



Assemblée générale

Distr. générale
8 novembre 2023
Français
Original :
anglais/espagnol/français/russe

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

Additif

Table des matières

	<i>Page</i>
II. Réponses reçues d'États Membres	
Algérie	2
Canada	5
Fédération de Russie	9
Mexique	10
Paraguay	11
République démocratique du Congo	12
Togo	13
Ukraine	15
Uruguay	16



II. Réponses reçues d'États Membres

Algérie

[Original : français]
[19 octobre 2023]

Au regard de l'Algérie, la coopération internationale dans le domaine des utilisations pacifiques de l'espace est le moyen approprié pour faciliter l'échange et le transfert de connaissances et de savoir-faire, et promouvoir les technologies et applications spatiales au service du développement durable et du bien-être des populations.

C'est à ce titre que l'Algérie a poursuivi en 2023 la mise en œuvre de son Programme spatial national dans ses différentes composantes.

Au plan national, l'Agence spatiale algérienne (ASAL), outil gouvernemental de promotion et de développement de l'activité spatiale, a développé au profit des secteurs utilisateurs des projets d'applications spatiales mettant à contribution la télédétection, les SIG et les systèmes de positionnement par satellite, notamment autour des thématiques sur :

- Les risques naturels (inondations, feux de forêts, lutte antiacridienne, etc.) ;
- Les ressources naturelles (ressources en eau, prévision de rendement des cultures céréalières, cartographie géologique, etc.) ;
- Les infrastructures de base (agriculture, énergie et mine, hydraulique, habitat, etc.).

Pour concrétiser ces projets multisectoriels, des actions de mise en place de conventions de collaboration avec plusieurs secteurs utilisateurs ont été engagées avec les secteurs de l'agriculture, des travaux publics, de l'habitat et de l'urbanisme, du cadastre, des mines, des ressources hydriques, de la culture et des arts.

Ces conventions ont pour objectif la conception, l'élaboration et la mise en œuvre d'outils d'aide à la décision, s'appuyant sur les technologies et applications spatiales. Des produits cartographiques à valeur ajoutée (spatiocartes) dérivés des images satellitaires et des Systèmes d'information géographique (SIG) sont mis à la disposition des institutions partenaires de l'ASAL, tout en leur assurant des cycles de formation et de perfectionnement dans les domaines de la télédétection, des SIG et du positionnement par satellite (GNSS).

Concernant la mise en œuvre des indicateurs relatifs aux objectifs et cibles du Programme de développement durable à l'horizon 2030 de l'Organisation des Nations Unies, l'ASAL contribue aux travaux du Comité intersectoriel piloté par le Ministère des affaires étrangères et de la communauté nationale à l'étranger, à travers la production d'indicateurs issus de l'exploitation des données spatiales.

Sur le plan de la formation et du renforcement du potentiel humain dans le domaine des technologies spatiales, l'École nationale supérieure des sciences géodésiques et des techniques spatiales a mené à bien l'année académique 2022-2023 dans ses différents cycles et spécialités en s'appuyant sur ses programmes spécifiques de formation, afin de répondre aux besoins croissants du secteur utilisateur, en matière de compétences humaines hautement qualifiées dans le domaine des techniques et applications spatiales, de la géomatique et de la géodésie spatiale.

Par ailleurs, des actions de formation académique, spécialisée et de courte durée à l'étranger, en présentiel et/ou à distance, ont été menées à terme ou sont en cours de déroulement :

- Chine : Centre régional de formation aux sciences et techniques spatiales pour l'Asie et le Pacifique (RCSSTEAP), affilié à l'ONU ;
- Chine : Plan de formation académique au titre du programme Alcomsat-1 (Universités chinoises : Beihang, Shanghai et Wuhan) ;

- Japon et Organisation des Nations Unies : programme de formation en technologie des nanosatellites à l'Institut de technologie de Kyushu ;
- République de Corée : stages de formation en ligne avec l'Institut coréen de recherche aérospatiale (KARI).

En ce qui concerne les infrastructures et systèmes spatiaux, l'ASAL a poursuivi en 2023 les opérations de maintien en condition opérationnelle optimale des satellites et des segments sol de contrôle et de commande associés, en particulier pour les satellites d'observation de la Terre à haute et moyenne résolution, à savoir Alsat-2A/Alsat-2B (2,5 m) et Alsat-1B (12 m), ainsi que pour le satellite de télécommunications spatiales Alcomsat-1.

Les principales informations sur les systèmes spatiaux algériens :

- Alsat-1B : en activité depuis 7 années, a permis de générer à ce jour 14 279 produits couvrant une superficie totale de plus de 321 millions de km² ;
- Alsat-2A/Alsat-2B : respectivement 13 et 7 années d'activité, ont permis de générer à ce jour plus de 371 938 produits, couvrant une superficie de plus de 42,78 millions de km² ;
- Alcomsat-1 : a achevé en 2023 sa sixième année d'exploitation opérationnelle et a vu la poursuite de la diffusion des bouquets TV nationaux publics et privés incluant les programmes radio ainsi que la réalisation de réseaux d'interconnexion de communications au profit des différents secteurs utilisateurs.

