

**Assemblée générale**

Distr. générale
8 novembre 2024
Français
Original : anglais

**Comité des utilisations pacifiques
de l'espace extra-atmosphérique****Coopération internationale touchant les utilisations
pacifiques de l'espace : activités des États Membres****Note du Secrétariat**

Table des matières

	<i>Page</i>
I. Introduction.....	2
II. Réponses reçues d'États Membres	2
Australie	2
Bahreïn	6
Égypte	9
Grèce	10
Japon	11
Norvège	15
Pologne	16



I. Introduction

1. À sa soixante et unième session, en 2024, le Sous-Comité scientifique et technique du Comité des utilisations pacifiques de l'espace extra-atmosphérique a recommandé au Secrétariat de continuer d'inviter les États Membres à présenter des rapports annuels sur leurs activités spatiales (A/AC.105/1307, par. 51).
2. Dans une note verbale datée du 3 juillet 2024, le Bureau des affaires spatiales du Secrétariat a invité les États Membres à soumettre leurs rapports avant le 31 octobre 2024. La présente note a été établie par le Secrétariat sur la base des réponses reçues à la suite de cette invitation.

II. Réponses reçues d'États Membres

Australie

[Original : anglais]
[31 octobre 2024]

Le Gouvernement australien a créé l'Agence spatiale australienne le 1^{er} juillet 2018. L'Agence fait progresser les objectifs du Gouvernement à travers les cinq fonctions suivantes :

- Diriger et coordonner la politique spatiale dans l'ensemble des entités publiques ;
- Façonner et développer les capacités spatiales australiennes ;
- Diriger des partenariats spatiaux civils internationaux afin de créer des opportunités pour l'Australie et de soutenir les objectifs en matière de politique étrangère ;
- Promouvoir un secteur spatial responsable par le biais d'orientations et de réglementations ;
- Faire mieux comprendre comment les activités spatiales contribuent à bâtir une Australie productive, résiliente et durable.

Le Gouvernement australien investit dans les capacités, les services et les technologies spatiales fournis par divers organismes du Commonwealth. Il continue d'appuyer le secteur spatial australien par d'importants investissements dans divers domaines, dont plus de 3 milliards de dollars australiens (A\$) au cours des 20 prochaines années dans les capacités, les services et les technologies spatiaux civils.

La croissance continue du secteur spatial australien contribue également à la réalisation des objectifs du Gouvernement :

- Construire un avenir Made in Australia pour préserver la prospérité nationale ;
- Relancer la croissance de la productivité et l'investissement des entreprises ;
- Transition vers des émissions nettes nulles ;
- Aider les travailleurs à s'adapter aux technologies et à les adopter.

Les activités récentes du pays dans le secteur spatial sont notamment les suivantes :

Partenariat sur les données spatiales pour soutenir la vie sur Terre

Le 22 mars 2024, le Ministre des ressources et de l'Australie septentrionale (Minister for Resources and Northern Australia) a annoncé que le Gouvernement australien avait accepté de rejoindre Landsat Next, le programme satellite pionnier dirigé par les États-Unis d'Amérique, qui cartographiera et observera l'évolution de la surface de

la Terre. Les données permettront de surveiller le climat, l'eau et l'environnement de la Terre et de gérer les catastrophes naturelles.

L'accord s'appuie sur la collaboration de l'Australie au programme Landsat de près de 50 ans par l'intermédiaire de Geoscience Australia.

L'Australie engagera un montant de 207,4 millions de dollars australiens sur quatre ans et un financement continu du projet, en vue d'améliorer les stations au sol à Alice Springs et de mettre en place de nouvelles capacités avancées de traitement et d'analyse des données. Le lancement du programme Landsat Next est prévu pour 2031.

Mise en œuvre de la Moon to Mars Initiative

La Moon to Mars Initiative aide les entreprises et les chercheurs australiens à participer aux activités menées par la National Aeronautics and Space Administration (NASA) pour se rendre sur la Lune, puis sur Mars. Cette aide, qui porte sur des activités menées en Australie, comprend trois éléments intégrés : le programme Supply Chain, le programme Demonstrator et le programme Trailblazer. L'Initiative vise les objectifs suivants :

- Appuyer l'ambition qu'a l'Australie de participer aux activités menées par la NASA pour aller sur la Lune, puis sur Mars ;
- Accélérer la croissance de l'industrie spatiale australienne ;
- Renforcer les capacités spatiales australiennes ;
- Renforcer la participation de l'Australie aux chaînes d'approvisionnement nationales et internationales ;
- Inspirer le public australien.

L'Agence a accordé des subventions à des entreprises australiennes pour des projets relevant du programme Supply Chain (voir <https://business.gov.au/grants-and-programs/moon-to-mars-supply-chain-capability-improvement-grants/grant-recipients>). Les subventions accordées pour améliorer les capacités de la chaîne d'approvisionnement permettent aux entreprises australiennes de renforcer leur capacité à fournir des produits et des services aux filières nationales et/ou internationales de l'industrie spatiale qui pourraient appuyer les activités liées à la Lune et à Mars. En mars 2024, un financement de plus de 9 millions de dollars a été accordé en faveur de 12 nouveaux projets spatiaux qui renforceront les capacités du secteur spatial australien et permettront de relever les principaux défis, tels que les changements climatiques et de saisir les opportunités dans ce domaine.

Renforcer la coopération spatiale avec les États-Unis

L'Accord sur les garanties technologiques (Technology Safeguards Agreement) entre l'Australie et les États-Unis est entré en vigueur le 23 juillet 2024 à la suite d'une recommandation de la Commission permanente mixte du Parlement australien sur les traités en faveur de la ratification du traité.

Il établit le cadre juridique et technique pour la protection des technologies spatiales sensibles des États-Unis en Australie et permet aux entreprises américaines de lancer des technologies spatiales (lanceurs et engins spatiaux) à partir de l'Australie ou de les renvoyer dans ce pays.

Il renforce le partenariat de longue date entre l'Australie et les États-Unis dans le domaine spatial et créera de nouvelles opportunités commerciales pour les entreprises spatiales australiennes et les chaînes d'approvisionnement associées.

Faire progresser les partenariats commerciaux entre l’Australie et l’Inde dans le domaine spatial

Le 30 avril 2024, le Gouvernement australien a annoncé un financement de 18 millions de dollars australiens en faveur de trois projets spatiaux collaboratifs dans le cadre du programme International Space Investment India Projects de l’Agence spatiale australienne, qui vise à améliorer l’économie spatiale des deux pays partenaires. Le financement comprend :

- 8,5 millions de dollars pour SPACE MAITRI (Mission for Australia-India’s Technology, Research and Innovation), mission axée sur la gestion des débris et la viabilité ;
- 5,8 millions de dollars pour LatConnect 60 afin de mettre au point et construire un satellite en orbite basse en Australie pour recueillir des données à haute résolution sur les émissions de carbone ;
- 3,7 millions de dollars pour Skykraft afin de proposer et de valider un système de positionnement, de navigation et de synchronisation permettant de mieux connecter les constellations à grande échelle, essentielles pour l’observation de la Terre et les prévisions météorologiques.

