



Bulletin d'actualité États-Unis Espace n°24-12

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

L'essentiel

Ces dernières semaines ont été marquées par un grand nombre de contrats commerciaux dans le domaine de la défense accordés par l'*U.S. Space Force*, alors que la *Space Development Agency* (SDA) a dévoilé son projet de Tranche 3 de sa constellation *Proliferated Warfighter Space Architecture* (PWSA).

La Chambre des représentants a adopté le projet de loi d'autorisation de la NASA, qui doit encore être revu et approuvé par le Sénat. Ce projet pluriannuel soutient notamment les programmes d'exploration habitée et scientifique lunaires. En parallèle, la NASA poursuit son engagement en faveur d'une utilisation durable de l'espace avec la création d'une nouvelle direction dédiée, et en finançant SSPICY, une mission qui doit inspecter les débris en orbite dès 2026. Par ailleurs, l'*Office of Space Commerce* de la NOAA a lancé la phase bêta de son système TraCSS, qui devra prendre le relais du traditionnel *Space-Track* du *Department of Defence* pour la surveillance du trafic spatial commercial.

Du côté des lanceurs, on notera l'amende de 633 000\$ infligée à SpaceX par la *Federal Aviation Administration* (FAA) pour cause de non-respect de licences, alors que Falcon 9 était cloué au sol temporairement à la suite d'une anomalie lors du lancement de la mission Crew-9. Dans le même temps, le cinquième essai du Starship depuis Boca Chica a été un succès, avec la récupération du premier étage Super Heavy par le portique Mechazilla.

La décision de la *Federal Communications Commission* (FCC) d'ouvrir davantage de spectre aux opérateurs de satellites non géostationnaires a provoqué la réaction de certains opérateurs GEO, qui dénoncent un risque accru d'interférence. Cette décision intervient alors que SpaceX continue l'expansion de l'utilisation de sa constellation Starlink, notamment grâce à un contrat historique avec United Airlines et une autorisation temporaire de la FCC d'utiliser la constellation pour la diffusion directe de messages d'alertes sur les zones sinistrées par les ouragans Milton et Helen.

Enfin, sur le plan international, la République Dominicaine et l'Estonie deviennent les 44^e et 45^e signataires des Accords Artemis, alors que le Chili s'apprête à faire de même ce vendredi 25 octobre.

Ce bulletin d'actualité marque par ailleurs le départ de Thomas Lesage du bureau, après deux années passées au service de la coopération spatiale franco-américaine et du rayonnement du spatial français. Nous avons le plaisir d'accueillir sa successeuse, Lou Valade, au sein du bureau du CNES à D.C. Bienvenue, Lou, nous vous souhaitons à tous deux le meilleur pour les années à venir !

Bonne lecture !

Sommaire

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

PERSONALIA

La NASA établit une direction dédiée à la durabilité des activités spatiales

POLITIQUE ET RELATIONS INTERNATIONALES

La République Dominicaine et l'Estonie signent les Accords Artemis

BUDGET

La Chambre des représentants adopte la loi d'autorisation de la NASA

ÉCONOMIE SPATIALE

Les levées de fonds des dernières semaines

Momentum menacé d'être radié du Nasdaq

SÉCURITÉ ET DÉFENSE

Les contrats militaires des dernières semaines

La *Space Development Agency* dévoile la troisième phase de son projet d'architecture de défense en LEO

CONNAISSANCE DE L'ENVIRONNEMENT SPATIAL

La NOAA lance la phase bêta du système TraCSS pour surveiller le trafic spatial

OBSERVATION DE LA TERRE

Firefly Aerospace sélectionné pour lancer le satellite environnemental QuickSounder de la NOAA

La *National Geospatial Intelligence Agency* sélectionne dix fournisseurs d'imagerie satellite et d'analyse de données dans le cadre de son programme Luno A

La NASA octroie un contrat cumulé de 476 M\$ à 8 entreprises pour fournir des données commerciales d'observation de la Terre

EXPLORATION

LA NASA octroie un contrat de 4,8 Md\$ à Intuitive Machines pour la fourniture de services de communication et de navigation sur la Lune

LANCEURS ET SPATIOPORTS

Nouvelle anomalie lors du lancement Crew-9 par Falcon 9

Mechazilla réceptionne Super Heavy, un succès pour SpaceX

Onzième lancement réussi de l'année pour Rocket Lab avec la deuxième série de satellites Kinéis

La *Federal Aviation Administration* octroie une amende de 633 000\$ à SpaceX

TÉLÉCOMMUNICATIONS

La FCC élargit l'accès au spectre pour les opérateurs non géostationnaires

Starlink reçoit une autorisation temporaire de connectivité téléphonique par satellite pour les zones sinistrées des ouragans Milton et Helene

SpaceX signe le plus gros contrat de son histoire avec le secteur de l'aviation et concurrence les fournisseurs GEO

LA NASA octroie un contrat de 4,8 Md\$ à Intuitive Machines pour la fourniture de services de communication et de navigation sur la Lune

STATION SPATIALE INTERNATIONALE ET VOL HABITÉ EN ORBITE BASSE

SpaceX lance la mission Crew-9 qui ramènera les astronautes bloqués dans l'ISS depuis juin

Succès annoncé pour la mission Polaris Dawn après cinq jours en orbite

SERVICES EN ORBITE

La NASA attribue un contrat de 15 M\$ à Starfish Space pour développer SSPICY, une mission d'inspection des débris spatiaux en orbite basse terrestre.