L'Algérie poursuit également ses efforts de coopération internationale, qui en 2023, ont vu la concrétisation d'accords et de mémorandums d'entente bilatéraux dans le domaine spatial à des fins pacifiques, notamment avec la Fédération de Russie, l'Italie et la Chine, et d'autres protocoles d'accord en phase de finalisation, notamment avec la République de Corée et la Türkiye. Sur le plan régional, un accord de coopération est en voie de concrétisation entre l'ASAL et la Commission de lutte contre le criquet pèlerin dans la région occidentale (CLCPRO) relevant de la FAO (Organisation des Nations Unies pour l'alimentation et l'agriculture).

Quant aux événements consacrés aux technologies et applications spatiales, organisés par les instances onusiennes et les agences et institutions en charge du domaine spatial, l'ASAL a pris part ou prendra part aux rencontres ci-après :

- Atelier de formation international sur l'utilisation des techniques spatiales aux fins de la gestion des inondations – Bonn (Allemagne), du 20 au 22 février 2023 ;
- Réunion des experts des Nations Unies sur l'accès à l'espace pour tous, en ligne du 15 au 17 mai 2023 ;
- 13^e réunion annuelle de coordination des bureaux d'appui régionaux (RSO) – Vienne (Autriche), du 29 mai au 1^{er} juin 2023 ;
- Atelier international sur l'utilisation de l'espace de la Charte internationale et des catastrophes majeurs lors des activations, à Bonn (Allemagne) du 18 au 20 juillet 2023 ;
- Réunion du Groupe de Travail-B du Comité international sur les systèmes mondiaux de navigation par satellite (ICG), en ligne le 19 juillet 2023 ;
- 74^e édition du Congrès international d'astronautique à Bakou (Azerbaïdjan), du 2 au 6 octobre 2023 ;
- 17^e session du Comité international sur les systèmes mondiaux de navigation par satellite (ICG), en ligne du 15 au 20 octobre 2023 ;
- Atelier ONU/Finlande sur les applications des systèmes mondiaux de navigation par satellite, à Helsinki, du 23 au 26 octobre 2023 ;

- Forum de coopération dans le domaine de la navigation par satellite « BeiDou », du 24 au 26 octobre 2023 à Alexandrie (Égypte) ;
- Conférence internationale sur l'espace et la santé mondiale, à Genève, du 1^{er} au 3 novembre 2023.

Parallèlement au développement d'un Système d'augmentation du signal pour la navigation (SBAS) algérien, s'appuyant sur les capacités offertes par le système satellitaire de télécommunications spatiales Alcomsat-1, l'Algérie a entamé en 2023 les démarches d'adhésion au Comité international sur les systèmes mondiaux de navigation par satellite (ICG), convaincue que ces systèmes, de par leur nature et leur étendue, nécessitent un travail de coordination et de collaboration internationales renforcé.

Sur le plan de la coordination internationale dans le domaine de l'exploitation du spectre des fréquences, l'administration algérienne représentée par l'Agence nationale des fréquences, appuyée par les institutions nationales spécialisées, dont l'Agence spatiale algérienne, a contribué aux travaux préparatoires et a participé activement à la définition de la position algérienne pour les points abordés par la Conférence mondiale des télécommunications (CMR-2023), qui se tiendra aux Émirats arabes unis, du 20 novembre au 15 décembre 2023.

Sur le plan régional, l'Algérie contribue activement, dans le cadre des travaux préparatoires, à la mise en place d'un mécanisme de la capacité civile continentale pour la préparation et la réponse aux catastrophes à travers l'organisation, en 2023, de plusieurs cycles de réunions et de discussions regroupant les experts africains issus des institutions et organisations nationales spécialisées. Ce mécanisme vise à fédérer les efforts du continent en matière de prévention et de gestion des catastrophes, à travers l'intégration de l'ensemble des mécanismes actifs en la matière.

En outre, l'Algérie, par l'entremise de l'Agence spatiale algérienne organisera, les 21 et 22 novembre 2023 à Alger, conjointement avec le Bureau des affaires spatiales de l'Organisation des Nations Unies (UNOOSA) dans le cadre de la Programme des Nations Unies pour l'exploitation de l'information d'origine spatiale aux fins de la gestion des catastrophes et des interventions d'urgence (UN-SPIDER), en partenariat avec le Centre de télédétection des surfaces terrestres de l'Université de Bonn (ZFL), un atelier sur « Les solutions spatiales aux incendies de forêts en Algérie ». Cet atelier, auquel prendront part des experts des institutions nationales concernées et des bureaux régionaux d'appui de UN-SPIDER de Colombie, de Grèce, d'Allemagne, des États-Unis d'Amérique et de la Protection civile tunisienne, vise à promouvoir l'utilisation des technologies et applications spatiales et des solutions pour gérer les incendies de forêt pendant et après leur survenance.

Par ailleurs, à mesure que l'intérêt et les activités dans l'espace continuent de croître, la poursuite de l'élaboration d'un cadre national solide pour réglementer et orienter les activités spatiales contribue à faciliter la mise en œuvre de la politique spatiale nationale conformément au droit international.