Lancement de la fusée de grande puissance SR75 depuis l’Australie

Le 3 mai 2024, la société allemande HyImpulse a lancé avec succès sa fusée de grande puissance SR75 depuis le polygone d’essai de Southern Launch Koonibba, sur la côte ouest de l’Australie Méridionale. Il s’agissait du premier lancement de fusée de grande puissance autorisé en vertu de la loi de 2018 sur les lancements et les retours dans l’espace (*Space (Launches and Returns) Act*). En vertu de la loi, une « fusée à grande puissance » est une fusée qui n’atteindra pas ou ne dépassera pas 100 km d’altitude au-dessus du niveau moyen de la mer et qui dépasse le(s) seuil(s) spécifié(s) dans le Règlement relatif à l’espace (lancements et retours) (fusées de grande puissance) de 2019.

Le rail utilisé pour le lancement de SR75 a été mis au point par le fournisseur d’installations de lancement Southern Launch, qui avait reçu des fonds en vue de mettre au point un rail de lancement mobile pour les véhicules suborbitaux dans le cadre du programme Moon to Mars Supply Chain Capability Grant.

Renforcement de la réglementation des activités spatiales

L’Agence spatiale australienne a entrepris des consultations sur une deuxième phase de réformes visant à améliorer la réglementation des activités spatiales du 24 juillet au 14 août 2024. Les modifications qu’il est proposé d’apporter au Règlement relatif à l’espace (lancements et retours) (fusées de grande puissance) de 2019 simplifieront certaines parties des règles législatives, renforçant ainsi la réglementation des activités spatiales et permettant de mieux atteindre l’objectif de la loi sur les lancements et les retours dans l’espace (lancements et retours) (*Space (Launches and Returns) Act*). Parmi les modifications visant à améliorer le cadre réglementaire, citons la suppression de la procédure en trois étapes de demande d’autorisation d’une installation de lancement et l’ajout de nouvelles exceptions relatives au sens du terme « accident » qui excluent les circonstances dans lesquelles il n’y a pas de dommages à des biens appartenant à des tiers.

Consultation du secteur spatial australien

Le Space Regulation Advisory Collective (SRAC), réseau ouvert de plus de 250 représentants non gouvernementaux du secteur spatial, encourage les contributions sur une série de questions actuelles, nouvelles et potentielles pour appuyer la fonction réglementaire de l’Agence spatiale australienne. Le 28 février 2024, l’Agence a organisé un forum du SRAC axé sur la réglementation des activités liées aux ressources spatiales, auquel ont participé 42 représentantes et représentants d’entités non gouvernementales. Le forum a permis de recueillir des avis sur des

questions telles que la portée des activités futures, les considérations environnementales et socioéconomiques et la coopération internationale en matière de recherche scientifique et de développement technologique.

En octobre et novembre 2024, l'Agence spatiale australienne a consulté le secteur spatial afin de recueillir des avis sur une éventuelle politique australienne relative à la viabilité des activités spatiales. Cette politique vise à soutenir la viabilité à long terme du secteur spatial afin que les générations actuelles et futures puissent continuer à profiter des services spatiaux. La politique sera élaborée en tenant compte des questions économiques, environnementales et sociales et des possibilités de viabilité des activités spatiales civiles en Australie, comme suit :

- Aux fins de la durabilité économique, l'accent sera mis sur la croissance et la résilience du secteur grâce à l'adoption de pratiques de fonctionnement et de procédés durables ;
- Aux fins de la durabilité environnementale, l'accent sera mis sur la manière dont les activités spatiales civiles pourraient soutenir la transition vers des émissions nettes nulles et une économie circulaire ;
- Aux fins de la durabilité sociale, l'accent sera mis sur la manière dont les activités spatiales civiles peuvent contribuer à la cohésion et à l'équité de la société.

L'Agence a sollicité l'avis de l'industrie, des universités, du Gouvernement et du public sur la vision et les thèmes de la politique, la priorité de chaque thème et le rôle des pouvoirs publics et des autres parties prenantes.

Promouvoir la diversité dans l'espace

Katherine Bennell-Pegg a été la première personne à terminer sa formation d'astronaute sous le drapeau australien, après avoir achevé une formation d'astronaute de base auprès de l'Agence spatiale européenne (ESA) le 22 avril 2024. Elle est désormais qualifiée pour entreprendre des missions de longue durée à bord de la Station spatiale internationale, et sa réussite inspirera une nouvelle génération alors que l'Australie cherche à développer une main-d'œuvre plus diversifiée en sciences, technologie, ingénierie et mathématiques.

La formation de Katherine a également permis à l'Australie d'acquérir des connaissances et un accès uniques dans le domaine des vols spatiaux et des technologies spatiales, notamment en ce qui concerne les soins de santé à distance, la production alimentaire et les sciences médicales. Cette expérience a créé de nouvelles opportunités pour l'industrie et les chercheurs australiens de collaborer avec l'ESA et dans le cadre de grandes missions internationales.

Explorer comment la science, les connaissances et la culture des Premières Nations peuvent contribuer à une approche de l'espace typiquement australienne

En octobre 2023, l'Agence spatiale australienne a créé une fonction de participation des Premières Nations afin d'étudier comment mettre en place des relations authentiques, respectueuses et éthiques avec les peuples, les entreprises et les communautés des Premières Nations, notamment pour garantir que les intérêts des Premières Nations soient une préoccupation essentielle s'agissant des activités spatiales civiles en Australie à l'avenir. Ce travail implique également de développer l'intelligence culturelle au sein de l'Agence et dans l'ensemble du secteur spatial australien, ce qui permettra de tirer parti de plus de 60 000 ans de sagesse, de science et de compréhension des théories sur les systèmes complexes.

Bahreïn

[Original : anglais]

[27 octobre 2024]

En 2024, le Royaume de Bahreïn a renforcé son engagement à faire progresser les sciences spatiales en se concentrant sur la sensibilisation du public, le développement de l'expertise locale, la promotion de la recherche et la stimulation de l'innovation. Afin de développer un secteur spatial national, l'Agence nationale bahreïnienne des sciences spatiales a été créée par décret royal en 2014 en tant qu'entité publique chargée de superviser les activités spatiales. Elle a notamment annoncé son troisième cycle de plan stratégique, qui s'étendra de 2024 à 2028, afin de poursuivre ces objectifs.