PERSONALIA

La NASA établit une direction dédiée à la durabilité des activités spatiales

[Space News](#), 21 septembre 2024

Après avoir rendu publique la [stratégie de développement durable](#) des activités spatiales de la NASA en avril dernier, Pam Melroy, Associate Administrator, a annoncé la mise en place d'une division dédiée avec effet immédiat. Citant notamment le sujet des débris orbitaux, Pam Melroy a indiqué que cette nouvelle division doit rassembler plusieurs initiatives menées par des directions et centres de l'agence. Chargée des opérations en matière de réduction des débris, cette division aura également un rôle prospectif et de recherche. Elle sera dirigée par Alvin Drew, ancien astronaute ayant volé à deux reprises sur la Space Shuttle.

POLITIQUE ET RELATIONS INTERNATIONALES

La République Dominicaine et l'Estonie signent les Accords Artemis

[Space News](#), 8 octobre 2024

[Space Watch Global](#), 15 octobre 2024

Après l'Arménie en juin, la République Dominicaine et l'Estonie sont respectivement devenus les 44^{ème} et 45^{ème} Etats signataires des Accords Artemis. Sonia Guzman, ambassadrice de la République Dominicaine aux Etats-Unis, a signé ces textes le vendredi 4 octobre lors d'une rencontre discrète, contrairement à l'Estonie qui a annoncé rejoindre cette initiative internationale lors d'une cérémonie en marge de l'IAC 2024, ce mardi 15 octobre à Milan. Il s'agit du 17^{ème} pays de l'Union Européenne à signer les Accords Artemis.

BUDGET

La Chambre des représentants adopte la loi d'autorisation de la NASA

[Space News](#), 24 septembre 2024

[Space Policy](#), 23 septembre 2024

Le 23 septembre, la Chambre des représentants a adopté à une grande majorité bipartisanne le projet de loi d'autorisation de la NASA (*NASA Reauthorization Act of 2024*, [H.R. 8958](#)). Pour rappel, les lois d'autorisations votées par le Congrès définissent un cadre programmatique sur une base annuelle ou pluriannuelle. Ces lois fixent les priorités et cadres programmatiques sur plusieurs années (la dernière loi d'autorisation de la NASA a été adoptée en juillet 2022, en remplacement de celle votée en 2017 sous l'administration Trump). L'identification des programmes dans les lois d'autorisations est une condition nécessaire à leur déclinaison dans les lois d'appropriations qui définissent le budget annuel de la NASA.

Le projet de loi d'autorisation soutient particulièrement les programmes d'exploration humaine et scientifique lunaires – en particulier à travers le programme Artemis – en reconnaissant la compétition face aux avancées de la Chine. Ce projet de loi autorise formellement diverses initiatives existantes, telles que le développement commercial de combinaisons spatiales et le programme *Commercial Lunar Payload Services*. Il exige par ailleurs des analyses sur plusieurs sujets, notamment des évaluations de la demande pour le *Space Launch System*.

Par ailleurs, la chambre a également voté le projet de loi ASCEND (*Accessing Satellite Data to Enable New Discoveries*) Act [H.R. 6219](#), autorisant le *Commercial Smallsat Data Acquisition Program* de la NASA, permettant notamment à l'agence d'acheter des données commerciales d'imagerie satellite ou autres au profit de ses recherches scientifiques. A noter que ces deux textes doivent désormais être approuvés par le Sénat.

ÉCONOMIE SPATIALE

Les levées de fonds des dernières semaines

[Space News](#), 1^{er} et 3 octobre 2024

- Impulse Space a levé 150 M\$ dans une série B menée par Founders Fund pour développer deux véhicules de transfert orbital à haute énergie, Mira et Helios. Ce financement facilitera la mise à niveau de Mira, avec un lancement prévu fin 2025, et une première mission en 2026 pour Helios, qui ambitionne de transporter des satellites de cinq tonnes en orbite géostationnaire en moins d'un jour. Via Helios, Impulse Space proposera une offre de *rideshare* pour petits satellites GEO, avec une première commande de Space Network Services.

