



## Bulletin d'actualité États-Unis Espace n°22-15

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

### L'essentiel de la quinzaine spatiale

L'exploration habitée reste un sujet central dans l'actualité spatiale américaine. Si la prochaine tentative de lancement Artemis-1 est annoncée au 14 novembre, la stratégie de la NASA se précise avec la publication de 50 objectifs pour l'exploration de la Lune et Mars. Dans le même temps, l'Agence spatiale américaine a annoncé le renforcement de son partenariat avec l'ESA sur le programme Artemis avec la signature d'une déclaration de coopération pendant l'IAC à Paris. Le secteur privé profite également de cette dynamique internationale. Voyager Space a récemment signé un accord avec l'Azerbaïdjan et Axiom Space a officialisé un rapprochement avec l'Arabie Saoudite, les Emirats Arabes Unis et le Canada. Enfin, en orbite basse et ce, malgré les tensions actuelles entre la Russie et les Etats-Unis, le premier échange de siège Soyouz-Crew Dragon a permis à une cosmonaute et un astronaute de rejoindre l'ISS à deux semaines d'intervalle à bord de lanceurs étrangers.

Cette coopération à bord de la Station n'empêche pas les Etats-Unis de poursuivre le développement de capacités de surveillance de l'Espace face aux menaces russe et chinoise avec la mise en service d'un nouveau télescope en Australie. Sur les questions de sécurité, le Royaume-Uni et la Corée du Sud ont officiellement rejoint le moratoire américain sur les tests ASAT. Le développement de nouvelles réglementations nationales est aussi une priorité pour les Américains comme l'a rappelé la Vice-Présidente Kamala Harris lors de la dernière réunion du *National Space Council* en septembre. La FCC a ainsi adopté une règle de désorbitation des satellites LEO sous cinq ans après leur fin de vie – au lieu de vingt-cinq jusqu'alors.

Enfin, sur le plan commercial, les levées de fonds et acquisition se multiplient. Viasat, dont la procédure de rachat du britannique Inmarsat est encore à l'étude par les autorités de concurrence, a annoncé la vente de ses activités de communications militaires à L3 Harris pour près de 2 Md\$. Redwire continue, quant à lui, son expansion en Europe avec l'acquisition du belge QinetiQ Space NV.

A noter que le volet scientifique n'est pas en reste avec le succès de la mission de défense planétaire DART ou encore le lancement d'un nouveau satellite pour la constellation Argos, désormais opéré par le français Kinéis qui vient d'ouvrir ses nouveaux bureaux à Washington.

Le bureau du CNES de Washington D.C. est par ailleurs heureux de compter un nouveau membre dans son équipe, Thomas Lesage, depuis le 1<sup>er</sup> octobre. Nous lui renouvelons toute notre confiance et lui souhaitons le plus grand succès dans cette nouvelle aventure pour promouvoir notre relation bilatérale franco-américaine dans le spatial.

## Sommaire

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

### PERSONALIA

---

Une américaine à la tête de l'Union internationale des télécommunications (UIT)

Le Sénat confirme le Général Saltzman à la tête de l'*U.S. Space Force*

### POLITIQUE ET RELATIONS INTERNATIONALES

---

Le Royaume-Uni et la Corée du Sud rejoignent le moratoire sur les tests ASAT

Signature d'une déclaration de coopération dans l'exploration lunaire entre la NASA et l'ESA

Deux équipages russo-américains rejoignent l'ISS à travers les missions Soyouz MS-22 et Crew-5

Signature d'un accord entre Azercosmos et Voyager Space pour l'installation d'un hub régional d'exploration spatiale en Azerbaïdjan

Un rapport du CSIS souligne les inquiétudes des Etats-Unis sur les infrastructures spatiales chinoises présentes en Amérique du Sud

### ÉCONOMIE SPATIALE

---

Le fonds d'investissement AE Industrial Partners prend une participation majoritaire au capital de York Space Systems

L3 Harris rachète une partie des activités de communications militaires de Viasat pour 1,96 Md\$

Redwire accélère son développement en Europe avec l'acquisition de l'entreprise belge QinetiQ Space NV

Solestial lève 10 M\$ pour développer ses panneaux solaires

### RÉGLEMENTATION SPATIALE

---

Malgré les critiques, la FCC adopte la désorbitation des satellites LEO sous cinq ans

### SÉCURITÉ ET DÉFENSE

---

Le Sénat confirme le Général Saltzman à la tête de l'*U.S. Space Force*

L'*U.S. Navy* sélectionne Inmarsat pour ses services de télécommunications

L'Australie met en service un télescope américain de surveillance de l'espace

L3 Harris rachète une partie des activités de communications militaires de Viasat pour 1,96 Md\$

La *Space Development Agency* rejoint officiellement l'*U.S. Space Force*

L'*U.S. Space Force* en discussion avec le secteur privé commercial sur le marché de la surveillance spatiale