1. Composante spatiale

Light-1, qui représente la première présence du pays dans l'espace et qui a été lancé en collaboration avec les Émirats arabes unis, a réussi sa rentrée dans l'atmosphère, se désintégrant complètement et ne laissant aucun débris spatial. La mission du satellite a permis d'obtenir des données uniques sur les éclairs de rayons gamma terrestres. C'était la première fois que de tels phénomènes avaient été détectés au Moyen-Orient. En outre, Light-1 a favorisé la croissance de l'équipe spatiale bahreïnienne hautement qualifiée, dont les membres ont acquis une grande expertise en matière de conception, de développement et d'exploitation de satellites.

a) L'équipe spatiale bahreïnienne travaille actuellement à plein régime pour développer et lancer dans l'espace Al Munther, le premier satellite entièrement bahreïnien. Le satellite, qui est en phase finale de développement, est actuellement soumis à des essais environnementaux. Son lancement est prévu pour 2025. Al Munther transportera quatre charges utiles destinées à renforcer les capacités, à tester de nouvelles inventions bahreïniennes dans l'espace et à répondre aux besoins nationaux en matière d'observation de la Terre aux fins du développement durable. On estime qu'il est le premier satellite de la région à utiliser l'intelligence artificielle pour le traitement des images à bord.

b) La charge utile d'Aman, déclarée lauréate du premier tour de la « Payload Hosting Initiative » (initiative du Bureau des affaires spatiales mise en œuvre en collaboration avec le Centre spatial Mohammed Bin Rashid) au soixante-treizième Congrès international d'aéronautique, qui s'est tenu en 2022, est dans sa phase finale de développement. Les ingénieurs de l'Agence nationale des sciences spatiales collaborent avec les ingénieurs du Centre spatial Mohammed Bin Rashid pour tester la charge utile et s'assurer de son bon fonctionnement.

c) L'Agence nationale des sciences spatiales, qui collabore avec le Centre spatial Mohammed Bin Rashid dans le cadre de la mission lunaire Rashid Rover 3, fournit quatre caméras de navigation pour atteindre les objectifs scientifiques et de navigation de la mission. Ces quatre caméras sont mises au point en interne par l'Agence, ce qui témoigne des solides capacités de l'équipe technique à créer des charges utiles pour les missions d'exploration de l'espace lointain.

d) L'Agence a formé un partenariat avec l'Agence spatiale égyptienne pour concevoir et mettre au point une caméra de résolution hyperspectrale destinée à l'orbiteur de la mission lunaire Chang'e 7. Ce projet renforcera considérablement les capacités permettant de mettre au point des systèmes optiques perfectionnés, la caméra étant destinée à cerner les sites potentiels d'eau glacée au pôle Sud de la Lune et à étudier les minéraux lunaires.

e) L'Agence collabore avec des partenaires du Royaume-Uni de Grande-Bretagne et d'Irlande du Nord à la conception et à la mise au point d'une charge utile de CO₂ pour l'observation de la Terre. L'objectif de cette charge utile est de fournir des données ponctuelles précises sur la concentration de CO₂, en se concentrant dans un premier temps sur Bahreïn et la région du Golfe.

f) L'Agence participe au programme de « covoiturage » par intelligence artificielle mis au point par StarVision et Oman Lens. Les ingénieurs de l'Agence s'emploient actuellement à développer un modèle d'intelligence artificielle qui sera intégré dans leur satellite commun. Ce modèle améliorera les images optiques prises par le satellite et fournira à bord des capacités de masquage des nuages.

g) Les ingénieurs de l'Agence participent au projet de satellite Arab 813, qui vise à fournir des données hyperspectrales pour étudier les changements climatiques dans les pays arabes.

2. Observation de la Terre

a) Le laboratoire d'analyse de données et d'images spatiales de l'Agence nationale des sciences spatiales a réalisé plusieurs études pour Bahreïn portant sur les différences de température avant et après le reboisement, l'analyse de la chlorophylle, la concentration de gaz dans l'atmosphère, la détection de bâtiments, de chantiers et de routes à l'aide de l'intelligence artificielle, la surveillance des masses d'eau et le développement d'un algorithme de super-résolution pour améliorer la résolution des images spatiales.

b) L'Agence a signé avec le Centre spatial Mohammed Bin Rashid le cadre de collaboration Space for Sustainability, qui vise à faciliter l'échange de connaissances entre les spécialistes des deux entités pour la réalisation d'études analytiques liées à la durabilité de la Terre.

c) Un atelier de trois jours a été organisé en collaboration avec l'Université de Leicester pour soutenir les parties prenantes bahreïniennes dans les domaines de l'agriculture et de l'environnement.

3. Renforcement des capacités

a) L'Agence a soutenu trois de ses employés pour l'obtention d'un doctorat en technologie et applications spatiales, en collaboration avec l'Université de Strathclyde.

b) L'Agence a accordé des bourses de master à deux de ses employés pour qu'ils étudient les technologies et applications spatiales en collaboration avec l'Université des Émirats arabes unis.

c) Les ingénieurs de l'Agence ont participé à plusieurs cours de formation sur de nombreux aspects du secteur spatial en collaboration avec la Commission des communications, de l'espace et de la technologie d'Arabie saoudite.

d) L'Agence a organisé environ 24 formations spécialisées dans le cadre de son programme de renforcement des capacités, principalement axées sur la construction et l'exploitation de satellites, ainsi que sur le traitement et l'analyse de données et d'images.

e) L'Agence a organisé quatre ateliers spécialisés à l'intention des parties prenantes nationales, avec la participation de diverses entités gouvernementales, d'établissements d'enseignement supérieur et de secteurs de la défense.

4. Prix et réalisations

a) Le Directeur général de l'Agence nationale des sciences spatiales a reçu le certificat et l'insigne de « Global Space Leader » lors du Congrès international d'astronautique 2024.

b) L'Agence a reçu le certificat et l'insigne de « Global Space Leader » lors du Congrès international d'astronautique 2024.

c) Des membres du personnel de l'Agence nationale des sciences spatiales ont remporté les prix internationaux suivants : Prix du « Meilleur présentateur » lors de la conférence sur l'espace du Moyen-Orient à Oman ; meilleur point de contact national pour le Space Generation Advisory Council ; et les prix « Young Space

Leaders » et « Global Space Leaders » de la Fédération internationale d'aéronautique (FAI).

d) Des membres du personnel de l'Agence ont été nommés aux postes suivants : Deuxième vice-présidente du Comité des utilisations pacifiques de l'espace extra-atmosphérique ; Vice-présidente de la FAI ; membre de la liste de cohorte « 20 Under 35 » de Space and Satellite Professionals International ; Responsable du programme « Arab Space Pioneers » ; et conseillère nationale en intelligence artificielle.

e) Un employé de l'Agence a été reçu par le Roi en reconnaissance du prix Nebula 2023 décerné par le Congrès de la génération spatiale – Congrès international d'aéronautique.

f) Deux membres du personnel de l'Agence ont obtenu leur diplôme dans le cadre du projet national Lamea.

g) Une employée de l'Agence a été diplômée du programme de bourses du Premier ministre.