- All.Space a annoncé le 3 octobre avoir levé 44 M\$ lors d'une série C dirigée par Boka Group, pour le lancement commercial de sa première antenne à panneaux plats multi-orbites. Fondée en 2013 sous le nom d'Isotropic Systems, la société a levé environ 160 M\$ au total. Ce financement intervient sept mois après la livraison de son premier terminal à SES pour une phase de tests. Malgré des délais plus longs que prévu, l'entreprise prévoit d'expédier ses premiers terminaux dans les semaines à venir.

Momentum menacé d'être radié du Nasdaq

[Space News](#), 1^{er} octobre 2024

La société de transport spatial Momentum, qui développe le véhicule de transfert orbital Vigoride, risque d'être radiée de la Bourse Nasdaq en raison de son faible prix d'action. Celui-ci s'élevait à 0,44 \$ le 30 septembre, bien en dessous du seuil de 1 \$ requis. Malgré plusieurs avertissements et des efforts pour redresser la situation, la société n'a toujours pas réussi à satisfaire les exigences de la Bourse, notamment en raison du non-dépôt de ses rapports financiers. Momentum prévoit de contester la décision et a mentionné qu'elle élaborerait un plan pour redevenir conforme, possiblement par un regroupement d'actions. Momentum rencontre des difficultés financières depuis de nombreux mois, retardant une mission et réduisant son personnel de 20 % pour limiter ses dépenses. Bien qu'elle ait obtenu quelques contrats, notamment de la DARPA et la NASA, la société a du mal à se développer sur un marché du transport spatial qui reste limité.

SÉCURITÉ ET DÉFENSE

Les contrats militaires des dernières semaines

[Space News](#), 16 [1 ; 2], 17 [3 ; 4], 19 [5], 23 [6], 24 [7], 25 [8], 26 [9], 28 [10 ; 11] septembre 2024, 4 [12] octobre 2024
[Via Satellite](#), 20 septembre 2024

Le *Department of Defense* (DoD) - notamment l'*U.S. Space Force* - est particulièrement actif dans l'octroi de contrats commerciaux :

- L'*U.S. Space Force* a alloué un contrat *Strategic Funding Increase* (STRATFI) de 13,2 M\$ à Astranis (Californie) afin de rendre ses satellites de communication compatibles avec les terminaux militaires de l'armée américaine. La société entend rendre ses satellites de nouvelle génération Omega, annoncés en avril dernier, compatibles avec les fréquences militaires en bande Ka.
- Capella Space (Californie) a remporté un contrat de 15 M\$ de l'*U.S. Air Force* pour moderniser ses services d'imagerie radar destinés à des applications militaires. De type STRATFI, ce contrat a été alloué par l'AFWERX, un organisme de l'USAF destiné au soutien des start-ups développant de nouvelles technologies destinées au secteur militaire.
- Dans le cadre du programme *Defense Experimentation Using Commercial Space Internet* (DEUCSI), destiné à l'utilisation des constellations commerciales pour soutenir les communications militaires, l'*Air Force Research Laboratory* (AFRL) a alloué un contrat de 54,7 M\$ à Northrop Grumman pour le développement d'antennes de communication satellite destinés aux appareils de l'armée de l'Air américaine.
- Samara Aerospace (Colorado) a remporté un contrat d'une valeur de 1,25 M\$ de SpaceWERX, organisme de l'*U.S. Space Force*, pour le développement d'une nouvelle approche de pointage satellite. La société indique travailler avec un opérateur de satellites d'imagerie terrestre pour améliorer la pertinence du pointage de satellites entre 200 et 500 kg.
- L'*U.S. Space Force* a alloué 45 M\$ au *Rochester Institute of Technology* (10 M\$) et à l'*Université du Michigan* (35 M\$) pour soutenir des projets de développement de propulsion nucléaire et de production d'énergie nucléaire dans l'espace. Ces deux universités prendront la tête du troisième [Space Strategic Technology Institute](#), dans le cadre de l'initiative *Space Force's University Consortium*, également soutenue par l'AFRL, destinée au développement de capacités stratégiques.
- Outside Analytics, entreprise spécialisée dans les logiciels et le traitement de données, a remporté un contrat de 25 M\$ pour intégrer des données provenant de satellites d'alerte aux missiles et d'autres capteurs au sein du laboratoire TAP de l'*U.S. Space Force*. Ce contrat constitue la première commande d'un contrat IDIQ (*Indefinite Delivery Indefinite Quantity*) plus large de 215 M\$, obtenu en juin.
- L'*U.S. Space Force* a attribué un contrat de 25,3 M\$ à la startup de technologie de défense Anduril Industries pour améliorer les systèmes d'intégration de données et de communication du *Space Surveillance Network*