### CONNAISSANCE DE L'ENVIRONNEMENT SPATIAL

---

L'Australie met en service un télescope américain de surveillance de l'espace

Accord de coopération entre Southern Launch et l'*U.S. Space Command* en matière de surveillance de l'Espace

L'*U.S. Space Force* en discussion avec le secteur privé commercial sur le marché de la surveillance spatiale

### OBSERVATION DE LA TERRE

---

Un nouveau satellite rejoint la constellation Argos tandis que Kinéis ouvre son bureau à Washington

## **EXPLORATION**

---

La NASA repousse le lancement d'Artemis-1 au 14 novembre

Signature d'une déclaration de coopération dans l'exploration lunaire entre la NASA et l'ESA

La NASA actualise ses objectifs d'exploration spatiale

Succès pour la première mission de défense planétaire DART

Signature d'un accord entre Azercosmos et Voyager Space pour l'installation d'un hub régional d'exploration spatiale en Azerbaïdjan

## **LANCEURS ET SPATIOPORTS**

---

Firefly Aerospace réussit le premier vol de son lanceur Alpha et étend ses activités

Virgin Orbit souhaite lancer depuis l'Australie

United Launch Alliance lance avec succès un satellite espion pour le NRO

## **TÉLÉCOMMUNICATIONS**

---

L'*U.S. Navy* sélectionne Inmarsat pour ses services de télécommunications

SES lance deux nouveaux satellites géostationnaires dans le cadre du plan de libération de la bande C au profit de la 5G terrestre

Une américaine à la tête de l'Union internationale des télécommunications (UIT)

## **STATION SPATIALE INTERNATIONALE ET VOL HABITÉ EN ORBITE BASSE**

---

Deux équipages russo-américains rejoignent l'ISS à travers les missions Soyouz MS-22 et Crew-5

De nouveaux accords bilatéraux pour Axiom Space à l'international

Sierra Space poursuit son développement

## **TECHNOLOGIE**

---

Solestial lève 10 M\$ pour développer ses panneaux solaires

## **LANCEMENTS À VENIR**

---

## PERSONALIA

### Une américaine à la tête de l'Union internationale des télécommunications (UIT)

[Space News](#), 30 septembre 2022

Doreen Bogdan-Martin a été nommée Secrétaire générale de l'agence onusienne des télécommunications le 29 septembre dernier à la suite d'un vote en sa faveur (139 votes sur 193 Etats membres) face à un candidat russe. Elle endossera son rôle au 1<sup>er</sup> janvier prochain pour quatre ans et succédera ainsi au chinois Houlin Zhao en poste depuis 2014 et réélu en 2018. Pour mémoire, dans le volet spatial, l'UIT est notamment en charge de la coordination internationale pour les orbites satellitaires et leurs fréquences ainsi que le développement de nouveaux standards.

### Le Sénat confirme le Général Saltzman à la tête de l'U.S. Space Force

[Cf. Sécurité et défense](#)

## POLITIQUE ET RELATIONS INTERNATIONALES

### Le Royaume-Uni et la Corée du Sud rejoignent le moratoire sur les tests ASAT

[Space Policy Online](#), 4 octobre 2022

[Space News](#), 5 octobre 2022

A l'occasion de la semaine mondiale de l'espace, les Britanniques et les Sud-coréens ont rejoint le moratoire sur les tests de missiles antisatellites (ASAT) [initié au printemps par les américains](#), suite au test russe de novembre 2021. L'adhésion du Royaume-Uni est la suite logique des positions britanniques aux Nations Unies, à l'origine de la résolution 76/231 de l'Assemblée générale créant le groupe de travail sur la réduction des menaces spatiales.

Sept pays sont désormais engagés par ce moratoire : les Etats-Unis, le Canada, la Nouvelle-Zélande, le Japon, l'Allemagne, le Royaume-Uni et la Corée du Sud. Les Etats-Unis ont également annoncé leur volonté de présenter une résolution devant l'Assemblée générale de l'ONU appelant l'ensemble des Etats à s'engager à ne pas effectuer de tels tests, espérant emporter le soutien de nombreux Etats encore indécis.

### Signature d'une déclaration de coopération dans l'exploration lunaire entre la NASA et l'ESA

[Space News](#), 26 septembre 2021

Au cours de l'IAC Paris, la NASA et l'ESA ont signé une déclaration de coopération non contraignante sur l'exploration lunaire, rappelant les coopérations actuelles et futures entre les deux agences à bord de l'ISS ou dans le cadre du programme Artemis. En apportant les modules de service ESPRIT et d'habitation I-HAB du *Lunar Gateway*, ou encore l'*European Service Module* (ESM) de la capsule Orion, l'ESA bénéficie de trois vols d'astronautes sur les prochaines missions Artemis. Deux d'entre eux sont ainsi susceptibles d'embarquer sur Artemis-4 et 5, missions qui livreront les composants européens du *Gateway*. Joseph Aschbacher, directeur général de l'ESA, a souligné l'importance de cet accord en prévision de la conférence ministérielle de l'ESA de novembre, au cours de laquelle les prochains financements de l'Agence seront entérinés. Dans ce contexte, de nouveaux programmes d'exploration seront proposés aux Etats membres :

- Moonlight afin d'établir un réseau de communication et de navigation autour de la Lune
- *European Large Logistics Lander* afin de livrer des charges utiles lourdes sur la surface lunaire

Ces programmes pourraient garantir des places supplémentaires sur les missions Artemis, y compris la présence du premier astronaute européen sur la Lune.

