



Bulletin d'actualité États-Unis Espace n°24-14

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

L'essentiel de la quinzaine spatiale

Et voici le dernier bulletin d'actualité d'une année 2024 riche pour le spatial et des évolutions à venir avec la mise en place de la nouvelle administration américaine à partir du 20 janvier 2025. Les dernières semaines ont ainsi été marquées par des annonces significatives pour les activités spatiales américaines institutionnelles. Parmi elles, la nomination de Jared Isaacman à la tête de la NASA par Donald Trump : cet entrepreneur et pionnier des missions spatiales privées, notamment avec SpaceX, a exprimé son désir de guider l'agence spatiale vers une nouvelle ère d'innovation. Cette nomination, qui nécessite encore la validation du Sénat, pourrait accentuer encore davantage la privatisation du secteur spatial américain avec un accent accru sur les partenariats publics-privés et la réduction des coûts. Cela s'inscrit dans la mouvance actuelle du spatial aux Etats-Unis : de nombreux contrats ont encore été accordés à des entreprises privées ces dernières semaines, par des institutions militaires (*U.S. Navy, U.S. Space Force, U.S. Air Force, etc.*) ou civiles (NOAA, NASA).

Dans le même temps, la NASA travaille sur ses priorités programmatiques, notamment via l'adoption de deux nouvelles stratégies concernant respectivement la présence humaine en orbite basse post-ISS et l'avenir de l'exploration martienne. Le nouveau *Decadal Survey* pour l'héliophysique vient par ailleurs d'être publié, en recommandant deux nouvelles missions majeures visant à étudier les interactions entre la Terre et le Soleil.

Sur le plan international, les Accords Artemis atteignent la barre symbolique des 50 pays signataires en dépit de nouveaux retards annoncés par le programme Artemis. Les Etats-Unis ont également signé un nouvel accord de coopération avec le Japon en matière de surveillance spatiale, et s'apprêtent à lancer en 2025 une mission conjointe avec l'ISRO, NISAR (*NASA-ISRO Synthetic Aperture Radar*) qui permettra d'améliorer notre compréhension de certains phénomènes naturels.

Toute l'équipe du bureau du CNES à Washington D.C. vous souhaite à tous d'excellentes fêtes de fin d'années et vous donne rendez-vous en 2025 pour de nouvelles aventures très spatiales.

Sommaire

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

PERSONALIA

Donald Trump nomme Jared Isaacman à la tête de la NASA

POLITIQUE ET RELATIONS INTERNATIONALES

Avec le Panama, l'Autriche et la Thaïlande, les Accords Artemis comptent désormais plus de 50 pays signataires

BUDGET

La Chambre adopte le budget 2025 de la défense

ÉCONOMIE SPATIALE

Les levées de fonds des dernières semaines

SÉCURITÉ ET DÉFENSE

Les contrats militaires de la semaine

Maxar et Satellogic s'associent afin de renforcer leurs capacités de surveillance géospatiale au profit de la défense

Le Japon et les États-Unis resserrent leur liens dans la surveillance spatiale face à la menace chinoise

Cinquième mission de SpaceX pour le NRO en 2024

CONNAISSANCE DE L'ENVIRONNEMENT SPATIAL

La NOAA sélectionne Slingshot Aerospace pour gérer l'expérience utilisateur de TraCSS

OBSERVATION DE LA TERRE

Après plusieurs retards, la mission NISAR devrait décoller en mars 2025

EXPLORATION

La NASA choisit SpaceX pour lancer Dragonfly, direction Titan

Le rover lunaire de Lunar Outpost sera transporté par Starship

Nouveaux retards pour la mission Artemis II, prévue désormais en 2026

La NASA présente sa nouvelle stratégie pour l'exploration de Mars

SCIENCES DE L'UNIVERS

Deux nouvelles missions majeures en héliophysique recommandées pour la NASA

SwRI remporte un contrat de 26,1 M\$ de la NOAA pour le développement de magnétomètres pour la météo spatiale