À ce titre, le corpus réglementaire national est en phase d'enrichissement à travers l'élaboration et la promulgation des textes d'application de la loi n° 19-06 du 17 juillet 2019 relative aux activités spatiales, notamment :

- Celui relatif aux modalités d'inscription sur le Registre national d'immatriculation des objets lancés dans l'espace extra-atmosphérique, et ce, en application des dispositions de l'article 10 du chapitre 2 « De l'immatriculation des objets spatiaux » de la loi n° 19-06 citée *supra* ;
- Et celui portant dispositif de prévention des risques spatiaux et mécanismes d'intervention lors de la survenance des sinistres, et ce, en application des dispositions de l'article 17 du chapitre 3 « De la prévention des risques spatiaux et de la gestion des catastrophes ».

Il est à rappeler que cette loi définit le cadre juridique permettant à l'État de contrôler ses activités, qui pourraient engager sa responsabilité internationale, et prend en

charge les aspects liés à la responsabilité de l'État en cas de dommage tout en définissant les mesures à prendre en cas de retombée d'objets spatiaux sur le territoire national. Elle consacre également l'obligation de tenue d'un registre national d'immatriculation des objets spatiaux lancés dans l'espace extra-atmosphérique.

La loi couvre enfin les aspects liés à la prévention des risques spatiaux et à l'intervention en cas de survenance d'un sinistre.

Canada

[Original : anglais]
[20 octobre 2023]

Résumé

En 2023, le Canada a continué de fournir un appui précieux à la Station spatiale internationale (ISS), grâce au Canadarm2 et à Dextre. Il a poursuivi l'exploitation de ses satellites consacrés à l'observation de la Terre et à la recherche scientifique, notamment de ceux utilisés dans le cadre de la mission Constellation Radarsat, du SCISAT ainsi que du satellite NEOSSat de surveillance des objets géocroiseurs. Par ailleurs, le Canada a continué d'appuyer activement les activités menées dans le cadre de la Charte relative à une coopération visant à l'utilisation coordonnée des moyens spatiaux en cas de situations de catastrophe naturelle ou technologique. La mission OSIRIS-REx ayant été une réussite, le pays recevra prochainement des échantillons de l'astéroïde Bennu, ce qui permettra aux scientifiques de commencer l'analyse de cette précieuse cargaison. En collaboration avec le Bureau des affaires spatiales, le Canada a accueilli la réunion d'experts sur le projet « L'espace pour les femmes », qui s'est tenue du 30 octobre au 3 novembre 2023. Pour obtenir les informations les plus récentes et de plus amples informations sur les programmes mentionnés, veuillez consulter le site Web de l'Agence spatiale canadienne (ASC) à l'adresse suivante : www.asc-csa.gc.ca.

Station spatiale internationale

Le Système d'entretien mobile (Canadarm2, Dextre et la Base mobile), la contribution du Canada à l'ISS, est toujours pleinement opérationnel. La santé des personnes sur l'ISS et dans l'espace lointain reste une priorité pour le Canada, qui s'emploie à développer de nouvelles plateformes médicales et scientifiques polyvalentes, et mène des recherches sur l'alimentation et la santé pour des applications dans l'espace lointain et sur Terre. Le Canada continue de progresser dans la mise au point d'une nouvelle technologie révolutionnaire de préparation d'échantillons biologiques destinée à être utilisée sur l'ISS. En outre, le Canada a poursuivi huit études scientifiques liées à la santé humaine à bord de l'ISS : CARDIOBREATH, La santé dans l'espace, SANSORI, T-Bone2, Vascular Echo, Vascular Aging, Vascular Calcium et Wayfinding.

Sciences planétaires

L'altimètre laser canadien utilisé pour la mission OSIRIS-REx de la National Aeronautics and Space Administration (NASA) des États-Unis, qui vise à recueillir des échantillons d'astéroïde, a joué un rôle essentiel dans la localisation du site de prélèvement sur l'astéroïde Bennu. En échange des instruments d'altimétrie fournis, la communauté scientifique du Canada pourra accéder directement à un échantillon rapporté, qui restera au siège de l'ASC dans un laboratoire spécialement construit à cet effet. En septembre 2023, OSIRIS-REx a rapporté l'échantillon sur Terre. Son étude permettra peut-être d'améliorer les connaissances sur l'histoire du système solaire, sur la formation de la Terre, voire, éventuellement, sur l'origine de l'eau et de la vie sur la planète.

Exploration de la Lune

Le Canada a continué à préparer le Canadarm3, qui sera sa contribution au projet de station spatiale lunaire Gateway. Un astronaute de l'ASC, le colonel Jeremy Hansen, participera à la mission Artemis II de la NASA, la première mission lunaire habitée depuis 1972, devenant ainsi le premier Canadien à voyager au-delà de l'orbite terrestre basse.

Dans le cadre du Programme d'accélération de l'exploration lunaire (PAEL), plusieurs initiatives sont en cours pour envoyer des technologies canadiennes sur la Lune au cours des cinq prochaines années. Un rover canadien équipé d'instruments américains et canadiens sera embarqué sur le vol commercial de la NASA destiné à acheminer une charge utile sur la Lune.

Le Canada a poursuivi l'Initiative d'exploration de la surface lunaire, laquelle comprend des études de concept concernant les moyens possibles par lesquels l'infrastructure canadienne pourrait apporter une contribution majeure aux vols spatiaux habités à destination de la surface lunaire. Dans le contexte de l'exploration de la Lune, le Canada a également mobilisé des fonds pour la conception, la construction et l'exploitation d'un véhicule utilitaire capable de supporter les rigueurs de la nuit lunaire. Ce véhicule sera employé dans le cadre du programme Artemis de la NASA afin d'apporter une assistance à l'équipage, de transporter des ressources et de réaliser des tâches logistiques et de construction.