- (SSN). Ce contrat s'inscrit dans la continuité des travaux d'Anduril avec la Space Force, visant à déployer sa technologie de réseau maillé sur les sites du SSN jusqu'en mars 2026.
- L'*U.S. Navy* a accordé un contrat à BlackSky, entreprise spécialisée en intelligence géospatiale, afin de réaliser une étude évaluant la compatibilité de ses satellites Gen-3 avec les terminaux militaires au sol. BlackSky développe actuellement une constellation de petits satellites d'observation terrestre, et cette étude permettra de déterminer quel type de terminal de liaison intersatellite serait compatible à la fois avec la [Transport Layer](#) développée par la *Space Development Agency*, et avec des usagers commerciaux.
 - Viasat a remporté un contrat de 33,6 M\$ de l'*U.S. Space Force* pour développer des antennes de communications par satellite avancées destinées aux avions militaires. Ce projet s'inscrit dans le cadre du programme *Defense Experimentation Using Commercial Space Internet* (DEUCSI), qui vise à intégrer des constellations de satellites internet commerciaux dans les réseaux de communication militaires.
 - Impulse Space a remporté un contrat de 34,5 M\$ pour deux missions prévues en 2026, financées par la *U.S. Space Force* et la *Defense Innovation Unit*. L'entreprise déploiera des véhicules de transfert orbital pour transporter des charges de surveillance spatiale, avec une mission en LEO et une autre en orbite de transfert géosynchrone (GTO), dans le cadre du programme *Tactically Responsive Space* (TacRS).
 - Le *Space Rapid Capabilities Office* de l'*U.S. Space Force* a lancé le programme R2C2, un projet de 1 Md\$ visant à développer une infrastructure d'opérations satellites basée sur le cloud. 20 entreprises ont été sélectionnées pour participer à ce programme, qui modernise les systèmes de commandement et de contrôle afin d'améliorer la gestion des satellites. Chaque entreprise recevra un contrat de 600 000 \$ pour mieux comprendre les exigences du programme et évaluer leur capacité à traiter des informations classifiées. L'objectif est de permettre un repositionnement rapide des satellites face à des menaces émergentes.
 - L'*U.S. Space Force* a sélectionné quatre entreprises – Astranis, Axient, L3Harris et Sierra Space – pour concevoir des satellites GPS plus petits et rentables dans le cadre du programme Resilient GPS (R-GPS). Ce programme vise à augmenter le réseau GPS existant avec une flotte de petits satellites commerciaux. Les contrats, dont la valeur n'a pas été divulguée, s'inscrivent dans une initiative accélérée par le Congrès, permettant des lancements potentiels d'ici 2028.

La *Space Development Agency* dévoile la troisième phase de son projet d'architecture de défense en LEO

[Space News](#), 8 octobre 2024

Le 2 octobre, la *Space Development Agency* (SDA), agence de l'*U.S. Space Force*, a [dévoilé son projet de Tranche 3](#) de sa *Proliferated Warfighter Space Architecture* (PWSA). La SDA est en charge de développer et déployer les systèmes spatiaux en orbite basse terrestre améliorant les capacités militaires américaines en matière de détection et de suivi des menaces, en s'appuyant sur des technologies commerciales *dual-use* et des stratégies d'acquisition optimisées pour un déploiement rapide et bon marché. Le processus d'approvisionnement de la Tranche 3 de la constellation en orbite basse PWSA débutera dès 2025. Elle devrait être composée d'environ 140 satellites de télécommunications à faible latence (Transport Layer) et de 54 satellites de détection et de suivi des menaces balistiques (Tracking Layer). Ses améliorations technologiques incluront : des antennes réseau à commande de phase, notamment pour augmenter le nombre d'utilisateurs simultanés ; un renforcement du cryptage de la Liaison 16 (standard OTAN) ; ainsi que des capteurs infrarouges plus sensibles pour consolider la détection de missiles.

A ce jour, la SDA a déployé 27 satellites de démonstration (Tranche 0). Le lancement des premiers satellites de la Tranche 1 sont prévus pour fin 2024.

Bien que la SDA prévoie un déploiement total de la Tranche 1 avant 2026, la PWSA connaît des difficultés réglementaires et d'approvisionnement, notamment du fait d'inquiétudes sur des potentielles interférences avec le signal GPS L5 (critique pour l'aéronautique) et de ruptures d'approvisionnement sur des composants spécifiques.

CONNAISSANCE DE L'ENVIRONNEMENT SPATIAL

La NOAA lance la phase bêta du système TraCSS pour surveiller le trafic spatial

[Space News](#), 30 septembre 2024

[Space Policy](#), 30 septembre 2024

Le 30 septembre, l'*Office of Space Commerce* de la NOAA a lancé la phase de tests bêta de son nouveau système de coordination du trafic spatial, TraCSS (*Traffic Coordination System for Space*). Selon la [Space Policy Directive 3](#) émise

par l'administration Trump en 2018, ce système vise à assurer des services de surveillance et gestion du trafic des satellites commerciaux en orbite à la place du Space-Track du Département de la Défense d'ici fin 2025. La phase 1.0 impliquera neuf opérateurs de satellites, dont Eutelsat, Maxar et Iridium, qui recevront des alertes toutes les quatre heures sur des collisions potentielles, et qui pourront contribuer à l'amélioration du système grâce à leurs retours d'expérience. TraCSS prévoit ainsi des mises à jour trimestrielles jusqu'en septembre prochain, intégrant des données de surveillance spatiale provenant à la fois du Département de la Défense et de sources commerciales.