LANCEURS ET SPATIOPORTS

La FAA met à jour son étude environnementale, permettant d'augmenter la cadence de lancement du Starship

TÉLÉCOMMUNICATIONS

AST SpaceMobile signe un contrat de 10 ans avec Vodafone

SpaceX obtient une autorisation conditionnelle pour la mise en place d'un service de connexion directe entre Starlink et les téléphones mobiles

STATION SPATIALE INTERNATIONALE ET VOL HABITÉ EN ORBITE BASSE

La NASA adopte sa stratégie pour préparer le post-ISS

PERSONALIA

Donald Trump nomme Jared Isaacman à la tête de la NASA

[Space News](#), 4 décembre 2024

Le président élu Donald Trump a nommé Jared Isaacman, milliardaire et fondateur de Shift4, comme candidat au poste d'administrateur de la NASA. Isaacman a dirigé et participé à deux missions spatiales privées commerciales avec SpaceX en orbite terrestre basse – Inspiration4 en 2021, et Polaris Dawn en 2024 pendant laquelle il a réalisé la première sortie extravéhiculaire entièrement privée. Chargé de mener la NASA dans une « nouvelle ère de l'exploration spatiale », il a exprimé son enthousiasme pour le potentiel de l'espace, notamment en termes d'innovations et d'opportunités économiques. Bien que n'ayant aucune expérience politique, Isaacman possède une expertise dans l'aérospatiale : il a par ailleurs critiqué certaines pratiques de la NASA, notamment les coûts associés au programme Artemis. Sa nomination nécessite une confirmation du Sénat.

POLITIQUE ET RELATIONS INTERNATIONALES

Avec le Panama, l'Autriche et la Thaïlande, les Accords Artemis comptent désormais plus de 50 pays signataires

[Space News](#), 12 et 17 décembre 2024

[Space Policy Online](#), 11 décembre 2024

Le 11 décembre, le Panama et l'Autriche ont signé les Accords Artemis, permettant aux Accords d'atteindre le nombre symbolique de 50 pays signataires, suivis le 16 décembre par la Thaïlande. Lancés en 2020, les Accords visent à établir des principes pour une exploration spatiale responsable, en promouvant des pratiques telles que le partage de données scientifiques et l'utilisation des ressources spatiales.

BUDGET

La Chambre adopte le budget 2025 de la défense

[Space Policy Online](#), 14 décembre 2024

La Chambre des représentants a adopté le projet de loi d'autorisation de la défense nationale [National Defense Authorization Act](#) (NDAA) définissant le budget fédéral de la défense pour l'exercice 2025. Le projet recommande un budget de 883,7 Md\$, dont 849,9 Md\$ pour le Département de la Défense (DOD). Le budget alloué à l'*U.S. Space Force* – notamment pour le transfert des fonctions de l'*Air National Guard* vers la *Space Force* – a suscité des oppositions, notamment de la part de la *National Guard Association*. Le projet de loi approuve également la création d'une réserve spatiale de renforcement commercial semblable à la flotte aérienne de réserve civile, et la prolongation de certaines prérogatives de la FAA concernant les vols spatiaux commerciaux jusqu'en 2028. Le projet a été revu et approuvé par le Sénat le 18 décembre, et doit encore être signé par le Président Biden.