L'ASC et Impact Canada continuent d'enregistrer des progrès dans le cadre du Défi des soins de santé dans l'espace lointain, qui vise à la mise au point de technologies de soins de santé innovantes pour les communautés éloignées et les équipages effectuant des missions spatiales de longue durée. Cette année, cinq entreprises ont élaboré une démonstration de faisabilité en vue d'essais en laboratoire. Les finalistes peaufineront leurs concepts dans le but, à terme, de mettre leur prototype à l'essai dans un environnement simulé.

Sciences de l'atmosphère depuis l'espace

Le satellite canadien SCISAT demeure le seul système à mesurer les concentrations d'hydrofluorocarbone depuis l'espace. Pour ce faire, il mesure la couche d'ozone et les substances qui contribuent à son appauvrissement. Le satellite continue de fonctionner normalement.

Le Canada participe par ailleurs à la mission AOS d'observation de l'atmosphère menée par la NASA, aux côtés de l'Agence japonaise d'exploration aérospatiale (JAXA), du Centre national d'études spatiales (CNES) français et du Centre aérospatial allemand (DLR). La mission embarque des instruments qui permettent d'analyser les aérosols et les nuages ainsi que les incidences de leurs interactions sur la météo et le climat de la Terre. La contribution du Canada, à savoir la mission AVENIR (Aérosols, vapeur d'eau, nuages et leurs interactions avec le rayonnement), consistera à embarquer deux instruments canadiens sur un satellite canadien, et un troisième sur un satellite de la NASA. Les données recueillies par les missions AVENIR et AOS permettront de mieux prévoir les événements météorologiques à court terme, les conditions climatiques à long terme et la qualité de l'air. La mission AVENIR devrait être lancée en 2031.

Astronomie spatiale

Le Canada prépare actuellement sa participation à la mission Ariel (Atmospheric Remote-sensing infrared exoplanet large-survey) de l'Agence spatiale européenne (ESA), pour laquelle il fournira un câble cryogénique. Le pays a continué d'appuyer le projet de Télescope spatial James Webb, mené dans le cadre d'un partenariat entre la NASA, l'ESA et l'ASC. Le Canada a en outre continué d'exploiter son propre télescope spatial, NEOSat, et participé à des campagnes d'observation internationales dans le cadre du Réseau international d'alerte aux astéroïdes.

Météorologie spatiale

Le Canada a continué d'exploiter des imageurs et des magnétomètres terrestres sur tout son territoire, avec le concours de l'Université de Calgary et de l'Université d'Alberta. Ce système contribue à la mission THEMIS de la NASA, qui est axée sur les observations au sol des aurores boréales. Le Canada continue de collaborer avec la mission Swarm de l'ESA, qui mesure les champs magnétiques produits par la Terre.

Connaissance de la situation spatiale

Dans le cadre de ses travaux en matière de connaissance de la situation spatiale, le Canada continue de communiquer des données sur des objets situés dans l'espace lointain au Réseau de surveillance de l'espace dirigé par les États-Unis, contribuant ainsi à assurer la sécurité des objets spatiaux en orbite terrestre. Permettant le suivi et la caractérisation d'objets spatiaux pouvant aussi bien se trouver en orbite terrestre basse que dans l'espace lointain, le télescope spatial NEOSat ouvre la voie à des activités de recherche-développement poussées. Le Système d'évaluation et d'atténuation des risques de collision du Canada continue de produire des analyses très utiles qui aident les opérateurs de satellites, dans le pays et ailleurs, à prendre des décisions éclairées lorsque le réseau de surveillance de l'espace signale que des objets s'approchent de satellites en orbite. Ce service joue un rôle important dans l'évitement des collisions en orbite.

Observation de la Terre

Pour les besoins de la mise en œuvre de la Stratégie canadienne de l'observation de la Terre par satellite de 2022, le pays a créé un Bureau d'observation de la Terre par satellite qui relève de l'ASC. L'objectif de ce Bureau est de faciliter la coordination et la participation au sein du Gouvernement et avec les acteurs publics, privés et universitaires qui prennent part à la collecte ou à la mise en application des données d'observation de la Terre par satellite.

La mission Constellation RADARSAT aide toujours le Gouvernement canadien à surveiller les effets des changements climatiques et appuie les activités mises en œuvre pour protéger l'environnement, promouvoir un développement durable, gérer les ressources naturelles et assurer des opérations de secours en cas de catastrophe.

Le satellite SWOT (Surface Water Ocean Topography) de la NASA a été lancé en décembre 2022. Le Canada a fourni trois klystrons à interaction élargie, qui sont au cœur de l'interféromètre radar en bande Ka. En service depuis juillet 2023, SWOT sondera 90 % des eaux de surface de la Terre et devrait permettre d'améliorer de nombreux services liés à l'eau, dont les systèmes d'annonce de crue et la surveillance du niveau des océans et des courants océaniques.

