul lancement afin d'éviter le besoin d'assemblage en orbite. L'annonce n'inclut pas de date de lancement, bien que Voyager et Airbus avaient récemment indiqué 2028. Starship, qui n'a pas encore réussi de vol orbital, doit d'ici là envoyer des humains sur la surface de la Lune dans le cadre du programme Artemis.

Pour rappel, le projet Starlab mené par Nanoracks, filiale de Voyager Space, est [bénéficiaire d'un contrat Commercial LEO Destination \(CLD\) de la NASA avec un financement à hauteur de 217,5 M\\$](#) pour la phase de conception et développement.

SpaceX lance pour la première fois le véhicule cargo Cygnus vers la station spatiale internationale

[Space News](#), 30 janvier 2024

Le 30 janvier, un lanceur Falcon 9 de SpaceX a mis sur orbite avec succès le véhicule cargo Cygnus de Northrop Grumman vers la station spatiale internationale, avec près de quatre tonnes de matériel. Il s'agit du premier vol de Cygnus à bord d'un Falcon 9, alors que [Northrop utilisait habituellement son lanceur Antares](#). Celui-ci reposait sur un moteur russe et un premier étage ukrainien, dont la fourniture n'est plus possible depuis le début du conflit en Ukraine. Une prochaine version de ce lanceur est attendue pour 2025 *via* un partenariat avec Firefly Aerospace.

Rocket Lab lance quatre cubesats de NorthStar et continue à tester la récupération de son premier étage

[Space News](#), 31 janvier 2024

[Via Satellite](#), 31 janvier 2024

Un lanceur Electron de Rocket Lab a lancé avec succès depuis la Nouvelle-Zélande les quatre premiers satellites cubesats de la société canadienne NorthStar, produits et opérés par Spire Global et intégrés par Exolaunch. NorthStar compte déployer d'ici 2026 une constellation de 12 satellites en orbite basse dédiée à la connaissance de l'environnement spatial.

Rocket Lab a profité de ce lancement pour tester la récupération d'un booster en mer après une descente sous parachute, en vue d'une prochaine réutilisation. Rocket Lab prévoit 22 lancements d'Electron en 2024.

[Retour au Sommaire](#)

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

ACTIVITES SUBORBITALES

L'U.S. Space Force sélectionne trois nouveaux fournisseurs pour des lancements suborbitaux

Cf. [Sécurité & Défense](#)

STATION SPATIALE INTERNATIONALE ET VOL HABITÉ EN ORBITE BASSE

Voyager Space choisit le Starship de SpaceX pour lancer sa station spatiale commerciale Starlab

Cf. [Lanceurs et Spatioports](#)

SERVICES EN ORBITE

Redwire fournira les panneaux solaires du véhicule de transfert orbital Blue Ring de Blue Origin

[Space News](#), 22 janvier 2024

Dans le cadre du développement de son véhicule de transfert orbital Blue Ring, Blue Origin a annoncé avoir sélectionné Redwire pour la fourniture de quatre panneaux solaires *Roll-Out Solar Array* (ROSA). Ces systèmes ont notamment été utilisés dans le cadre de la mission DART de la NASA, ont été installés sur la station spatiale internationale, et seront intégrés sur la station en orbite lunaire Lunar Gateway du programme Artemis. La valeur du contrat n'a pas été rendue publique.

Le Blue Ring de Blue Origin a été présenté en octobre 2023 comme une plateforme visant à fournir des services de livraison et logistique en orbite, en mesure d'emporter jusqu'à 3 tonnes de charge utile. Sa date de mise en service n'a pour le moment pas été communiquée.

TECHNOLOGIE

L'U.S. Space Force sélectionne l'interface de remplissage en orbite de Northrop Grumman pour ses satellites militaires

Cf. [Sécurité & Défense](#)

EVENEMENTS

Prochains événements notables dans le secteur spatial américain

- 14 février : Lancement par un Falcon 9 de SpaceX de la mission IM-1 d'Intuitive Machine à destination de la Lune. L'alunisseur Nova-C emporte à son bord plusieurs charges utiles de la NASA dans le cadre d'un contrat CLPS (*Commercial Lunar Payload Services*)
- 14 février : [Hearing au sous-comité Aeronautics and Space de la Chambre des Représentants](#) sur la station spatiale internationale et les futures stations spatiales américaines en orbite basse.
- 14-15 février : Conférence [ASCENDxTexas](#) à Houston, Texas
- 20 février : [Atelier de la NASA sur l'architecture Moon to Mars](#) à Washington D.C., à destination des partenaires internationaux
- 20 février : [MITRE Civil Space Collaboration Summit](#) à Mclean, Virginie
- 21-22 février : [26th FAA Commercial Space Transportation Conference](#) à Washington D.C.
- 22 février : [Atelier de la NASA sur l'architecture Moon to Mars](#) à Washington D.C., à destination de l'industrie et des universités
- 27-28 février : [10th Annual Space Traffic Management Conference](#) à Austin, Texas