OBSERVATION DE LA TERRE

Firefly Aerospace sélectionné pour lancer le satellite environnemental QuickSounder de la NOAA

[Space News](#), 23 septembre 2024

LA NASA – mandatée par la NOAA – a attribué à la société texane Firefly Aerospace un contrat, dont le montant reste confidentiel, pour lancer QuickSounder, un prototype de satellite environnemental. Ce contrat de type *Indefinity-Delivery, Indefinity-Quantity* (IDIQ) s'inscrit dans le programme *Venture-Class Acquisition of Dedicated and Rideshare Launch Services* (VADR) de la NASA, avec un prix fixe d'une valeur maximale de 300 M\$ sur cinq ans. QuickSounder, premier élément du réseau en orbite basse terrestre *Near Earth Orbit Network* (NEON) de la NOAA, collectera des données météorologiques qui seront mises à disposition de plusieurs organisations. Ce contrat s'inscrit dans une dynamique de collaboration entre la NOAA et la NASA, qui développent des petits et moyens satellites destinés à la prévision météorologique et à la gestion des catastrophes. Le lancement de QuickSounder est prévu au plus tôt en février 2026.

La National Geospatial Intelligence Agency sélectionne dix fournisseurs d'imagerie satellite et d'analyse de données dans le cadre de son programme Luno A

[Space News](#), 13 septembre 2024

Après avoir rendu public au printemps son souhait de [s'appuyer davantage sur le secteur privé](#), la *National Geospatial Intelligence Agency* a sélectionné dix entreprises dans le domaine de l'observation de la Terre et de l'analyse de données dans le cadre de son programme Luno A :

- Airbus U.S. Space & Defense
- Booz Allen Hamilton
- BlackSky
- BlueHalo
- CACI
- Electromagnetic Systems Inc.
- Maxar Intelligence
- NV5 Geospatial
- Royce Geospatial Consultants
- Ursa Space Systems

Ces dix sociétés concourront pour différents contrats au cours des cinq prochaines années, pour une valeur maximale de 290 M\$. A travers ces contrats, l'agence entend accroître son appui sur le secteur privé commercial à des fins de surveillance et de renseignement.

La NASA octroie un contrat cumulé de 476 M\$ à 8 entreprises pour fournir des données commerciales d'observation de la Terre

[Via Satellite](#), 9 septembre 2024

La NASA a sélectionné huit entreprises pour lui fournir des données de satellites commerciaux pour sa recherche en sciences de la terre. BlackSky, Iceye US, MDA, Pixxel, Planet, Satellogic, Teledyne Brown Engineering, et Tomorrow.io rejoignent ainsi le contrat à attribution multiples prévu dans le *Commercial SmallSat Data Acquisition (CSDA) Program On-Ramp1*, pour un montant cumulé de 476 M\$. Les huit entreprises rejoignent le contrat CSDA *On-Ramp1* initial signé en octobre 2023 par Airbus DS Geo, Capella Space, GHGSat, Maxar Intelligence, PlanetiQ, Spire Global, et Umbra Lab. Ce contrat dit « on-ramp » autorise la NASA à le rouvrir périodiquement à de nouveaux acteurs. A

noter que la plupart de ceux-ci faisaient déjà partie du programme CSDA, hormis Pixxel, qui fournira de l'imagerie hyperspectrale.

EXPLORATION

LA NASA octroie un contrat de 4,8 Md\$ à Intuitive Machines pour la fourniture de services de communication et de navigation sur la Lune

[Space News](#), 18 septembre 2024

La NASA a attribué à Intuitive Machines un contrat *Indefinite Quantity – Indefinite Delivery* (IQID) d'une valeur maximale de 4,8 Md\$, pour la fourniture de services de communication et de navigation dans le cadre du programme Artemis, tant pour les missions habitées que robotiques. Ce contrat est prévu pour une durée de cinq ans (jusqu'à fin 2029) et pourra être renouvelé pour cinq années supplémentaires. La société texane viendra ainsi soutenir le *Near Space Network*, système de la NASA fournissant des communications pour des missions de l'agence, en orbite terrestre et autour de la Lune. Selon l'agence, ces services permettront également de soulager le *Deep Space Network*, son réseau d'antennes dédié aux missions lointaines du système solaire, qui avait été [saturé lors de la mission Artemis 1](#) en novembre 2022.