ÉCONOMIE SPATIALE

Les levées de fonds des dernières semaines

[Space News](#), 11 [1], et 12 [2], [3] décembre 2024

- Orbite, une startup spécialisée dans la formation pour les vols spatiaux, a levé 4 M\$ pour développer son activité, combinant entraînements d'astronautes et vacances de luxe. Depuis sa création en 2019, Orbite propose des programmes d'orientation astronautique en France et à Cap Canaveral, avec de futurs projets au Moyen-Orient, en Antarctique et dans les Caraïbes. Le financement permettra de développer un campus *Spaceflight Gateway* en Floride, en partenariat avec le groupe Accor.
- Locus Lock a levé des fonds pour produire des récepteurs GNSS destinés à des applications maritimes, aériennes, terrestres et spatiales. Ces récepteurs, conçus pour fonctionner dans des environnements complexes et contestés par le GPS, sont basés sur une technologie logicielle définie.
- Cofactr, une startup new-yorkaise, a levé 17,2 M\$ lors de son tour de financement Series A pour améliorer sa plateforme de gestion de la chaîne d'approvisionnement et de logistique, destinée aux industries hautement réglementées comme l'aérospatiale. Cette plateforme aide les clients de Cofactr à respecter des exigences strictes en matière de traçabilité et de conformité, telles que celles des réglementations ITAR.

SÉCURITÉ ET DÉFENSE

Les contrats militaires de la semaine

Space News, 21 [1], 29 [2] novembre, 2 [3] [4], 3 [5], 4 [6], 5 [7] décembre 2024

- Anduril a remporté un contrat de 99,7 M\$ pour moderniser le *Space Surveillance Network* (SSN) de l'U.S. *Space Force* (USSF), en utilisant son logiciel Lattice basé sur l'intelligence artificielle pour améliorer la surveillance spatiale et la détection des menaces. Ce contrat de cinq ans permettra de remplacer les systèmes existants par une architecture plus avancée, implémentant une communication machine-à-machine entre divers capteurs et une analyse en temps réel des objets spatiaux.
- L'USSF a attribué à Raytheon un contrat de 196,7 M\$ pour poursuivre le développement du système de contrôle opérationnel du GPS de prochaine génération (OCX), une mise à jour essentielle de l'infrastructure GPS qui subit un retard de plusieurs années. Ce contrat porte à près de 4,5 Md\$ la valeur totale du programme OCX depuis 2010.
- Varda Space a obtenu un contrat de 48 M\$ de l'U.S. *Air Force* pour tester des charges utiles sur ses capsules de réentrée. Ces capsules, conçues pour résister à des vitesses hypersoniques, permettront de tester des technologies dans des conditions réelles, à moindre coût comparé aux essais traditionnels. Ce contrat fait suite à une collaboration antérieure et prépare la mission W-2 prévue pour 2025.
- Inflection, une entreprise de technologie quantique, a remporté un contrat de 11 M\$ du Pentagone pour accélérer le développement de son horloge atomique. Ce contrat, financé par le programme APFIT, vise à créer des outils de navigation indépendants du GPS, essentiel en cas de perturbations ou de cyberattaques. Inflection développera Tiqker, une horloge atomique compacte utilisant la technologie de détection quantique, pouvant être intégrée dans des racks de serveurs. Ce financement permettra une mise en œuvre rapide de ces horloges dans les systèmes de défense.
- L'U.S. *Navy* a accordé un contrat de 60 M\$ à X-Bow Systems pour moderniser les installations de production de propergol solide au *Naval Surface Warfare Center* du Maryland. Dans le cadre du plan de modernisation de 2,7 Md\$ du Pentagone, ce projet utilisera les technologies d'impression 3D d'X-Bow utilisées pour la production de moteurs et de propergols de lanceurs.
- Umbra Space, spécialisée dans la technologie de radar à ouverture synthétique (SAR), a obtenu une prolongation de contrat avec le *National Reconnaissance Office* (NRO) pour affiner ses capacités SAR. Depuis 2022, l'entreprise participe à l'initiative *Strategic Commercial Enhancements* du NRO, visant à intégrer des technologies SAR commerciales dans les opérations de renseignement.
- Muon Space, une startup spécialisée dans les satellites de surveillance du climat, a obtenu un contrat de 2,9 M\$ de l'USSF pour évaluer ses technologies satellitaires à des fins militaires. L'accord vise à déterminer si ses instruments peuvent fournir des images haute résolution des nuages et des conditions météorologiques, cruciales pour les opérations militaires et de renseignement.