### Deux équipages russo-américains rejoignent l'ISS à travers les missions Soyuz MS-22 et Crew-5

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

## Signature d'un accord entre Azercosmos et Voyager Space pour l'installation d'un hub régional d'exploration spatiale en Azerbaïdjan

[Cf. Exploration spatiale](#)

## Un rapport du CSIS souligne les inquiétudes des États-Unis sur les infrastructures spatiales chinoises présentes en Amérique du Sud

[Space News](#), 6 octobre 2022

Un rapport du *Center for Strategic and International Studies* (CSIS) publié le 4 octobre s'inquiète de l'étendue du réseau spatial chinois en Amérique du Sud, y voyant la traduction de la stratégie de Pékin de devenir le principal partenaire des pays intermédiaires et la première puissance spatiale globale. Des stations sol chinoises sont ainsi présentes en Argentine, au Brésil et au Venezuela. Plusieurs de ces installations essentielles aux ambitions chinoises font partie du *China Deep Space Network* et soutiennent leurs missions d'exploration, telles que Chang'e-5 et Tianwen-1.

Le CSIS souligne l'opacité des accords bilatéraux (notamment sur la capacité d'intervention des gouvernements locaux) et exprime ses inquiétudes sur le potentiel militaire et de renseignement de ces installations, inquiétudes partagées par des représentants de l'armée américaine devant le Congrès au regard de l'envergure des infrastructures et du poids de l'Armée populaire de Libération dans l'agence spatiale chinoise.

### ÉCONOMIE SPATIALE

## Le fonds d'investissement AE Industrial Partners prend une participation majoritaire au capital de York Space Systems

[Space News](#), 4 [1] et 6 [2] octobre 2022

[Via Satellite](#), 4 octobre 2022

Annoncé le 4 octobre, les termes de la transaction n'ont pas été communiqués publiquement. Cette prise de participation permettrait à York Space d'augmenter sa capacité de production de petits satellites, actuellement de 750 satellites par an. Pour mémoire, l'entreprise fondée en 2012 a remporté plusieurs contrats de la *Space Development Agency* (SDA) pour la construction de satellites pour sa constellation. L'entreprise anticipe désormais de nouvelles commandes et a d'ailleurs remporté le même jour un contrat de 200 M\$ de la SDA pour la construction de douze satellites pour une démonstration en orbite d'un système de communication militaire. A noter que AE Industrial a de nombreux intérêts dans le spatial : actionnaire majoritaire de Redwire Corp, le fonds a également investi dans Firefly Aerospace ou encore Sierra Space.

## L3 Harris rachète une partie des activités de communications militaires de Viasat pour 1,96 Md\$

[Space News](#), 3 [1] et 14 [2] octobre 2022

[Via Satellite](#), 3 octobre 2022

Annoncée le 3 octobre, cette vente permettra notamment à Viasat de réduire sa dette à la suite du rachat d'Inmarsat validé [fin 2021](#) et en cours de revue par les autorités de la concurrence britannique. L3 Harris pourra ainsi de son côté acquérir une technologie clé pour prendre part au développement du réseau militaire intégré *Joint All Domain Command and Control*. Cette transaction devrait être clôturée à la mi-2023 et reste soumise à l'accord du régulateur américain. Pour mémoire, le réseau Link 16 que Viasat souhaite vendre est déjà installé sur plus de 20 000 appareils militaires, aéronefs et bateaux et offre un système de communication sécurisée à la défense américaine et ses alliés de l'OTAN.

## Redwire accélère son développement en Europe avec l'acquisition de l'entreprise belge QinetiQ Space NV

[Space News](#), 3 octobre 2022

Redwire a annoncé le rachat de la branche spatiale du groupe de défense britannique QinetiQ Group, QinetiQ Space NV, pour 32 M€. La société belge, qui fournit des petits satellites et autres instruments aux missions européennes, est la première acquisition de Redwire depuis le [rachat de Techshot, société de biotechnologie spatiale](#), en novembre 2021. Depuis sa création en 2020, Redwire a développé une activité diversifiée dans le domaine des technologies spatiales avec le rachat de plusieurs entreprises. A travers le rachat de QinetiQ Space NV, Redwire souhaite élargir son portefeuille de compétences et espère accroître son accès au marché européen.