5. Activités de recherche dans le domaine spatial

a) Le soutien à la recherche en sciences, technologies et applications spatiales fait partie intégrante de la mission de l'Agence. En 2024, l'Agence est parvenue à présenter 28 travaux de recherche lors de conférences réputées et à les publier dans des revues de premier ordre. Elle a en outre participé récemment au Congrès international d'aéronautique 2024, où elle a présenté 21 travaux de recherche.

b) L'Agence a encadré deux jeunes lors de la réalisation de leurs projets de fin d'études universitaires en génie chimique et a offert une possibilité de stage à un étudiant de l'Université américaine de Sharjah, aboutissant à un travail de recherche présenté au Congrès international d'aéronautique 2024.

6. Initiatives, activités de sensibilisation et manifestations communautaires

a) L'Agence a accueilli le Forum spatial international de niveau ministériel – le premier pays arabe et régional à le faire – en collaboration avec la FAI et l'Agence spatiale italienne. Le forum a notamment débouché sur la « Manama Page », qui met en évidence le développement rapide du secteur spatial et l'intérêt croissant pour ce dernier dans les États du Conseil de coopération du Golfe.

b) L'Agence a effectué plus d'une dizaine de visites dans des écoles, universités et entités, proposant des activités telles que des ateliers et des camps.

c) L'Agence a publié 49 articles sur l'éducation spatiale et 108 communiqués de presse dans les journaux locaux, et a réalisé six interviews à la télévision et à la radio.

d) L'Agence a organisé quatre manifestations visant à sensibiliser le public à l'importance des sciences spatiales et à promouvoir l'entrepreneuriat spatial au Bahreïn, notamment en invitant des conférenciers.

e) L'Agence a collaboré avec la National Aeronautics and Space Administration des États-Unis d'Amérique pour le hackathon annuel d'applications spatiales, pour la sixième année consécutive, parmi une série d'événements locaux organisés pendant la Semaine mondiale de l'espace.

f) L'Agence a participé à l'exposition du Salon international de l'aéronautique et de l'espace de Bahreïn 2024, présentant ses progrès actuels dans le domaine des technologies et des applications spatiales. En marge du Salon, l'Agence :

i) A organisé la deuxième édition du forum de l'espace, avec deux grandes tables rondes sur le droit de l'espace et l'exploitation de l'espace pour atteindre les objectifs de développement durable au Moyen-Orient ;

- ii) A organisé de nombreuses activités et compétitions pour la sensibilisation du public en collaboration avec Brilliant Remote Sensing Labs ;
- iii) A annoncé la troisième équipe d'étudiants bahreïniens qui participera au camp spatial en Alabama (États-Unis) en 2025, en collaboration avec Kallman Worldwide Inc.

7. Coopération internationale

a) L'Agence a signé deux protocoles d'accord avec l'Université des Émirats arabes unis et l'Administration spatiale nationale chinoise, une lettre d'intention avec StarVision et Oman Lens, un cadre de collaboration avec Kallman Worldwide Inc., un accord de collaboration avec l'Université de Leicester et Geospatial Insight Ltd. Ainsi que deux accords de collaboration avec le Centre spatial Mohammed Bin Rashid pour les programmes Rashid Rover 3 et Space for Sustainability.

b) L'Agence est devenue membre de l'Observatoire spatial pour le climat, après avoir signé la charte internationale de l'Observatoire spatial pour le climat lors du Congrès international d'astronautique 2024.

c) Depuis la signature des accords d'Artemis, l'Agence est un membre actif de tous les groupes de travail d'Artemis.

d) L'Agence a participé à plus de 79 conférences, colloques et événements liés à l'espace, des membres de son personnel intervenant dans un grand nombre d'entre eux.

Égypte

[Original : anglais]
[21 octobre 2024]

L'Agence spatiale égyptienne a réalisé un travail remarquable dans le cadre de son programme spatial national, et elle a mis l'accent sur le développement de la technologie satellitaire, la collaboration internationale et le renforcement des capacités. Les lancements réussis des satellites NEXSAT-1 et MISRSAT-2, qui illustrent tous deux les capacités du pays en matière de technologie spatiale et d'observation de la Terre, marquent deux jalons importants. Ils témoignent de l'engagement de l'Agence à faire progresser la technologie spatiale et à renforcer ses capacités nationales. En mettant l'accent sur l'innovation, la collaboration et l'éducation, l'Agence a entrepris de nombreux projets et initiatives qui font de l'Égypte un acteur de premier plan dans la région et en Afrique.

Le satellite MISRSAT-2 a été lancé en novembre 2023. Il est principalement utilisé pour la télédétection, avec une technologie d'imagerie à haute résolution pour merci soutenir divers secteurs, notamment l'agriculture et la gestion de l'eau. MISRSAT-2 vise à fournir des données à l'appui de la gestion des ressources en eau, compte tenu en particulier des changements climatiques et de l'augmentation de la demande en eau. Les données générées par MISRSAT-2 sont collectées quotidiennement, une importance toute particulière étant accordée à la surveillance du territoire et des côtes égyptiennes.

Le satellite NEXSAT-1, lancé en février 2024, est un satellite d'observation de la Terre conçu pour renforcer la surveillance des changements environnementaux et des ressources naturelles. NEXSAT-1 est équipé de capteurs optiques qui fournissent des images à moyenne résolution, avec des applications dans les domaines de l'agriculture, de l'urbanisme et de la gestion des catastrophes. Le satellite a contribué à la mise en œuvre de la stratégie nationale pour un développement durable grâce à ses données, qui ont été associées aux données du satellite MISRSAT-2. Le lancement réussi de NEXSAT-1 souligne non seulement les capacités techniques de l'Agence spatiale égyptienne, mais marque également une étape importante dans la démonstration de la technologie des satellites.

L'Agence spatiale égyptienne a créé un portail spécial pour partager son satellite avec d'autres partenaires partout dans le monde, portail grâce auquel les utilisateurs peuvent accéder aux données et commander des images satellitaires.