Maxar et Satellogic s'associent afin de renforcer leurs capacités de surveillance géospatiale au profit de la défense

Space News, 11 décembre 2024

Maxar Intelligence a conclu un partenariat stratégique avec Satellogic, visant à renforcer les capacités de surveillance géospatiale pour les agences de défense. L'accord exclusif, annoncé le 11 décembre, permet à Maxar de collecter et distribuer des images de la constellation de satellites de Satellogic. Ce partenariat s'inscrit dans la stratégie de Maxar d'étendre sa « constellation virtuelle », intégrant divers systèmes satellitaires pour offrir des solutions d'imagerie plus complètes. Tandis que Maxar se distingue par des images haute résolution, Satellogic, avec sa constellation de plus de 20 satellites, apporte une fréquence de revisite plus élevée, essentielle pour la surveillance des environnements dynamiques. Ce partenariat vise à répondre aux besoins de surveillance continue des sites et des changements dans des contextes de défense.

Le Japon et les États-Unis resserrent leur liens dans la surveillance spatiale face à la menace chinoise

Space News, 10 décembre 2024

Face à l'influence croissante de la Chine en orbite, les États-Unis et le Japon renforcent leur partenariat dans le domaine de la surveillance des objets spatiaux. A travers le programme QZSS-HP, des capteurs optiques américains seront intégrés dans des satellites japonais pour améliorer la détection des satellites chinois, notamment ceux opérant sur des orbites complexes et manœuvrables. Cette collaboration fait partie d'un engagement plus large à « défendre l'espace contre les menaces chinoises », l'espace étant désormais inclus dans les accords de défense mutuelle entre le Japon et les États-Unis.

Cinquième mission de SpaceX pour le NRO en 2024

[Space News](#), 30 novembre 2024

Le 30 novembre, SpaceX a effectué le lancement de la mission NROL-126 au profit du National Reconnaissance Office (NRO) à bord d'un lanceur Falcon 9 depuis la base de Vandenberg en Californie. La mission NROL-126 marque le cinquième lancement dans le cadre du déploiement rapide de l'architecture du NRO, un programme développé en collaboration avec SpaceX et Northrop Grumman. Les quatre précédents lancements ont eu lieu entre mai et octobre 2024, envoyant des satellites d'imagerie en orbite terrestre basse (LEO). Contrairement aux missions précédentes, la NROL-126 a transporté, en plus des satellites gouvernementaux non précisés, 20 satellites Starlink de SpaceX, intégrant ainsi des charges utiles commerciales et militaires dans une même mission.

CONNAISSANCE DE L'ENVIRONNEMENT SPATIAL

La NOAA sélectionne Slingshot Aerospace pour gérer l'expérience utilisateur de TraCSS

[Space News](#), 26 novembre 2024

Slingshot Aerospace, entreprise spécialisée dans la surveillance de l'espace, a reçu un contrat de 5,3 M\$ de l'*Office of Space Commerce* (OSC) de la *National Oceanic and Atmospheric Administration* (NOAA) afin de concevoir l'expérience utilisateur de sa plateforme *Traffic Coordination System for Space* (TraCSS), la nouvelle plateforme de gestion du trafic spatial. Ce contrat de 12 mois, avec possibilité d'extension, pourrait atteindre 13,3 M\$. TraCSS vise à moderniser la gestion du trafic spatial aux États-Unis en assurant la sécurité des satellites civils et commerciaux. La plateforme, dont le lancement est prévu pour fin 2025, offrira des outils de suivi des satellites et des débris, de prévision des collisions et de coordination des manœuvres. Ce projet s'inscrit dans la [directive de politique spatiale SPD-3](#), qui confie à la NOAA la gestion du trafic spatial civil commercial, un domaine en pleine expansion avec plus de 10 000 satellites actifs en orbite.