LANCEURS ET SPATIOPORTS

Nouvelle anomalie lors du lancement Crew-9 par Falcon 9

[Space News](#), 29 septembre et 11 octobre 2024

Le 28 septembre, l'étage supérieur du Falcon 9 a rencontré un problème de combustion pendant sa désorbitation, après la mise en orbite réussie de la mission Crew-9. Ce dernier a ainsi atterri en toute sécurité dans le Pacifique Sud, mais en dehors de la zone ciblée. L'entreprise a alors dû mettre en pause ses lancements du Falcon 9. Cet incident est le deuxième en moins de trois mois, après une anomalie survenue lors d'un lancement de satellites Starlink le 11 juillet, où un dysfonctionnement sur un moteur Merlin a entraîné une mise en orbite trop basse des satellites. Une enquête a révélé une fuite d'oxygène liquide due à une fissure dans une ligne de capteur, provoquant un refroidissement excessif et des dommages au moteur. La *Federal Aviation Administration* (FAA) a finalement autorisé SpaceX à reprendre nominalement les lancements du Falcon 9 le 11 octobre, mais avait délivré une autorisation exceptionnelle le 6 octobre, pour permettre le lancement de la mission [Hera](#).

Mechazilla réceptionne Super Heavy, un succès pour SpaceX

[Space News](#), 13 octobre 2024

[Space Policy Online](#), 13 octobre 2024

Le 13 octobre, SpaceX a procédé au cinquième essai de son véhicule Starship depuis son site de lancement à Boca Chica, au Texas, réussissant une manœuvre inédite de récupération de son booster Super Heavy. Mesurant 71 mètres de haut et 9 mètres de diamètre, le booster de presque 200 tonnes est revenu à sa tour de lancement après la séparation du second étage Starship, environ sept minutes après le décollage, pour être attrapé par les bras mécaniques surnommés « chopsticks » de la tour Mechazilla. Pendant ce temps, le Starship a poursuivi son vol orbital, atteignant une altitude maximale de 212 kilomètres avant d'effectuer une rentrée atmosphérique davantage maîtrisée qu'au précédent essai, grâce à des améliorations apportées à son bouclier thermique. Starship a finalement réalisé un amerrissage réussi dans l'océan Indien, près de 66 minutes après le décollage, mais a explosé quelques secondes après avoir touché l'eau. Elon Musk a confirmé le succès de la mission, soulignant l'accomplissement des deux objectifs prévus. À terme, SpaceX espère récupérer le booster du Starship et le préparer à un nouveau vol en quelques jours ou quelques heures, comme c'est déjà le cas avec ses lanceurs Falcon 9. Ce lancement intervient moins de 24 heures après son autorisation par la *Federal Aviation Administration*, qui a délivré une licence révisée suite à une analyse de l'impact environnemental du Starship. Le succès du Starship est crucial non seulement pour les projets de SpaceX, comme le déploiement de la méga-constellation Starlink, mais également pour la NASA, qui a contracté SpaceX pour utiliser une évolution du Starship comme système d'alunissage pour les astronautes du programme Artemis. La première mission, Artemis III, est prévue à date pour septembre 2026.

Onzième lancement réussi de l'année pour Rocket Lab avec la deuxième série de satellites Kinéis

[Space News](#), 21 septembre 2024

Kinéis (France) continue le déploiement de sa constellation IOT via le contrat multi-lancements signé en 2021 avec l'américain Rocket Lab. Le contrat prévoit cinq lancements pour déployer les 25 nanosatellites français. Après un premier lancement réussi en juin, un lanceur Electron a placé cinq nouveaux satellites en orbite héliosynchrone le 21 septembre. Ces dix premiers satellites offriront des services dès début 2025, tandis que les quinze restants devraient être déployés au premier trimestre de la même année.

Il s'agissait du onzième lancement pour Rocket Lab cette année, un record pour l'entreprise qui espère confirmer l'intérêt des petits lanceurs pour des opérateurs de satellites ayant des besoins orbitaux spécifiques, auquel un *rideshare* ne peut parfois pas répondre.