En décembre 2023, l'Agence spatiale égyptienne a accueilli dans ses locaux le programme de formation spatiale euro-africain, une manifestation qui a rassemblé des spécialistes, des décideurs et des parties prenantes venus de tout le continent africain pour s'informer sur les techniques spatiales en Afrique. La formation a été l'occasion de mettre en commun des idées, de promouvoir la collaboration et de proposer des solutions aux difficultés rencontrées par les nations africaines dans le secteur spatial. Les sujets abordés allaient des applications satellitaires au rôle de l'espace dans le développement durable, soulignant l'importance des efforts collectifs en vue de mettre les techniques spatiales au service du progrès sur le continent.

Outre les lancements de satellites et la coopération internationale, l'Agence spatiale égyptienne a mis l'accent sur l'éducation et le renforcement des capacités. Reconnaissant le besoin critique de main-d'œuvre dans le secteur spatial, l'Agence a lancé de nombreuses initiatives éducatives visant à susciter l'intérêt des jeunes. Les programmes destinés aux élèves, du primaire à l'université, sont conçus pour éveiller l'intérêt pour les domaines des sciences, de la technologie, de l'ingénierie et des mathématiques. Des ateliers, des stages et des bourses sont proposés en vue de préparer la prochaine génération à acquérir les compétences nécessaires pour faire carrière dans les domaines des sciences et techniques spatiales.

En ce qui concerne le développement des infrastructures, l'Agence spatiale égyptienne travaille à l'expansion de ses installations au sol et de ses centres de recherche. Ces équipements visent à appuyer les opérations satellitaires, l'analyse des données (centres de données) et les activités de recherche. L'Agence a lancé des projets visant à ouvrir de nouveaux laboratoires qui renforceront ses capacités de recherche et favoriseront la collaboration avec des institutions universitaires égyptiennes ou étrangères.

En outre, l'Agence spatiale égyptienne étudie la possibilité de développer des technologies satellitaires nationales. Des projets de recherche et de développement sont en cours pour créer des satellites adaptés aux besoins spécifiques du pays, tels que les applications de télédétection et les systèmes de communication. Cette stratégie vise non seulement à réduire la dépendance à l'égard des technologies étrangères, mais aussi à encourager l'innovation et la croissance économique en favorisant les jeunes pousses et en encourageant les pépinières d'entreprises.

Dans le cadre de sa vision à long terme, l'Agence spatiale égyptienne envisage également d'explorer l'espace pas seulement à partir de la Terre. Bien qu'ils n'en soient qu'à leurs débuts, des projets de missions lunaires sont en cours d'élaboration avec des partenaires internationaux.

Grèce

[Original : anglais]
[31 octobre 2024]

La Grèce met en œuvre, en collaboration avec l'Agence spatiale européenne, un programme spatial ambitieux qui prévoit la construction de 13 satellites de types différents couvrant des applications allant de la surveillance des catastrophes naturelles à la sécurité et à la protection de l'environnement. Afin de concrétiser la vision d'un écosystème spatial autonome et innovant et de renforcer la coopération européenne et internationale dans le domaine de l'espace, la Grèce soutient la création d'une constellation européenne de satellites d'observation de la Terre, comme elle le fait pour les télécommunications par satellite. Cette initiative permettra d'apporter des réponses collectives à des défis tels que les changements climatiques et la sécurité. La petite flotte de satellites grecs comprend : a) sept microsatsellites emportant des charges utiles optiques et des capacités d'imagerie à très haute résolution ; b) quatre

microsatellites thermiques spécialisés dotés de capteurs qui surveillent les émissions thermiques et peuvent détecter les fronts de feu sous une épaisse fumée ou dans la nuit ; c) deux microsatellites équipés de radars à synthèse d'ouverture à haute résolution qui peuvent observer le sol et la surface de la mer sous d'épais nuages et dans l'obscurité. En tant que pays, la Grèce continue d'investir dans les techniques de pointe pour développer son programme spatial national, y compris les techniques optiques, thermiques et radar, améliorant ainsi la capacité du pays à surveiller et à répondre aux catastrophes naturelles et autres situations critiques. La stratégie nationale pour l'espace prévoit également le développement de lignes de production de systèmes et de sous-systèmes satellitaires en Grèce, dans le but d'atteindre l'autonomie et de créer un écosystème spatial durable tout en renforçant l'expertise nationale dans les techniques spatiales. Grâce à la mise en place du centre gouvernemental d'observation de la Terre, doté d'un budget total de 17 millions d'euros, la Grèce sera en mesure de collecter, de stocker, de traiter et de distribuer des données géospaciales de haute précision, contribuant ainsi à des domaines tels que la surveillance de la Terre et la sécurité.

La collaboration de la Grèce avec des programmes européens, comme Copernicus, renforce la contribution nationale du pays dans des domaines critiques, tels que l'observation de l'environnement et l'étude des catastrophes naturelles. Ces initiatives jettent les bases du développement de solutions innovantes et adaptées.

Outre ses moyens spatiaux et terrestres purement opérationnels, la Grèce investit dans un ensemble de satellites expérimentaux (CubeSats) avec pour objectif principal d'acquérir l'expérience de la validation en orbite grâce à un processus de validation de principe, d'améliorer les capacités collectives de l'écosystème spatial grec et de jeter les bases du développement futur de missions spatiales pleinement opérationnelles. Dans le même temps, la construction de trois observatoires grecs pour les communications optiques et quantiques avec des satellites, pour un budget total de 8 millions d'euros, souligne l'engagement du pays à participer activement à la recherche et au développement de technologies de pointe, en encourageant l'innovation aux niveaux européen et international.

Le programme prévoit également un investissement de 5 millions d'euros pour la création d'une installation nationale d'assemblage, d'intégration et d'essai de systèmes spatiaux, l'objectif étant de faire de la Grèce un centre régional pour les essais environnementaux de satellites. Enfin, la Grèce investit dans la création d'un radar de poursuite des débris spatiaux afin d'améliorer ses capacités en matière de connaissance de la situation spatiale. Le radar constituera l'un des atouts majeurs de la surveillance de l'espace en Europe, car il fournira la capacité indispensable de suivre des débris d'une taille de 2,5 cm se trouvant en orbite terrestre basse dans la région de la Méditerranée orientale. Ces projets apporteront l'infrastructure et les capacités nécessaires pour appuyer les missions nationales et internationales.