OBSERVATION DE LA TERRE

Après plusieurs retards, la mission NISAR devrait décoller en mars 2025

[Space News](#), 14 décembre 2024

La mission NASA-ISRO Synthetic Aperture Radar (NISAR), un projet conjoint entre la NASA et l'ISRO, est désormais prévue pour un lancement depuis l'Inde fin mars 2025, après un retard dû à des réparations sur son antenne radar principale. Initialement prévu pour le printemps 2024, le lancement avait été repoussé pour ajuster le réflecteur déployable de 12 mètres du radar, qui avait montré des anomalies de température lors des tests. Grâce à ses radars L-band et S-band, NISAR sera utilisé pour la cartographie globale des terres et des glaces et devrait débiter ses opérations scientifiques environ trois mois après son lancement.

EXPLORATION

La NASA choisit SpaceX pour lancer Dragonfly, direction Titan

[Space News](#), 26 novembre 2024

La NASA a sélectionné le véhicule Falcon Heavy de SpaceX pour lancer sa mission Dragonfly vers Titan – la plus grande lune de Saturne – en 2028. Le contrat, d'une valeur de 256,6 M\$, couvre le lancement et les services associés. Dragonfly, qui fait partie du programme *New Frontiers*, sera alimenté par un générateur thermoélectrique à radio-isotopes (RTG), ce qui expliquerait en partie son coût plus élevé par rapport à d'autres missions précédentes lancées avec Falcon Heavy. Dragonfly, auquel la France est associée avec la fourniture d'un chromatographe du

spectromètre de masse DraMS, aura pour objectif d'étudier l'habitabilité de Titan et de rechercher des biosignatures. Cette annonce intervient après plusieurs imprévus et retards dans le développement de la mission, dont le budget a augmenté pour atteindre 3,35 Md\$.

Le rover lunaire de Lunar Outpost sera transporté par Starship

[Space News](#), 21 novembre 2024

Lunar Outpost, qui fait partie des trois lauréats sélectionnés par la NASA pour le développement de véhicules lunaires dans le cadre du programme Artemis, a signé un accord avec SpaceX pour utiliser Starship afin de transporter son rover Lunar Outpost Eagle, sans divulguer de calendrier ou de détails financiers. Le rover a été conçu pour être compatible avec différents systèmes de débarquement. Lunar Outpost poursuit le développement de son rover avec un financement récemment levé, et prévoit de continuer même si elle n'est pas sélectionnée par la NASA pour la prochaine phase du programme.

Nouveaux retards pour la mission Artemis II, prévue désormais en 2026

[Space News](#), 5 décembre 2024

La NASA a annoncé un nouveau retard pour le programme Artemis, repoussant la première mission habitée à 2026. Cette décision fait suite à une enquête sur une érosion anormale du bouclier thermique d'Orion constatée pendant sa ré-entrée lors de la mission sans équipage Artemis I. Artemis II, qui devrait envoyer quatre astronautes autour de la Lune sans se poser sur sa surface, initialement prévue pour septembre 2025, sera finalement lancée en avril 2026. Artemis III, la première mission habitée qui devrait alunir avec le lanceur Starship, est ainsi décalée à 2027. Malgré ces retards, la NASA reste déterminée à atteindre la Lune avant 2029, date estimée de l'alunissage de la Chine.

La NASA présente sa nouvelle stratégie pour l'exploration de Mars

[Space News](#), 16 décembre 2024

[Space Policy Online](#), 12 décembre 2024

Le 11 décembre, la NASA a dévoilé une stratégie à long terme pour l'exploration robotique de Mars. L'agence compte mener des missions à plus faible coût mais plus régulières pour répondre à des questions scientifiques clés avant les premières missions habitées. Le plan, qui s'étend sur 20 ans, met l'accent sur trois grands axes : la recherche de biosignatures, le soutien à l'exploration humaine de Mars, et la compréhension de Mars en tant que système planétaire dynamique. Cette stratégie privilégie donc des missions plus petites et flexibles, avec des coûts allant de 100 à 300 M\$, et s'appuie sur la collaboration avec des partenaires commerciaux et internationaux. A cet égard, des études ont été lancées afin d'évaluer des systèmes commerciaux de transport et de communication vers Mars.