Le Canada continue de développer la mission GardeFeu, dont l'objectif est d'assurer une surveillance quotidienne, depuis l'espace, de tous les feux de forêt en activité dans le pays. Basés sur la technologie des microbolomètres, les capteurs infrarouges de la mission mesureront l'énergie produite par les feux de forêt. Avec un lancement prévu pour 2028, GardeFeu doit appuyer la gestion des feux de forêt et fournir au Canada des renseignements plus précis sur la fumée et la qualité de l'air.

Promotion des sciences, des technologies, de l'ingénierie et des mathématiques

L'ASC continue de s'associer au corps enseignant et à d'autres collaborateurs et collaboratrices pour promouvoir les sciences, la technologie, l'ingénierie et les mathématiques (STIM) et de travailler sur le projet « Objectif : Lune », qui comprend diverses initiatives et ressources relatives au retour sur la Lune destinées à la jeunesse et au monde de l'éducation. L'ASC est allée plus loin dans l'engagement qu'elle a pris en faveur du numérique, qui consiste à rendre l'ensemble de ses contenus et de ses ressources disponibles sur Internet, en anglais et en français, en proposant des séances d'information à distance et en présentiel sur les missions à venir et sur le rôle joué par le Canada dans l'élaboration de contenus STIM en lien avec l'espace.

L'ASC prend des mesures supplémentaires pour soutenir les groupes en quête d'équité qui sont sous-représentés dans les domaines des STIM liées à l'espace. Par exemple, les entités qui soumettent des demandes de financement sont incitées à démontrer en quoi leurs activités répondent aux besoins des filles, des jeunes autochtones, des groupes défavorisés sur le plan socioéconomique et des minorités visibles.

Réunion d'experts sur le projet « L'espace pour les femmes »

Du 30 octobre au 3 novembre 2023, l'ASC a organisé, en collaboration avec le Bureau des affaires spatiales, la quatrième réunion d'experts sur le projet « L'espace pour les femmes ». Ce projet vise à promouvoir l'autonomisation des femmes dans l'espace à l'appui de la concrétisation des objectifs de développement durable et du Programme de développement durable à l'horizon 2030. La réunion a eu pour résultat majeur la constitution d'un ensemble d'outils d'intégration des questions de genre dans le secteur spatial.

Renforcement des capacités techniques, scientifiques et humaines à l'échelle nationale

En 2023, le pays a poursuivi l'Initiative canadienne CubeSats, dans le cadre de laquelle 15 équipes (une pour chaque province et territoire du Canada) composées de scientifiques, d'enseignantes et enseignants et d'étudiantes et étudiants du postsecondaire, participent à de véritables missions spatiales en concevant, en construisant puis en lançant et en exploitant leur propre satellite CubeSats. Un deuxième cycle de cette initiative, baptisé CUBICS, a été lancé en 2023, et neuf projets ont reçu des subventions. Tous les CubeSats conçus par les étudiantes et étudiants recueilleront depuis l'espace des données destinées à faire progresser les connaissances scientifiques sur les changements climatiques.

Plus de 50 projets de recherche universitaire appuyés par l'ASC dans le cadre de l'Initiative de financement Vols et investigations-terrain en technologies et sciences spatiales (VITES) se sont poursuivis en 2023. Ces projets contribuent au développement de nouvelles connaissances scientifiques et aux applications des technologies spatiales, tout en donnant l'occasion à des étudiantes et étudiants et à des chercheurs et chercheuses titulaires d'une thèse de bénéficier d'une expérience pratique inestimable.

L'ASC a poursuivi son programme de ballons stratosphériques, STRATOS, en collaboration avec le CNES. En août 2023, quatre ballons à pression nulle transportant 18 charges utiles canadiennes et européennes ont été lancés depuis la base de ballons stratosphériques canadienne. L'objectif était de tester de nouvelles technologies, de mener des expériences scientifiques et de prendre des mesures.

Appui face aux problèmes d'envergure mondiale

En 2023, les missions du pays faisant intervenir des satellites scientifiques et opérationnels ont continué à contribuer à la réalisation des objectifs de développement durable de plusieurs façons. Les missions et projets d'observation de la Terre menés dans le cadre de l'initiative de développement d'applications utiliTerre ont contribué à renforcer la résilience et les capacités d'adaptation face aux aléas climatiques et aux catastrophes naturelles liées au climat. Le Canada continue d'appuyer activement les activités menées au titre de la Charte internationale « Espace et catastrophes majeures », partenariat fondé par l'ESA, le CNES et l'ASC, qui compte actuellement 17 membres.

Politique spatiale

Le Canada œuvre activement en faveur de la viabilité et de la continuité des activités spatiales menées à des fins pacifiques dans le cadre de forums multilatéraux et internationaux. L'ASC continue d'évaluer en interne la mesure dans laquelle le pays se conforme aux 21 Lignes directrices aux fins de la viabilité à long terme des activités

spatiales, afin de déterminer les lacunes et les points à examiner pour renforcer encore son attachement à la sécurité et à la viabilité des activités spatiales.

Depuis son rapport annuel de 2022, le Canada a immatriculé 11 satellites dans ses registres nationaux et dans ceux de l'ONU.

Fédération de Russie

[Original : russe]
[17 octobre 2023]

Les activités spatiales de la Fédération de Russie sont menées conformément à la loi russe sur les activités spatiales et aux autres documents d'orientation relevant de ce domaine.