## Solestial lève 10 M\$ pour développer ses panneaux solaires

[Cf. Technologie](#)

### RÉGLEMENTATION SPATIALE

## Malgré les critiques, la FCC adopte la désorbitation des satellites LEO sous cinq ans

[Space News](#), 29 [1 et 2] septembre 2022

Annoncée [début septembre](#), cette [nouvelle réglementation](#) a été adoptée le 29 septembre dernier par la *Federal Communications Commission* (FCC). Les opérateurs de satellites de télécommunications en orbite basse (moins de 2 000 km) sous licence de la FCC devront ainsi désorbiter leurs satellites en fin de vie dans les meilleurs délais ou sous cinq ans – en comparaison à la législation actuelle pour une désorbitation sous vingt-ans, communément respectée à travers le monde. Cette réglementation sera applicable d'ici deux ans à tous les satellites commerciaux lancés sous licence américaine octroyée par la FCC. A noter que le Comité Science, Espace et Technologie de la Chambre des Représentants avait quelques jours auparavant questionné l'autorité de la FCC à modifier la réglementation actuelle. Plusieurs opérateurs de constellations ont également critiqué cette proposition et suggéré d'ajouter un régime de dérogation en cas d'anomalie ou d'événement en dehors du contrôle de l'opérateur.

### SÉCURITÉ ET DÉFENSE

## Le Sénat confirme le Général Saltzman à la tête de l'U.S. Space Force

[Space News](#), 29 septembre 2022

[Space Policy Online](#), 1er octobre 2022

Le 29 septembre dernier, les sénateurs ont approuvé à l'unanimité la nomination du Général Saltzman à la tête de l'U.S. Space Force (USSF). [Nommé par le Président Joe Biden](#), le Général Saltzman succèdera au Général Raymond, premier chef d'état-major de l'USSF établie en décembre 2019 sous l'administration Trump.

Après une carrière au sein de l'U.S. Air Force et de l'Air Force Space Command, le Général Saltzman occupait le poste d'adjoint aux opérations spatiales de l'USSF incluant le cyber et le nucléaire depuis 2020. Il prend désormais les commandes de l'USSF, entité indépendante de l'U.S. Air Force comptant 8 000 militaires et tout autant de civils. Devant les sénateurs, le Général Saltzman a cité la Chine comme première menace pour les ambitions spatiales américaines, tant en termes de perturbation de communications que de destructions de satellites ou de dommages causés aux infrastructures au sol. Il a souligné les besoins d'innovation au sein de l'USSF, tant pour garantir de bons comportements dans l'espace que dans l'objectif de garantir l'efficacité de l'armée américaine sur l'ensemble des théâtres d'opérations.

## L'U.S. Navy sélectionne Inmarsat pour ses services de télécommunications

[Space News](#), [Via Satellite](#), 11 octobre 2022

La *Defense Information Systems Agency* (DISA) a annoncé le 11 octobre l'attribution d'un contrat de 980 M\$ à Inmarsat Government pour fournir des services de télécommunications à l'U.S. Navy pour les dix prochaines années. L'entreprise avait reçu en 2015 un premier contrat similaire de 450 M\$ sur cinq ans. La filiale américaine d'Inmarsat

devra ainsi fournir un service de connectivité pour les utilisateurs de l'*U.S. Navy* en mer, dans l'air ou au sol dans plusieurs bandes de fréquences (KA, C, Ku et X). Le réseau d'Inmarsat devra également offrir une couverture de la région Arctique, prévue par l'entreprise avec le lancement de deux nouveaux satellites en 2023.

## **L'Australie met en service un télescope américain de surveillance de l'espace**

[Cf. Connaissance de l'environnement spatial](#)

## **L3 Harris rachète une partie des activités de communications militaires de Viasat pour 1,96 Md\$**

[Cf. Economie spatiale](#)

## **La Space Development Agency rejoint officiellement l'U.S. Space Force**

[Space News](#), 1<sup>er</sup> octobre 2022

La *Space Development Agency* (SDA) a été créée en 2019 au sein du Département de la Défense américain afin d'expérimenter des processus d'acquisitions innovants, en ayant recours aux technologies spatiales commerciales, et développer une constellation de satellites dédiée à la détection de missiles hypersoniques.

Depuis le 1<sup>er</sup> octobre, la SDA a officiellement été intégrée à l'*U.S. Space Force* (USSF). Ce transfert était demandé dans le [National Defense Authorization Act de 2021](#) par le Congrès qui souhaitait rationaliser le nombre d'organisations responsables de programmes spatiaux, dans la continuité de la création de l'USSF.

Le prochain défi de la SDA sera le lancement des premiers satellites de sa constellation. Initialement prévu en septembre, le lancement a été retardé en raison de problèmes d'approvisionnement en microprocesseurs et en composants dans le contexte de crise géopolitique.