SCIENCES DE L'UNIVERS

Deux nouvelles missions majeures en héliophysique recommandées pour la NASA

[Space News](#), 7 décembre 2024

Le 5 décembre, la *National Academy* a publié le *Decadal Survey* pour l'héliophysique 2024-2033, recommandant à la NASA de poursuivre deux missions phares dans ce domaine, visant à étudier le Soleil et son interaction avec la Terre. La première, *Links*, consisterait en plus de 24 sondes réparties sur plusieurs orbites pour étudier la magnétosphère. Elle devrait débuter son développement en 2027 pour un lancement prévu après 2035, avec un coût estimé à 1,86 Md\$. La deuxième mission, *Solar Polar Orbiter*, étudierait les régions polaires du Soleil en entrant dans une orbite inclinée élevée, inaccessible depuis la Terre. Elle nécessiterait des assistances gravitationnelles de Jupiter et de la Terre pour atteindre son orbite et coûterait environ 2,08 Md\$, avec un lancement prévu en 2037. Ces missions complèteraient la *Geospace Dynamics Constellation* (GDC), une mission de six satellites visant à étudier la magnétosphère et le climat spatial, une priorité du rapport précédent qui se retrouve aujourd'hui menacée d'annulation pour des raisons budgétaires. Pour financer ces missions ambitieuses, la revue recommande une augmentation substantielle du budget de l'héliophysique de la NASA, passant de 805 M\$ en 2024 à 1 Md\$ en 2026, et atteignant 1,74 Md\$ d'ici 2033. Cependant, des inquiétudes subsistent sur la capacité de la NASA à financer ces projets, considérant les défis rencontrés avec le financement de la GDC.

SwRI remporte un contrat de 26,1 M\$ de la NOAA pour le développement de magnétomètres pour la météo spatiale

[Space News](#), 9 décembre 2024

Le Southwest Research Institute (SwRI) de San Antonio a remporté un contrat de 26,1 M\$ pour développer des magnétomètres destinés aux satellites de météo spatiale de la NASA et de la NOAA. Ces instruments, prévus pour le projet Lagrange 1 Series de la NOAA, mesureront le champ magnétique interplanétaire transporté par le vent solaire. Les données seront utilisées par le Centre de prévision de la météo spatiale de la NOAA afin d'émettre des alertes et prévisions. Le contrat, qui s'achèvera en janvier 2034, couvre la conception, le développement, la fabrication, l'intégration et le test des instruments, ainsi que leur maintenance après lancement. SwRI participe également à d'autres projets pour la NOAA, dont la construction de coronographes et d'un satellite météorologique.

LANCEURS ET SPATIOPORTS

La FAA met à jour son étude environnementale, permettant d'augmenter la cadence de lancement du Starship

[Space News](#), 24 novembre 2024

La FAA a mis à jour son évaluation environnementale pour permettre à SpaceX d'augmenter le nombre de lancements annuels de son véhicule Starship depuis son site de Boca Chica, au Texas. Le projet envisage jusqu'à 25 lancements et 25 atterrissages par an pour les étages Super Heavy et Starship. Cette mise à jour est soumise à une consultation publique jusqu'au 17 janvier 2025, incluant cinq réunions publiques, dont une en ligne. Bien que l'évaluation n'ait pas formulé de recommandations officielles, elle conclut que l'augmentation du taux de lancement respecte les évaluations environnementales précédentes. L'approbation finale sera donnée après l'examen des commentaires publics.