La Federal Aviation Administration octroie une amende de 633 000\$ à SpaceX

[Space News](#), 17 [1], 20 [2] et 25 [3] septembre 2024

[Via Satellite](#), 20 septembre 2024

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

Le 17 septembre la *Federal Aviation Administration* (FAA) a annoncé condamner SpaceX à une amende de 633 000\$ pour le non-respect de licences à l'occasion de deux lancements datant de 2023. Le 18 juin 2023, au cours de la mission PSN SATRIA, SpaceX avait utilisé une salle de contrôle non-approuvée et s'était affranchi de la procédure d'évaluation de préparation à H-2, et écope d'une amende de 350 000\$. Le 28 juillet 2023, SpaceX avait utilisé un réservoir à propergol non-autorisé par la FAA lors de la mission *EchoStar XXIV/Jupiter*, et écope d'une amende de 283 000\$. Dans les deux cas, le géant du spatial avait soumis – environ un mois à l'avance – une requête à la FAA pour faire approuver les nouvelles installations et procédures, auquel l'agence de régulation n'avait pas répondu à temps. Quelques jours plus tôt, le 11 septembre, SpaceX a fait savoir *via* son site internet son mécontentement quant à la décision de la FAA de repousser l'octroi de la licence pour le 5^e vol d'essai du Starship IFT-5 pour des raisons environnementales. Ce bras de fer public-privé a continué le 19 septembre avec la publication d'une lettre ouverte de SpaceX critiquant l'incapacité du *Office of Space Transportation* à traiter les demandes dans les temps, et plus généralement l'incapacité de la FAA à s'adapter aux nouvelles évolutions du marché des lanceurs. Le 24 septembre, à l'occasion d'une audition par un des sous-comités Transport et infrastructure du Congrès, Michael Whitaker, n°1 de la FAA, a soutenu la posture de son administration évoquant des raisons de sûreté, tout en reconnaissant l'importance du programme Artemis, et du rôle essentiel de Starship dans celui-ci.

TÉLÉCOMMUNICATIONS

La FCC élargit l'accès au spectre pour les opérateurs non géostationnaires

[Space News](#), 26 septembre 2024

Le 26 septembre, la *Federal Communications Commission* (FCC) a voté à l'unanimité pour ouvrir davantage de spectre aux opérateurs de satellites non géostationnaires (NGSO), tels que Starlink, afin d'améliorer la vitesse de connexion à internet aux États-Unis. Cette décision de la FCC permettra aux opérateurs NGSO d'accéder aux fréquences sur la bande 17.3-17.7 gigahertz, plus précisément aux opérateurs NGSO *fixed-satellite service* (FSS) d'utiliser 1300 MHz de spectre contigu. Cette bande de fréquences et les services FSS sont historiquement fournis par les opérateurs de satellites géostationnaires qui devront désormais la partager. Même si la décision rappelle que les opérateurs NGSO devront être conformes aux limitations de puissances et autres contraintes pour éviter les interférences, cette annonce a été contestée par certains opérateurs GEO comme EchoStar et DirectTV qui ont plaidé pour un accès non prioritaire des NGSO afin d'éviter les interférences. Selon la FCC, cette décision vise à promouvoir l'efficacité du spectre, à encourager la concurrence et à élargir l'accès à des services avancés, y compris l'internet haut débit pour les zones mal desservies. L'agence de régulation américaine rappelle également que cette nouvelle réglementation est conforme aux recommandations émises lors de la dernière Conférence mondiale des radiocommunications, organisée par l'ONU.

Starlink reçoit une autorisation temporaire de connectivité téléphonique par satellite pour les zones sinistrées des ouragans Milton et Helene

[Space News](#), 9 octobre 2024

SpaceX a annoncé le 8 octobre l'activation temporaire de ses services de SMS par satellite pour tous les usagers des réseaux T-Mobile dans les zones affectées par les ouragans Milton et Helene, notamment en Floride. Cette activation fait suite à une autorisation spéciale temporaire de deux semaines accordées à SpaceX par la *Federal Communications Commission* (FCC) dans ce contexte de crise. Par ailleurs, Starlink participe également au service de réponse d'urgence en activant une centaine de satellites « direct-to-smartphone » pour la transmission de messages d'alertes. Cette autorisation d'urgence s'appuie sur une technologie exploitée par Globalstar en partenariat avec Apple pour offrir des services de la même nature à travers tous les États-Unis via le segment du spectre bande L, autorisé pour l'usage dans l'espace.

SpaceX signe le plus gros contrat de son histoire avec le secteur de l'aviation et concurrence les fournisseurs GEO

[Space News](#), 13 [1], 26 [2] et 30 [3] septembre 2024

[Via Satellite](#), 13 septembre 2024

Le 13 septembre, United Airlines a annoncé avoir signé un contrat avec SpaceX pour fournir ses services de connectivité en vol avec Starlink, remplaçant ainsi l'ensemble des opérateurs en GEO fournissant ces services à la compagnie aérienne jusqu'à présent. Le géant du spatial équipera l'intégralité de la flotte de United en matériel Starlink, soit plus de 1000 avions. La compagnie aérienne, ayant transporté 160 millions de passagers en 2023, recevait auparavant ce service de quatre fournisseurs : Gogo, Panasonic, Thales et Viasat. Si United Airlines constitue la plus grosse compagnie aérienne ayant choisi Starlink, l'opérateur américain a déjà signé des contrats avec Qatar Airways, Hawaiian Airlines, Latvian airline airBaltic, Zipair et JSX (charter). Le 26 septembre, Air France a signalé son intérêt pour suivre la même voie que United.