## **L'U.S. Space Force en discussion avec le secteur privé commercial sur le marché de la surveillance spatiale**

[Space News](#), 6 octobre 2022

En matière de *Space Domain Awareness* (SDA), l'*U.S. Space Force* (USSF) souhaite compléter ses propres données de renseignements par des données provenant d'entreprises commerciales afin d'aider les opérateurs de satellites à identifier les menaces potentielles en orbite. Dans cette logique, le lieutenant général Michael Guetlein, chef du *Space Systems Command* (SSC), a donné instruction à ses équipes d'exploiter au maximum les données à disposition, de référencer et recourir aux services ou outils utiles disponibles sur le marché, et de ne développer que les systèmes manquants.

Le Lt-Général Guetlein a indiqué lors de la conférence *Advanced Maui Optical and Space Surveillance Technologies* (AMOS) que 134 M\$ avaient été dépensés au cours des deux dernières années en ce sens, mais aucune prévision pour les années à venir n'a été rendue publique. Au cours de cette conférence, les représentants de l'USSF ont rencontré plusieurs dizaines d'opérateurs privés. Sont ressortis de ces échanges un volontarisme du secteur, mais également la demande d'une meilleure définition des besoins de l'USSF, tant en termes de budget que d'objectifs à atteindre. En complément, Guetlein a estimé qu'une revue de la classification des données et des moyens de communication était plus que nécessaire, soulignant la quantité trop importante de données laissées de côté en raison de contraintes et normes dépassées.

### CONNAISSANCE DE L'ENVIRONNEMENT SPATIAL

## **L'Australie met en service un télescope américain de surveillance de l'espace**

[Space News](#), 30 septembre 2022

Le 30 septembre dernier, le Département de la Défense australien a annoncé la mise en service du *Space Surveillance Telescope* utilisé par les États-Unis, l'Australie et leurs partenaires pour surveiller l'Espace lointain et l'orbite géostationnaire. Pour mémoire, les deux pays avaient signé un accord en 2013 pour déplacer le télescope du Nouveau-Mexique à l'Australie afin d'offrir de meilleures capacités d'observation depuis l'hémisphère sud. L'Australie

[Retour au Sommaire](#)

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

avait alors financé la construction du site en Australie-Occidentale. La *Royal Australian Air Force* est désormais en charge des opérations du télescope en partenariat avec l'unité *Space Delta 2* de l'*U.S. Space Force*.

## Accord de coopération entre Southern Launch et l'*U.S. Space Command* en matière de surveillance de l'Espace

[Parabolic Arc](#), 4 octobre 2022

L'australien Southern Launch qui développe des services de lancement a signé un accord de coopération avec l'*U.S. Space Command* (USSPACECOM) dans la connaissance de l'environnement spatial. Dans ce cadre, l'entreprise analysera les données des systèmes *Space Situational Awareness* et *Launch Collision Avoidance* fournies par les États-Unis afin de déterminer des fenêtres de tirs de lancement sûres permettant d'éviter les objets déjà en orbite au profit de l'USSPACECOM. A l'avenir, la société et le commandement américain ont annoncé leur intention de travailler ensemble sur la désorbitation et la rentrée atmosphérique pour réduire la quantité de débris spatiaux en orbite.

## L'*U.S. Space Force* en discussion avec le secteur privé commercial sur le marché de la surveillance spatiale

[Cf. Sécurité et Défense](#)

### OBSERVATION DE LA TERRE

## Un nouveau satellite rejoint la constellation Argos tandis que Kinéis ouvre son bureau à Washington

[Space News](#), 7 octobre 2022

Le 7 octobre dernier, le lanceur Electron de Rocket Lab a mis en orbite au départ de la Nouvelle-Zélande le satellite GAZelle, construit par General Atomics, embarquant le système Argos-4 développé par le CNES. Pour mémoire, le programme Argos établi dans les années 1970 par le CNES en partenariat avec la NOAA et la NASA assure un système de collecte de données à partir de balises scientifiques à travers le globe pour l'observation environnementale et maritime, le suivi de la faune et de la flore et participe à un système de sauvetage et sécurité mondial. GAZelle rejoint ainsi une constellation de sept satellites opérationnels déjà en orbite fournis par la NOAA, EUMETSAT, l'ISRO, le CNES. Cette constellation devrait être complétée en 2022 par le satellite Oceansat-3 de l'ISRO.

Le même jour, la start-up française Kinéis créée en 2018 par le CNES et CLS (Collecte Localisation Satellites) inaugurerait son bureau de Washington D.C. Kinéis, en charge de l'exploitation de la constellation Argos, prépare le déploiement en 2023 d'une constellation de 25 satellites permettant d'accroître sensiblement les capacités du système Argos. En s'appuyant sur sa technologie, Kinéis proposera également des services commerciaux d'IoT (*Internet of Things*) par satellites dans le monde entier.

### EXPLORATION

## La NASA repousse le lancement d'Artemis-1 au 14 novembre

[Space News](#), 2 octobre 2022

Après [deux lancements avortés fin août et début septembre](#), le lanceur lourd d'Artemis SLS avait été rapatrié le 27 septembre au VAB (son bâtiment d'intégration) à l'abri de l'ouragan Ian. Depuis, la NASA a annoncé la date de la prochaine tentative de lancement au 14 novembre à 00h07 (heure locale).