TÉLÉCOMMUNICATIONS

AST SpaceMobile signe un contrat de 10 ans avec Vodafone

[Space News](#), 9 décembre 2024

AST SpaceMobile a conclu un accord commercial de 10 ans avec Vodafone, permettant de fournir un large éventail de services de connectivité cellulaire par satellite dans 15 marchés européens et 45 pays partenaires. Ce partenariat inclut l'installation de stations sol permettant de relier les smartphones hors couverture terrestre aux réseaux de Vodafone via les satellites d'AST SpaceMobile. Ce contrat intervient après un investissement de 155 M\$ dans la société, avec une première commande de 25 M\$ de Vodafone. AST SpaceMobile prévoit de déployer des satellites plus grands et plus puissants à partir de 2025 pour assurer une couverture continue en haut débit.

SpaceX obtient une autorisation conditionnelle pour la mise en place d'un service de connexion directe entre Starlink et les téléphones mobiles

[Space News](#), 26 novembre 2024

Le 26 novembre, la *Federal Communications Commission* (FCC) a accordé une autorisation conditionnelle à SpaceX pour offrir une connexion satellite directe vers les téléphones mobiles des clients T-Mobile dans les zones blanches des États-Unis via sa constellation Starlink. SpaceX est autorisé à exploiter les fréquences cellulaires de T-Mobile sur maximum 7 500 satellites Starlink de seconde génération afin de fournir un service de couverture complémentaire depuis l'espace dans les zones blanches dit *Supplemental Coverage from Space* (SCS), à la condition de ne pas interférer avec d'autres réseaux. Parmi les plus de 2 600 satellites Starlink Gen2 en orbite basse, environ 320 sont équipés d'une charge utile permettant la communication directe avec les smartphones. Ils devraient permettre un déploiement rapide du service. Cette autorisation fait suite à un cadre réglementaire établi par la FCC en mars 2024, qui définit les services SCS comme secondaires par rapport aux services mobiles satellitaires (MSS) existants. En cas d'interférence avec un fournisseur MSS ou un opérateur terrestre, l'opérateur SCS doit cesser immédiatement ses opérations. L'autorisation conditionnelle de la FCC fait suite à l'utilisation de services de connectivité d'urgence après les ouragans Milton et Helene qui ont frappé la Floride et la Caroline du Nord, où T-Mobile avait pu diffuser des

alertes d'urgence et permettre l'envoi de SMS. SpaceX prépare également des partenariats avec d'autres opérateurs à l'international, tels que Rogers (Canada), One NZ (Nouvelle-Zélande), KDDI (Japon), Optus (Australie) et Salt (Suisse), pour y offrir des services de la même nature.

STATION SPATIALE INTERNATIONALE ET VOL HABITÉ EN ORBITE BASSE

La NASA adopte sa stratégie pour préparer le post-ISS

[Space News](#), 10 décembre 2024

Le 16 décembre, la NASA a publié la version finale de sa stratégie post-ISS, visant à garantir une présence humaine constante en orbite basse, dans un contexte de transition de la Station spatiale internationale vers des stations privées commerciales en 2030. La stratégie souligne l'importance de pouvoir accueillir des missions longues (6 à 12 mois) pour préparer les futures missions vers Mars, et de pouvoir mener des recherches en microgravité, essentielles pour les futures missions spatiales. Elle met également l'accent sur la nécessité de garantir un accès régulier et fiable à l'orbite basse, en intégrant des fournisseurs diversifiés. Ce plan s'appuie sur le programme *Commercial LEO Destinations* (CLD), qui finance le développement et la certification de stations privées commerciales auxquelles la NASA confiera l'exploitation et se positionnera en « simple client ». Trois entreprises ont été sélectionnée pour la phase I du CLD : Axiom Space, Blue Origin et Starlab Space. L'appel d'offre pour la phase II est prévu en 2025 en vue de sélection d'un ou deux fournisseurs début 2026.