Au 1^{er} septembre 2022, la Fédération de Russie avait lancé neuf fusées spatiales transportant des satellites destinés à des applications socioéconomiques et scientifiques ou à des programmes éducatifs et commerciaux. Au total, 57 satellites consacrés à ces fonctions ont été lancés, dont 48 petits satellites (nanosatellites cubiques et picosatellites). Sur l'ensemble de ces satellites, neuf étaient destinés à des applications socioéconomiques et scientifiques et 48 à des programmes éducatifs et commerciaux (45 satellites russes et 3 satellites étrangers).

Des programmes de vols spatiaux pilotés ont été mis en œuvre et les obligations internationales du pays concernant l'exploitation de la Station spatiale internationale (ISS) ont été honorées. Dans le cadre du programme 2023, un véhicule de transport habité Soyouz-MS et trois vaisseaux cargo Progress-MS ont été lancés. Le Gouvernement de la Fédération de Russie a approuvé la prolongation de la participation du pays au projet ISS jusqu'en 2028.

Les 26 satellites de la constellation orbitale GLONASS ont continué de fonctionner et un soutien a été apporté à l'infrastructure terrestre nécessaire.

Le système multifonctionnel de communications personnelles par satellite Gonets-D1M, composé de 18 satellites Gonets-M en orbite terrestre basse, est toujours en service.

La constellation orbitale de télédétection de la Terre est constituée de 14 satellites, dont un est destiné à la surveillance des ressources naturelles, sept à l'hydrométéorologie et six à la surveillance en temps réel des catastrophes d'origine naturelle ou humaine.

Dans le domaine de la recherche spatiale fondamentale, en 2023, les principales activités menées ont été les suivantes :

- Des données scientifiques ont été obtenues de l'observatoire spatial à rayons X Spektr-RG, après le lancement réussi de l'observatoire en 2019 ;
- Des expériences scientifiques ont été réalisées à l'aide d'instruments russes embarqués sur le satellite étranger WIND, la sonde Lunar Reconnaissance Orbiter, Mars Odyssey, Mars Express, BepiColombo et le rover martien Curiosity de la National Aeronautics and Space Administration (NASA) des États-Unis d'Amérique ;
- Le programme scientifique de la mission ExoMars 2016 a été mis en œuvre à l'aide du détecteur de neutrons russe FRENDA (Fine Resolution Epithermal Neutron Detector) embarqué sur la sonde Trace Gas Orbiter.

En juillet 2023, la sonde spatiale Luna-25 a été lancée. Elle a atteint l'orbite lunaire en six jours. Toutes les données obtenues grâce à la mission Luna-25, qui n'est pas encore achevée, seront mises à profit dans le cadre du programme lunaire russe.

Dans le cadre des travaux du Comité mixte sur la coopération spatiale des pays du groupe BRICS (Brésil, Russie, Inde, Chine et Afrique du Sud), des discussions ont

été tenues en juillet 2023 sur les résultats et l'intérêt concret des travaux du Comité s'agissant de la mise en œuvre de l'accord de coopération sur la constellation de satellites de télédétection du groupe. Ces travaux se sont traduits pour tous les membres et associations du groupe par un important renforcement des capacités qui les aidera à faire face aux problèmes posés par les changements climatiques à l'échelle planétaire, à atténuer les conséquences des situations d'urgence, à protéger l'environnement et à veiller à la durabilité du développement socioéconomique.

En marge du Deuxième sommet et Forum économique et humanitaire Russie-Afrique qui s'est tenu à Saint-Petersbourg (Fédération de Russie), des représentants d'un certain nombre de pays africains ont pu échanger sur des domaines de coopération bilatérale potentiels dans le domaine spatial.

Mexique

[Original : espagnol]
[22 septembre 2023]

Le Mexique favorise la coopération internationale touchant les utilisations pacifiques de l'espace extra-atmosphérique en promouvant, coordonnant et réalisant des activités en collaboration avec des institutions scientifiques et universitaires nationales ainsi qu'avec des agences spatiales, des organismes internationaux et des organisations intergouvernementales.

Les activités de coopération internationale menées avec des agences spatiales sont les suivantes :

- Commission nationale des activités spatiales (CONAE) d'Argentine : dans le cadre d'un accord de coopération dans le domaine spatial conclu entre l'Agence spatiale mexicaine et la CONAE, cette dernière a proposé de fournir gratuitement des images radar, des images multispectrales et des modèles numériques ;
- Agence spatiale européenne (ESA) : des applications spatiales existantes, telles que l'observation de la Terre, la communication par satellite et la navigation par satellite, sont mises à profit dans le cadre du programme de promotion des applications intégrées ;
- Organisation indienne de recherche spatiale (ISRO) : des activités en lien avec l'observation des incendies de forêt sont promues, notamment celles qui visent à renforcer les capacités et compétences des expertes et experts mexicains en matière de surveillance et de traitement des images satellitaires, et une application de détection des incendies de forêt est actuellement adaptée en vue d'une utilisation par le Mexique ;
- National Aeronautics and Space Administration (NASA) des États-Unis : le satellite AzTechSat-1 a été développé par une équipe multidisciplinaire composée d'étudiantes et étudiants et de personnel enseignant de l'Union postale des Amériques, de l'Espagne et du Portugal (UPAEP), soutenue par une équipe de conseillères et conseillers composée de spécialistes de l'Agence spatiale mexicaine et de la NASA. Ce satellite a été lancé le 4 décembre 2019 ;
- National Oceanic and Atmospheric Administration (NOAA) des États-Unis : la NOAA a fait don au Mexique de 10 antennes de réception GEONETCast qui ont été installées et sont en service dans tout le pays ;
- Bureau des affaires spatiales : l'Agence spatiale mexicaine est un bureau de soutien régional pour le Programme des Nations Unies pour l'exploitation de l'information d'origine spatiale aux fins de la gestion des catastrophes et des interventions d'urgence (UN-SPIDER). À ce titre, elle est responsable de la coordination des activités de sensibilisation, de renforcement des capacités, de coopération et d'assistance technique ;