Pour mémoire, Artemis-1 est la première mission de démonstration du programme Artemis. Mission non habitée, elle emportera en orbite lunaire la capsule Orion pour une mission de 25 jours, afin de tester et valider sa capacité à transporter des astronautes vers la Lune et les ramener sains et saufs sur Terre en vue de la mission Artemis-2.



## Signature d'une déclaration de coopération dans l'exploration lunaire entre la NASA et l'ESA

[Cf. Politique et relations internationales](#)

### La NASA actualise ses objectifs d'exploration spatiale

[Space News](#), 23 septembre 2022

Pam Melroy, administratrice-adjointe de la NASA, a annoncé une actualisation de la liste des 50 objectifs de l'exploration spatiale publiée en mai dernier. Après plus de 5 000 commentaires recueillis, tant de partenaires commerciaux qu'internationaux, 63 lignes directrices ont été dessinées afin d'élargir et mieux définir les missions d'exploration de la Lune et de Mars.

Alors que parmi les objectifs initiaux, seul un était spécifique à Mars – concernant le retour d'échantillons martiens, le nouveau document assigne la plupart des 26 objectifs scientifiques aux deux théâtres d'exploration.

Ce nouveau document comprend également plusieurs principes récurrents, communs à tous les objectifs, et notamment l'utilisation responsable de l'espace, dans la droite lignée de l'ambition portée par les Accords Artemis. Les 50 objectifs peuvent être consultés sur [ce lien](#) (en anglais).

### Succès pour la première mission de défense planétaire DART

[Space News](#), 26 septembre [1] et 11 octobre [2] 2022

Le 26 septembre dernier, la NASA a annoncé le succès de la mission DART (*Double Asteroid Redirection Test*), lancée [en novembre 2021](#) par SpaceX depuis la base de Vandenberg (Californie) et dont les opérations sont dirigées par l'*Applied Physics Lab* (APL) de la *Johns Hopkins University* (Maryland). Pour mémoire, cette mission de démonstration avait pour objectif d'entrer en collision avec l'astéroïde Dimorphos en orbite autour de Didymos. L'impact de DART a ainsi permis de modifier l'orbite de Dimorphos de 32 minutes, bien au-delà des objectifs de la mission, fixés à un minimum de 73 secondes. Cette première mission de défense planétaire marque le début d'une nouvelle ère de défense planétaire pour la NASA avec notamment le programme *Near Earth Orbit* (NEO) *Surveyor* pour observer les astéroïdes.

### Signature d'un accord entre Azercosmos et Voyager Space pour l'installation d'un hub régional d'exploration spatiale en Azerbaïdjan

[Parabolic Arc](#), 22 septembre 2022

Azercosmos, agence spatiale azérie, et Voyager Space, société privée du Colorado spécialisée dans l'exploration spatiale, ont annoncé au cours de l'IAC la signature d'un accord prévoyant l'établissement d'un hub régional d'exploration spatiale en Azerbaïdjan. Azercosmos a salué la première pierre d'un projet visant à développer un écosystème spatial local durable, symbole à leurs yeux de l'ouverture du domaine d'autres nations émergentes. Fondée en 2010, Azercosmos est le seul opérateur satellite dans la région du Caucase et opère trois satellites (deux de télécommunication et un d'observation de la Terre).

## LANCEURS ET SPATIOPORTS

### Firefly Aerospace réussit le premier vol de son lanceur Alpha et étend ses activités

[Space News](#), 1<sup>er</sup> [1], 5 [2] et 10 [3] octobre 2022

Le 1<sup>er</sup> octobre, le lanceur Alpha développé par la société californienne Firefly Aerospace a réussi son premier vol orbital depuis le *Space Launch Complex 2* de la *Vandenberg Air Force Base* (Californie). Ce vol a permis de mettre en orbite différents *cubesats* de démonstration. Pour mémoire, [en septembre 2021](#), le vol inaugural du lanceur Alpha s'était soldé par un échec à la suite d'un défaut de connectique sur un des moteurs. En mesure de déployer jusqu'à une tonne de charge utile en orbite basse, plusieurs lancements sont désormais attendus pour 2023. Firefly a par ailleurs annoncé travailler sur une nouvelle version offrant une capacité d'emport jusqu'à 1,4 tonne.