Japon

[Original : anglais]
[31 octobre 2024]

Station spatiale internationale

Le Japon participe activement au programme de la Station spatiale internationale (ISS) pour les utilisations pacifiques de l'espace depuis sa création. L'ISS est le programme de coopération internationale scientifique et technique le plus important jamais entrepris à la nouvelle frontière de l'espace. Les pays participants visent à faire progresser l'utilisation de l'espace dans l'intérêt de l'ensemble de l'humanité. En novembre 2022, le Japon a annoncé qu'il participerait à la prolongation de l'exploitation de l'ISS jusqu'en 2030. D'août 2023 à mars 2024, l'astronaute japonais Furukawa Satoshi a effectué une mission de longue durée à bord de la Station.

L'astronaute japonaise Yui Kimiya commencera une mission de longue durée à bord de l'ISS en 2025.

L'une des contributions notables du Japon au programme de l'ISS est le module d'expérimentation « Kibo ». Le Japon encourage l'utilisation de Kibo pour en maximiser les retombées. Ainsi, diverses expériences ont été menées à son bord, notamment dans les domaines des sciences physiques et matérielles, des sciences médicales, des sciences de la vie et du renforcement des capacités.

Kibo permet également au Japon de contribuer au renforcement des capacités des pays en développement et des pays émergents, car c'est le seul module de l'ISS à être équipé d'un bras robotisé et d'un sas. Ces caractéristiques uniques devraient permettre de mener toutes sortes de projets à l'extérieur de la station, tels que le déploiement de petits satellites. L'Agence japonaise d'exploration aérospatiale (JAXA) et le Bureau des affaires spatiales collaborent dans le cadre du programme KiboCUBE, qui offre aux pays en développement et émergents la possibilité de déployer des CubeSats depuis Kibo. Jusqu'à présent, des satellites du Guatemala, de l'Indonésie, du Kenya, de Maurice et de la République de Moldova ont été déployés à partir de Kibo dans le cadre du programme. En juin 2023, la JAXA et le Bureau des affaires spatiales ont prolongé le programme KiboCUBE pour trois cycles supplémentaires, et l'équipe conjointe de la Côte d'Ivoire et de la République-Unie de Tanzanie a été sélectionnée comme lauréate du huitième cycle.

En 2019, la JAXA a lancé un nouveau programme éducatif intitulé « Kibo Robot Programming Challenge », en collaboration avec la National Aeronautics and Space Administration (NASA), et organisé la quatrième édition du concours en 2023. De nombreux pays ont participé à la quatrième série, avec un total de 1 685 étudiantes et étudiants répartis en 421 équipes et représentant plus de 12 pays et sous-régions de la région Asie-Pacifique. En outre, pour cette quatrième série, des étudiantes et étudiants d'États Membres de l'ONU ont eu l'occasion de participer grâce au Bureau des affaires spatiales au volet international du programme, créé en collaboration avec le Bureau des affaires spatiales.

Transport spatial

La JAXA développe le H3, le véhicule de lancement lourd japonais, et procède actuellement à plusieurs lancements. Le vol d'essai n° 2, qui a marqué la reprise des vols après l'échec du vol d'essai n° 1, a eu lieu avec succès en février 2024 et il a emporté une charge utile factice et deux petits satellites. Le vol n° 3 a été lancé en juillet 2024 et il a emporté le satellite DAICHI-4 (ALOS-4). Il s'agit de la première mise en orbite réussie d'un grand satellite par le lanceur H3. Le véhicule de lancement H3 devrait jouer un rôle clef dans le transport du HTV-X, le nouveau vaisseau spatial de transfert de fret sans équipage actuellement en cours de développement pour les missions de réapprovisionnement de l'ISS. Par ailleurs, la JAXA développe le véhicule de lancement Epsilon S en faisant fond sur les réalisations techniques de l'ancien véhicule de lancement Epsilon.

Exploration et sciences spatiales

Transport spatial

La collaboration avec des partenaires internationaux est un élément essentiel des missions d'exploration spatiale japonaises. En octobre 2020, le Japon a été l'un des premiers signataires des Accords Artemis, qui constituent un engagement politique majeur pour la gouvernance de l'exploration spatiale civile et les utilisations pacifiques de l'espace extra-atmosphérique. Dans le cadre du programme Artemis, le Japon participe à la station lunaire Gateway et a signé en novembre 2022 un accord de mise en œuvre en coopération avec la NASA sur la station spatiale Gateway, en orbite autour de la Lune. Aux termes de cet accord, le Japon devrait fournir à Gateway des modules habitables et un ravitaillement logistique reposant sur les techniques acquises dans le cadre de l'exploitation de l'ISS.

En ce qui concerne l'exploration de la surface lunaire, la JAXA a lancé en 2023 le Smart Lander for Investigating Moon (SLIM), un atterrisseur intelligent destiné à l'inspection de la Lune, qui a fait la démonstration d'une technologie d'atterrissage de haute précision. SLIM a survécu à trois nuits lunaires et est resté opérationnel, démontrant des résultats qui ont dépassé les objectifs initiaux. SLIM a été désactivé conformément aux lois et réglementations nationales japonaises, ainsi qu'aux directives internationales, après avoir terminé ses opérations en août 2024.

La JAXA collabore également avec l'Organisation indienne de recherche spatiale, l'Agence spatiale européenne (ESA) et la NASA dans le cadre de la mission Lunar Polar Exploration, dont le lancement est prévu au cours de l'année financière japonaise 2025. Cette mission aura pour objectif de rechercher les ressources, notamment la glace d'eau, qui pourraient être présentes sur un pôle de la Lune, afin d'étudier les possibilités d'une exploitation future. En outre, la JAXA mène des recherches conjointes avec des entreprises privées japonaises afin de mettre au point un astromobile pressurisé habité qui servirait de moyen de déplacement mais aussi d'habitat pour permettre une exploration durable de la surface lunaire à la fin des années 2030 et au-delà.

En ce qui concerne l'exploration de Mars, la JAXA prévoit de lancer la mission d'exploration des lunes martiennes au cours de l'année financière japonaise 2026. La mission a pour but d'étudier Mars et ses lunes, Phobos et Deimos, et de collecter des échantillons sur Phobos. Ce projet de prélèvement d'échantillons succède à la mission réussie de Hayabusa 2, qui a exploré l'astéroïde de type C Ryugu et en a rapporté des échantillons sur Terre en décembre 2020. Dans le cadre d'une collaboration internationale, la NASA, le Centre national d'études spatiales (CNES), le Centre aérospatial allemand (DLR) et l'ESA participeront à la mission d'exploration des lunes martiennes.

Sciences spatiales

La JAXA continue de planifier et de mener diverses missions de sciences spatiales avec ses partenaires internationaux. BepiColombo, la mission conjointe ESA-JAXA visant à explorer Mercure, a été lancée avec succès en 2018 et devrait atteindre Mercure en décembre 2026.