- Organisation de coopération spatiale en Asie et dans le Pacifique (APSCO) : des cours de formation sur divers sujets ont été organisés ;
- Service Copernicus de gestion des urgences (EMS) : des informations détaillées ont été communiquées concernant les situations d'urgence qu'a connues le Mexique, telles que, notamment, les inondations de 2020, les incendies de forêt de 2021 et 2022, et les inondations provoquées par des catastrophes naturelles.

Paraguay

[Original : espagnol]

[19 octobre 2023]

Centrées sur la coopération internationale, véritable pilier de la communauté spatiale, les activités de développement spatial que mène la République du Paraguay s'inscrivent dans le cadre de la deuxième phase du projet « Le Paraguay dans l'espace », qui couvre la mise au point du deuxième satellite paraguayen. Baptisé GuaraniSat-2, ce CubeSat de trois unités est de nouveau destiné à des applications universitaires et expérimentales dans lesquelles interviendront plusieurs agences et institutions spatiales.

L'Agence spatiale paraguayenne (AEP) continue de s'attacher à renforcer les capacités dans tous les domaines du secteur spatial, notamment en créant et en améliorant des laboratoires tels que ceux du réseau de laboratoires de systèmes spatiaux (SPACELab) et le laboratoire d'observation de la Terre et de systèmes d'information géographique (GEOLab), afin de mettre en place l'infrastructure nécessaire au développement d'un programme spatial national durable et d'applications des sciences et des technologies de l'espace.

Depuis plusieurs années, l'AEP travaille dans le domaine de la réduction des risques de catastrophe et de la gestion des interventions, apportant son aide au Secrétariat pour les urgences nationales du Paraguay et à d'autres institutions nationales.

L'AEP a bénéficié de la précieuse coopération du Programme des Nations Unies pour l'exploitation de l'information d'origine spatiale aux fins de la gestion des catastrophes et des interventions d'urgence (UN-SPIDER) dans le cadre de plusieurs activités et cours de formation destinés à appuyer les travaux de GEOLab par un renforcement de ses capacités.

Dans le cadre de son programme consacré aux catastrophes naturelles, la National Aeronautics and Space Administration (NASA) des États-Unis a également apporté une aide importante au Paraguay en lui communiquant des informations sur les incendies et les inondations, et le pays collabore avec d'autres institutions à des campagnes annuelles de surveillance des incendies et des inondations en vue d'améliorer la prise de décisions reposant sur des données géospatiales. L'AEP a de nouveau été sélectionnée en tant que partenaire mondial par la NASA dans le cadre de son programme International Space Apps Challenge, aux côtés d'autres agences spatiales prestigieuses.

Dans le cadre de la Semaine mondiale de l'espace, l'AEP a organisé la septième édition de la Conférence spatiale du Paraguay, le 4 octobre 2023.

L'AEP continue de renforcer sa coopération internationale dans le cadre de projets menés avec des organismes coopérants, tels que celui mis en œuvre avec l'Agence japonaise de coopération internationale pour favoriser le renforcement des capacités nationales dans le secteur spatial, notamment dans les domaines d'activité de l'AEP et des laboratoires GEOLab et SPACELab en lien avec l'observation de la Terre et le développement de systèmes spatiaux, la promotion de la prise de décisions reposant sur des données géospatiales et le renforcement du développement social, économique, scientifique et technologique du pays. Il s'agit du premier projet de ce type réalisé avec l'Agence japonaise de coopération internationale dans la région.

L'AEP participe à plusieurs instances traitant de questions en rapport avec l'espace, telles que la Fédération internationale d'aéronautique, au sein de laquelle le représentant du Paraguay préside le comité sur la connexion des écosystèmes spatiaux émergents, l'Académie internationale d'aéronautique et l'Association mondiale de l'espace, ainsi que le Space Generation Advisory Council, en tant que membre du Conseil d'orientation, et le Groupe sur l'observation de la Terre, en tant que membre du Comité exécutif. Le Paraguay copréside également AmeriGEO.

République démocratique du Congo

[Original : français]

[18 octobre 2023]

Préambule

Le Centre national de télédétection (CNT) est un établissement public à caractère scientifique et technique créé par le Décret n° 18/006 du 24 avril 2018, doté de la personnalité juridique.

Le CNT est un centre stratégique de la République Démocratique du Congo sous tutelle du Ministère de la recherche scientifique et de l'innovation technologique.