En réponse à ces évolutions qui secouent le secteur de la connectivité satellite, Gogo a annoncé le rachat de son concurrent Satcom Direct, pour un montant allant jusqu'à 636 M\$ selon ses performances dans les années à venir. Les experts estiment que les deux entreprises fournissent à elle deux une connexion satellite à près de 9000 jets d'affaires, soit 90 % de ce marché, et à près de 7000 avions commerciaux.

LA NASA octroie un contrat de 4,8 Md\$ à Intuitive Machines pour la fourniture de services de communication et de navigation sur la Lune

[Cf. Exploration](#)

STATION SPATIALE INTERNATIONALE ET VOL HABITÉ EN ORBITE BASSE

SpaceX lance la mission Crew-9 qui ramènera les astronautes bloqués dans l'ISS depuis juin

[Space News](#), 28 septembre 2024

[Space Policy](#), 28 septembre 2024

Le 28 septembre, une fusée Falcon 9 a lancé la mission Crew-9, marquant le premier vol habité depuis le Space Launch Complex (SLC-40) à Cape Canaveral. L'astronaute de la NASA Nick Hague et le cosmonaute russe Aleksandr Gorbunov se sont envolés vers la Station spatiale internationale (ISS) pour une mission de cinq mois. Ce lancement fait suite à des changements d'équipage de dernière minute : les deux astronautes Zena Cardman et Stephanie Wilson devaient initialement faire partie de la mission, mais leurs sièges ont dû être libérés afin de permettre le retour de Suni Williams et Butch Wilmore, bloqués à bord de l'ISS depuis juin dernier suite à un dysfonctionnement détecté sur les propulseurs de la capsule Starliner de Boeing. Ce vol constitue la 15^e mission habitée de SpaceX, renforçant l'importance croissante de ce partenariat entre la NASA et l'entreprise privée.

Succès annoncé pour la mission Polaris Dawn après cinq jours en orbite

Space News, 12 [1] et 15 [2] septembre 2024

[Space Policy Online](#), 15 septembre 2024

La mission habitée privée Polaris Dawn, financée par le milliardaire Jared Isaacman, a pris fin ce 15 septembre, après un séjour de cinq jours en orbite. Cinquième vol habité privé piloté par SpaceX, la mission a démontré des performances significatives. Polaris Dawn a atteint une apogée de plus de 1400 km d'altitude, l'altitude la plus haute atteinte par l'homme dans un vol habité depuis 1972 et la mission Apollo 17. Après avoir tenu ce record pendant six orbites, la capsule est redescendue à 720 km, où l'équipage a procédé à la première sortie extravéhiculaire (EVA) commerciale de l'histoire. Elle a nécessité une adaptation de la capsule Crew Dragon, pour assurer sa dépressurisation totale pendant l'EVA. Isaacman et Sarah Gillis, ingénieure SpaceX, ont pu tester performances de la combinaison SpaceX dédiée aux sorties extravéhiculaires. Les quatre membres d'équipage ont ensuite procédé à une quarantaine d'expérimentations centrées sur les effets de l'environnement spatial sur le corps humain, et contrôler les communications optiques avec Starlink.

Polaris devrait comprendre 3 missions. Isaacman projette que la dernière constitue le premier vol habité de Starship. En outre, les deux entreprises envisageaient une mission de service pour l'entretien de Hubble, projet annulé à la suite d'annonces de la NASA en juin, craignant sa dégradation. A noter que l'amerrissage de Polaris Dawn était le premier d'une capsule Dragon à Dry Tortugas, nouveau site SpaceX.

SERVICES EN ORBITE

La NASA attribue un contrat de 15 M\$ à Starfish Space pour développer SSPICY, une mission d'inspection des débris spatiaux en orbite basse terrestre.

Space News, 27 septembre 2024

La NASA a attribué un contrat de 15 M\$ à la société Starfish Space pour financer le développement d'une mission d'inspection de débris spatiaux, nommée *Small Spacecraft Propulsion and Inspection Capability* (SSPICY), qui devrait être lancée fin 2026. Cette mission utilisera le vaisseau Otter de Starfish, qui sera équipé de propulseurs électriques, afin d'inspecter plusieurs satellites américains hors service en orbite basse. SSPICY doit démontrer les technologies permettant de développer des offres commerciales de service et de logistique en orbite. Starfish a déjà identifié des objets à inspecter, avec l'accord préalable de leurs propriétaires. Cette mission de la NASA répond aux projets similaires menés par des agences spatiales en Europe et au Japon, alors que l'agence américaine envisage de revoir la mission OSAM-1 en raison de dépassements de coûts et de retards (bien que le sort de ce projet dépende du Congrès).