En septembre 2023, la JAXA a lancé la mission X-Ray Imaging and Spectroscopy (XRISM), menée en collaboration avec la NASA et l'ESA, qui vise à étudier des rayons X dans l'univers grâce à des techniques d'imagerie à haut débit et de spectroscopie à haute résolution. En septembre 2024, les premiers résultats scientifiques des observations initiales de vérification des performances, réalisées sur une période d'environ six mois, ont été publiés.

La JAXA met également au point un projet appelé DESTINY+ (Demonstration and Experiment of Space Technology for Interplanetary Voyage with Phaethon Flyby and Dust Science).

Téledétection

Les satellites d'observation de la Terre peuvent observer non seulement le Japon, mais aussi le monde entier. Les données recueillies par ces satellites sont transférées au Japon et dans le monde entier à des fins diverses, de la surveillance des changements au jour le jour (prévisions météorologiques et gestion des catastrophes) à la prévision des changements climatiques futurs.

La JAXA a pour objectif de fournir des solutions et des services au monde entier afin de contribuer à faire face aux enjeux sociétaux mondiaux, tels que les changements climatiques, les catastrophes, la raréfaction des ressources en eau, l'insécurité alimentaire et la perte de biodiversité, et de réaliser les objectifs de développement durable en utilisant les données spatiales recueillies par les satellites d'observation de la Terre.

Les satellites d'observation de la terre de la série DAICHI développés par la JAXA contribuent également à un large éventail de domaines, notamment la déformation de la croûte terrestre à travers le pays, les conditions de catastrophe, le changement environnemental mondial et les océans. DAICHI-4 (ALOS-4) a été lancé avec succès à l'aide du lanceur H3. Avec des performances d'observation encore améliorées par rapport à son prédécesseur, DAICHI-2 (ALOS-2), ALOS-4 permet à la fois de procéder à des observations à haute résolution et de couvrir une zone plus large, contribuant ainsi à la surveillance des zones sinistrées, des forêts et de la glace de mer.

La mission EarthCARE (Earth Cloud, Aerosol and Radiation Explorer), première mission conjointe de l'Europe et du Japon visant à développer un satellite unique d'observation de la Terre, a été lancée avec succès en mai 2024. Le radar de profilage des nuages (Cloud Profiling Radar), mis au point par la JAXA et l'Institut national des technologies de l'information et de la communication, a effectué ses premières observations en juin 2024. Il a réussi à mesurer le mouvement vertical des nuages depuis l'espace – une première mondiale. Les données contribueront à faire progresser les modèles climatiques, ce qui permettra d'établir des projections plus précises de l'environnement mondial futur.

La JAXA encourage également la coopération internationale dans l'utilisation des données satellitaires afin d'améliorer la compréhension globale des changements environnementaux causés par les activités humaines. En 2020, en coopération avec l'ESA et la NASA, elle a lancé le Earth Observing Dashboard, un site Web qui regroupe les indicateurs découlant des données d'observation de la Terre de ces trois organisations pour permettre de visualiser les conséquences de la maladie à coronavirus (COVID-19) et de suivre l'évolution de la qualité de l'air et de l'eau, des gaz à effet de serre, de l'activité économique et de l'agriculture. En 2022, le champ d'action de l'Earth Observing Dashboard a été élargi aux changements environnementaux mondiaux grâce à des indicateurs supplémentaires et à des récits. En 2023, le projet a reçu le Prix spécial de la Fédération internationale d'aéronautique (FIA) pour l'espace au service de la protection du climat, en reconnaissance du fait que le secteur spatial peut contribuer positivement aux mesures de lutte contre le changement climatique.

Systèmes spatiaux de positionnement, de navigation et de synchronisation

Le Japon a mis au point un système satellite de positionnement, de navigation et de synchronisation appelé « système Quasi-Zenith » (QZSS). Le système fonctionne en tant que constellation de quatre satellites depuis novembre 2018. Les trois satellites sont toujours visibles depuis la région Asie-Océanie. Le Japon envisage également de mettre en place une constellation de sept satellites pour maintenir et améliorer les capacités de positionnement en continu, en lançant les satellites les uns après les autres à partir de 2025. Le Japon fournit également un service de renforcement de haute précision appelé Multi-GNSS Advanced Orbit and Clock Augmentation – Precise Point Positioning (MADCOCA-PPP) depuis 2024 et prévoit de fournir un service d'alerte d'urgence par satellite pour la région Asie-Océanie à partir de 2025, ainsi que des services opérationnels.

Météorologie de l'espace

Avec l'augmentation du nombre des opérations spatiales, il est important de surveiller l'activité solaire et l'environnement spatial de manière globale pour assurer la sécurité et la viabilité des activités spatiales. L'Institut national des technologies de l'information et de la communication a contribué à la formulation d'un cadre international régissant la météorologie de l'espace, y compris la première table ronde du Forum international de coordination de la météorologie de l'espace en novembre 2023 au siège de l'Organisation météorologique mondiale, à Genève.

Forum régional Asie-Pacifique des agences spatiales

Le Forum régional Asie-Pacifique des agences spatiales (APRSAF) a été créé en 1993 pour promouvoir les activités spatiales dans la région Asie-Pacifique. Il réunit chaque année des agences spatiales, des organismes gouvernementaux et des organisations internationales, comme l'ONU et les organismes apparentés, ainsi que des entreprises, des universités et des instituts de recherche de quelque 40 pays et régions. Il s'agit de la plus grande conférence sur l'espace de la région Asie-Pacifique.

Le Japon et l'Australie accueilleront la trentième session de l'APRSAF à Perth, du 26 au 29 novembre 2024, sur le thème « Collaborer pour construire un secteur spatial régional durable et responsable ». En 2025, le Japon et les Philippines accueilleront conjointement la trente et unième session de l'APRSAF.

L'initiative relative aux législations spatiales nationales, conduite sous les auspices du Forum régional, offre la possibilité aux pays de la région de contribuer à ces objectifs. Dans le cadre de cette initiative, un deuxième rapport a été présenté à la soixante-sixième session du Comité des utilisations pacifiques de l'espace extra-atmosphérique, tenue en 2023, par 12 pays, à savoir l'Australie, l'Inde, l'Indonésie, le Japon, la Malaisie, la Nouvelle-Zélande, les Philippines, la République de Corée, Singapour, la Thaïlande, la Türkiye et le Viet Nam. Actuellement, les États Membres travaillent ensemble en vue de la présentation du rapport conjoint au Comité des utilisations pacifiques de l'espace extra-atmosphérique en 2025.

Norvège

[Original : anglais]
[28 octobre 2024]

La Norvège possède actuellement 14 satellites en orbite, dont trois ont été lancés en 2024.