Le jour de ce succès, le *Space Systems Command* de l'*U.S. Space Force* (USSF) a annoncé l'octroi à Firefly d'un contrat de 17,6 M\$ pour un lancement tactique, TacRS-3 (*Tactically Responsive Space*). La société devra effectuer en 2023 le

lancement en orbite basse du petit satellite Millennium Space, avec un préavis de 24 heures. Cette mission s'intègre ainsi dans la stratégie de l'USSF de disposer de capacités de lancement réactif en réponse à d'éventuelles menaces. Afin de garantir sa capacité à effectuer des lancements rapides, Firefly prévoit par ailleurs de se doter de capacités de lancement depuis Cap Canaveral (Floride). L'entreprise compte également répondre à [l'appel d'offres de la troisième phase du National Security Space Launch](#) (NSSL Phase 3) de l'USSF en 2024. Pour mémoire, ULA et SpaceX avaient été sélectionnés [en 2020](#) pour la Phase 2 du NSSL.

## Virgin Orbit souhaite lancer depuis l'Australie

[Via Satellite](#), 20 septembre 2022

Le 20 septembre, l'entreprise a annoncé la signature d'un *memorandum of understanding* (MoU) avec la société australienne Wagner Corporation, propriétaire de l'aéroport Toowoomba Wellcamp à Queensland (Australie). Cet accord permettra de démarrer les activités sur l'aéroport et préparer la demande de licence australienne avec pour objectif un premier lancement d'ici 18 mois. A terme, Virgin Orbit pourrait également y développer des infrastructures sols pour opérer son lanceur LauncherOne. A noter que ce nouvel accord s'inscrit dans la dynamique internationale de Virgin Orbit qui multiplie les partenariats avec des pays à la recherche de capacités propres d'accès à l'espace. L'entreprise prévoit ainsi un premier vol depuis le Royaume-Uni d'ici la fin de l'année ou encore [dès 2023 pour le Brésil](#).

## United Launch Alliance lance avec succès un satellite espion pour le NRO

[Space News](#), 23 [1] et 24 [2] septembre 2022

Le 24 septembre, le Delta 4 Heavy a lancé avec succès la mission NROL-91 du *National Office of Reconnaissance* (NRO) au départ de la base de Vandenberg (Californie). Le Delta 4 Heavy doit encore réaliser deux missions en 2023 et 2024 depuis Cap Canaveral (Floride) pour le compte du NRO avant sa mise en retraite et son remplacement par le futur lanceur Vulcan Centaur. A noter que le pas de tir du Delta 4 Heavy à Vandenberg, le *Space Launch Complex-6*, sera ainsi prochainement libéré pour permettre l'arrivée d'un autre lanceur. La *Space Launch Delta 30*, en charge du spatioport, a indiqué être en discussion active avec des entreprises de lancement.

## TÉLÉCOMMUNICATIONS

### L'U.S. Navy sélectionne Inmarsat pour ses services de télécommunications

[Cf. Sécurité et défense](#)

### SES lance deux nouveaux satellites géostationnaires dans le cadre du plan de libération de la bande C au profit de la 5G terrestre

[Space News](#), 5 octobre 2022

Le 4 octobre dernier, le lanceur Atlas V d'ULA a mis en orbite deux satellites géostationnaire de l'opérateur, SES-20 et 21, au départ de la *Cape Canaveral Space Force Base* (Floride). Construits par Boeing, ces satellites devraient être opérationnels dès le mois de novembre et s'inscrivent dans le [plan de libération de la bande C piloté par la Federal Communications Commission \(FCC\)](#). Pour mémoire, SES avait obtenu une enveloppe de 3,97 Md\$ de la FCC afin de libérer une part de la bande C de 300 MHz d'ici décembre 2023 au profit des opérateurs terrestres de la 5G. Un premier jalon avait été atteint [en décembre 2021](#) avec la libération de 120 MHz de bande avec Intelsat.

### Une américaine à la tête de l'Union internationale des télécommunications (UIT)

[Cf. Personalia](#)

## STATION SPATIALE INTERNATIONALE ET VOL HABITÉ EN ORBITE BASSE

### Deux équipages russo-américains rejoignent l'ISS à travers les missions Soyuz MS-22 et Crew-5

*Space Policy Online*, 21 septembre [1] et 5 octobre [2] 2022

*Space News*, 5 [3] et 6 [4] octobre 2022

*Parabolic Arc*, 6 octobre 2022

Le 21 septembre dernier, l'astronaute américain Francisco Rubio rejoignait la Station spatiale internationale (ISS) avec deux cosmonautes russes à bord de Soyuz MS-22 depuis le cosmodrome de Baïkonour. Le 5 octobre, soit deux semaines après ce succès, la cosmonaute Anna Kikina s'envolait vers l'ISS depuis Cap Canaveral à bord d'un Crew Dragon en compagnie de deux astronautes américains et un Japonais dans le cadre de la mission Crew-5. C'est alors la première fois depuis 20 ans qu'un cosmonaute russe s'envole sur un appareil américain.