La mission pour le haut débit par satellite dans l'Arctique (Arctic Satellite Broadband Mission) est un partenariat entre Space Norway, les forces armées norvégiennes, Inmarsat et l'Armée de l'espace américaine. Elle se compose de deux satellites et a été lancée le 11 août 2024. La mission fournira une couverture à large bande dans l'Arctique, au nord du soixante-cinquième parallèle nord.

L'une des charges utiles de la mission est un appareil de surveillance des rayonnements mis au point par la Norvège. Il permettra de cartographier l'environnement radiatif des orbites uniques traversées par le satellite, d'améliorer la connaissance de l'environnement radiatif dans lequel se produisent les phénomènes météorologiques de l'espace affectant l'infrastructure spatiale et de permettre la mise en place de meilleures mesures d'atténuation.

Hypso-2 est un satellite hyperspectral destiné à l'observation des océans. Le CubeSat permet aux scientifiques de détecter la présence d'algues et de distinguer les efflorescences saines des efflorescences nuisibles. Ces informations sont cruciales pour la sauvegarde des écosystèmes marins et l'atténuation des risques potentiels pour la santé posés par les algues nuisibles. Hypso-2 a été lancé le 16 août 2024.

À plus long terme, une nouvelle génération de petits satellites norvégiens pour la surveillance maritime est en cours d'élaboration, pour un usage commercial et gouvernemental. L'Agence spatiale norvégienne, en coopération avec les utilisateurs nationaux, a ainsi mis en place le programme de surveillance de l'Arctique, qui sera développé en étroite collaboration avec les industries nationales.

La majorité des activités spatiales norvégiennes sont menées dans le cadre de la participation du pays aux programmes spatiaux de l'Agence spatiale européenne, de l'Organisation européenne pour l'exploitation de satellites météorologiques et de l'Union européenne. La Norvège a également conclu des accords bilatéraux avec plusieurs autres pays dans le domaine de la recherche et des applications spatiales.

Le laboratoire Arctic Phi-Lab de l'Agence spatiale européenne a ouvert ses portes à Tromsø. Il favorisera les projets de recherche innovante et le développement de technologies, de produits et de services satellitaires axés sur l'Arctique.

Au début de l'année 2024, la Norvège a confié à l'Agence spatiale norvégienne la responsabilité civile de la surveillance et du suivi de l'espace ainsi que de la gestion du trafic spatial. L'accord sera réexaminé au bout de trois ans. Il s'agit de veiller à ce que les besoins nationaux soient satisfaits en ce qui concerne la surveillance et le suivi de l'espace et la gestion du trafic spatial, ainsi que le traitement des alertes au niveau national, y compris dans le cadre d'interventions d'urgence.

Dans le cadre de l'initiative internationale norvégienne sur le climat et les forêts, la Norvège a fourni au monde entier un accès gratuit à des images satellitaires à haute résolution couvrant l'ensemble de la ceinture forestière tropicale. Cet accès a changé la donne dans les efforts déployés pour aider les pays à mettre un terme à la destruction des forêts tropicales. Une procédure de passation de marché est actuellement en cours dans le but de continuer à fournir cet accès lorsque le contrat actuel prendra fin l'année prochaine.

En septembre 2023, le Blue Justice Ocean Surveillance Programme a été lancé. Grâce à ce programme, les agences gouvernementales peuvent accéder aux données satellitaires de la plateforme numérique de coopération, Blue Justice Community, de l'administration norvégienne du littoral. Le cinquième anniversaire du projet Blue Justice a été marqué en juin par un atelier de formation de quatre jours qui s'est tenu à Oslo et auquel ont participé des représentantes et représentants de 27 pays participants. Dans le cadre de la présentation du budget national pour 2025, le Premier ministre norvégien a indiqué qu'il soutenait l'idée de faire de l'International Blue Justice Tracking Center un leader mondial dans la lutte contre la pêche illégale.

L'Agence spatiale norvégienne a accueilli en mai 2024 le Cours exécutif sur l'espace de l'Université internationale de l'espace, qui était organisé conjointement avec l'Université.

Pologne

[Original : anglais]
[30 octobre 2024]

La coopération internationale joue un rôle important dans le développement du secteur spatial du pays. La Pologne continue de renforcer ses capacités spatiales nationales grâce à la collaboration sur le plan national mais aussi européen, notamment avec l'Agence spatiale européenne, l'Agence de l'Union européenne pour le programme spatial et la communauté des signataires des accords Artemis. Des manifestations de premier plan consacrées à l'espace ont eu lieu en Pologne au cours de l'année écoulée, témoignant des efforts continus des entités polonaises pour améliorer les capacités dans le domaine des vols spatiaux et franchir de nouvelles étapes technologiques dans l'exploration de l'espace extra-atmosphérique.

Activités nationales liées aux capacités dans le domaine des vols spatiaux

En juillet 2024, la fusée suborbitale polonaise ILR-33 BURSZTYN 2K a été lancée depuis le site de lancement suborbital Andøya Space en Norvège et a atteint un plafond historique de 101 km. ILR-33 BURSZTYN 2K a été mise au point par des ingénieurs de l'Institut d'aviation Łukasiewicz et elle reste la première fusée suborbitale au monde à utiliser l'un des ergols les plus respectueux de l'environnement, composé à plus de 98 % de peroxyde d'hydrogène. Cette solution, mise au point par des ingénieurs de Pologne, peut également être utilisée sur des plates-formes satellitaires et d'autres missions spatiales de longue durée, dans la perspective d'une exploration spatiale viable sur le long terme.

Développement et lancement de satellites à l'échelle nationale

Intuition-1 est un nanosatellite commercial conçu par la société polonaise KP Labs pour observer la Terre à l'aide d'un instrument hyperspectral et d'une unité de calcul embarquée capable de traiter les données à l'aide de réseaux neuronaux (intelligence artificielle) en orbite. Le nanosatellite a été lancé en novembre 2023 afin de démontrer que l'utilisation de l'intelligence artificielle pour le traitement de données hyperspectrales déjà en orbite pouvait améliorer l'efficacité des opérations de télédétection.

En août 2024, Eagle Eye, le satellite le plus grand et le plus avancé du pays, a été lancé avec succès en orbite terrestre depuis la base de Vandenberg en Californie (États-Unis d'Amérique), à bord de la fusée Falcon 9 de SpaceX. Le satellite a été mis au point dans le cadre d'une collaboration entre deux entreprises polonaises, Creotech Instruments et Scanway, auxquelles s'est joint le Centre de recherche spatiale de l'Académie polonaise des sciences. EagleEye, basé sur la plateforme HyperSat développée par Creotech Instruments, est le résultat du développement des capacités nationales en matière de conception de petits satellites.