Malgré le contexte géopolitique, la coopération américano-russe semble donc se renforcer dans les vols habités. Au mois de juillet, juste après le remplacement de Dmitry Rogozin par Yuri Borisov à la tête de l'agence spatiale russe, un [accord d'échanges de sièges courant jusqu'en 2024](#) avait été signé entre Roscosmos et la NASA (depuis l'arrêt de la Navette spatiale américaine en 2011 et en l'absence d'alternative jusqu'à l'arrivée de Crew-Dragon de SpaceX, les Américains étaient contraints d'acheter des sièges à bord des Soyuz russes pour l'acheminement de leurs astronautes vers l'ISS). Cet accord permet annuellement à des cosmonautes russes de rejoindre l'ISS à bord de Crew Dragon tandis que des astronautes américains prennent place à bord du Soyuz, garantissant une redondance et une résilience des vols vers l'ISS de part et d'autre. Au lendemain du succès de Crew-5, Sergei Krikalev, directeur exécutif des vols habités de Roscosmos, a souligné la coopération historique russo-américaine dans les vols habités en faisant notamment référence à la mission Apollo-Soyouz de 1975 et déclaré vouloir étendre l'accord sur les échanges de sièges au-delà de 2024.

Début juillet, Yuri Borisov avait cultivé l'ambiguïté autour d'un désengagement de la Russie de l'ISS après 2024. Cette ambiguïté semble partiellement levée, au regard de cette coopération et d'une perspective de retrait une fois la station spatiale russe en service – celle-ci restant encore à un stade très embryonnaire. Sergei Krikalev avait par ailleurs déclaré par la suite que Roscosmos continuerait d'assurer les opérations et la sécurité de l'ISS tant qu'il serait nécessaire, potentiellement jusqu'en 2030. Enfin, bien que les Russes aient été absents de l'IAC, l'Administrateur de la NASA a souligné le caractère professionnel de la relation entre les deux agences.

### De nouveaux accords bilatéraux pour Axiom Space à l'international

*Space News*, 23 septembre 2022

*Parabolic Arc*, 24 septembre 2022

La commission spatiale saoudienne a annoncé au cours de l'IAC un partenariat avec Axiom Space afin d'envoyer deux astronautes saoudiens dans l'espace en 2023. Ce nouveau partenariat pour la société texane s'intègre dans un éventail d'accords bilatéraux plus large, traduisant la volonté de la société d'ouvrir à une plus grande part de la communauté internationale l'opportunité de lancements habités. Des accords ont ainsi été signés avec la Turquie, la Hongrie, les Emirats Arabes Unis dans la perspective de lancements habités.

Un protocole d'accord a également été conclu avec le Canada dans la perspective de futures coopérations, notamment des vols habités d'astronautes canadiens (venant en complément de ceux déjà effectués dans le cadre de la coopération inter-agence CSA-NASA), et également une participation au projet de la station spatiale d'Axiom.

### Sierra Space poursuit son développement

*Space News*, 6 octobre 2022

Sierra Space a annoncé le recrutement de Ken Venner, ancien cadre de SpaceX, comme directeur de l'information. Ce recrutement s'intègre dans la stratégie de développement de Sierra Space, qui prévoit de doubler son nombre d'employés en créant 1 000 nouveaux postes cette année. Ceux-ci travailleront principalement sur le véhicule Dream Chaser et sur la station spatiale commerciale Orbital Reef, en cours de développement avec Blue Origin et d'autres sociétés.

Janet Kavandi, Présidente de Sierra Space, a indiqué que le premier vol de Dream Chaser, repoussé à de nombreuses reprises, aurait lieu à l'été 2023. Il s'agira de la première des sept missions en partenariat avec la NASA, lancée par le

nouveau Vulcan Centaur de United Launch Alliance qui réalisera son second lancement. Elle a également indiqué que les premiers vols habités se dérouleront en 2026, en phase avec le déploiement de la station Orbital Reef.

## TECHNOLOGIE

### Solestial lève 10 M\$ pour développer ses panneaux solaires

[Space News](#), [Via Satellite](#), 11 octobre 2022

Cette première levée de fonds *seed* permettra ainsi à l'entreprise d'augmenter ses capacités de production, de réaliser de nouveaux tests au sol et en orbite et de financer de nouvelles activités de R&D. Pour mémoire, la société basée en Arizona développe des panneaux solaires adaptés au spatial qui n'ont cependant encore jamais volé. Selon elle, avec une production industrialisée, la start-up pourrait réduire drastiquement les coûts et proposer des panneaux d'une durée de vie de dix ans en orbite. A noter que l'entreprise a également récemment reçu un financement de la NASA et de la *National Science Foundation* de plus de 2,5 M\$ dans le cadre du programme *Small Business Innovation Research* (SBIR).

## LANCEMENTS À VENIR

Date	Mission	Client	Orbite	Lanceur	Entreprise	Site
20 octobre	Starlink	SpaceX	LEO	Falcon 9	SpaceX	Cap Canaveral (Floride)
27 octobre	Starlink	SpaceX	LEO	Falcon 9	SpaceX	Cap Canaveral (Floride)
28 octobre	USSF-44	USSF	GEO	Falcon Heavy	SpaceX	Cap Canaveral (Floride)