Il a pour objectifs de :

- Développer et coordonner l'importation, l'exportation, le traitement, la vente et l'utilisation des produits et services sous toutes leurs formes, liés à la détection par satellite sur toute l'étendue du territoire national de la République démocratique du Congo et d'en assurer la conservation à l'exception des images satellitaires météorologiques ;
- Déployer un satellite d'observation de la Terre propre à la République démocratique du Congo, contrôler son mouvement et sa trajectoire sur orbite, acquérir et exploiter les informations spatiales en temps réel en vue de la commercialisation et de la surveillance du territoire national.

Les missions du CNT sont les suivantes :

- Effectuer les activités de prise de vues aériennes sur l'ensemble du territoire national et superviser lesdites activités lorsqu'elles sont effectuées par des opérateurs privés ;
- Recueillir des données de télédétection, les traiter, les diffuser et les archiver ;
- Employer des techniques spatiales et de télédétection dans la réalisation des études en matière de développement socioéconomique du pays ;
- Entreprendre les études et les recherches scientifiques et techniques dans les divers domaines de compétence du Centre et assurer la formation en la matière à titre onéreux ;
- Fournir des prestations à titre onéreux au profit des organismes publics, des personnes physiques et morales congolaises ou étrangères ;
- Apporter son concours aux établissements publics et privés en matière de télédétection ;
- Représenter la République Démocratique du Congo auprès des organisations internationales du secteur.

État de la question

La République démocratique du Congo étant un pays vaste et regorgeant de nombreuses ressources naturelles non encore totalement géolocalisées ni certifiées par manque d'outils scientifiques appropriés, elle a besoin d'accéder aux données spatiales (satellites) pour avoir les informations fiables à haute résolution, aux fins

de booster son développement durable dans plusieurs domaines, notamment : mines, agriculture, environnement, énergie, santé, etc.

Plusieurs activités et projets sont en cours, notamment la cartographie de tous les sites miniers, le contrôle des zones protégées et la gestion de catastrophes naturelles.

Activités en cours dans le domaine de la coopération internationale touchant l'utilisation pacifique de l'espace

Le Centre national de télédétection (CNT) travaille avec les images satellitaires provenant de satellites d'observation de la Terre qui existent déjà pour :

- La gestion de volcans du Kivu à l'Est de la République démocratique du Congo ;
- La surveillance de camps de réfugiés ;
- La cartographie de sites miniers ;
- La cartographie des canalisations d'eau pour trouver solution au problème de risque d'érosions et d'inondations ;
- La cartographie des installations électriques de la ville de Kinshasa ;
- La cartographie de sites touristiques de la République démocratique du Congo et sa digitalisation en cours.

Le CNT a le projet de travailler avec les drones à partir de février 2024 pour :

- La surveillance du territoire national ;
- Le contrôle des zones protégées et lacs.

Pour le moment, un travail d'élaboration de la législation sur l'utilisation des drones dans l'espace est en cours afin de régler l'espace pacifiquement.

Togo

[Original : français]
[20 octobre 2023]

Le Laboratoire de télédétection appliquée et de géoinformatique (LTAG), a été créé à l'Université de Lomé par l'arrêté n° 61/UL/P/SG/2022. Il est rattaché à l'école doctorale des lettres et humanités ED730-LH de l'Université de Lomé. Il a pour mission de développer des compétences, d'assurer la formation et d'effectuer des recherches dans le domaine de la géomatique. Il vise également la réalisation des projets et des prestations de services dans le cadre des partenariats nationaux et internationaux, ainsi que la création des données géospatiales destinées aux structures qui en font la demande. À ce titre, le laboratoire a trois volets, à savoir : la pédagogie, la recherche et le service à la communauté.

Pédagogie

Le volet pédagogique porte sur la formation. À cet effet, le LTAG pilote un Master professionnel en géomatique appliquée (MGA) qui forme les étudiants sur les sciences d'observation et d'analyse de l'espace en général et sur l'utilisation des technologies qui y sont liées, notamment la télédétection optique et plus particulièrement RADAR. Comme le suggère le nom du laboratoire, un accent particulier est mis sur la télédétection. Ainsi, une bonne partie du contenu des enseignements porte sur les bases physiques (le rayonnement électromagnétique, les fenêtres spectrales, l'interaction du rayonnement électromagnétique avec la matière, l'acquisition des données, etc.) de la télédétection et l'utilisation des données issues de ces plateformes spatiales (satellites), et les orbites utilisées.

La formation porte également sur les bases méthodologiques et technologiques du traitement et de l'analyse des données spatiales. Il s'agit notamment du traitement et

de l'analyse des images numériques de télédétection, des corrections géométriques et radiométriques, du traitement et de l'extraction d'informations, du traitement arithmétique, des filtrages, du calcul d'indices et des classifications.

Les cours abordent également les problèmes environnementaux que les engins spatiaux causent en termes de débris abandonnés dans l'espace, ceci, dans un contexte de sensibilisation en attendant le développement d'un axe de recherche qui sera entièrement dédié à la conception et au lancement de satellites dans le futur.

Recherche

S'agissant du volet recherche, faute d'équipements appropriés complémentaires, le laboratoire est orienté vers des applications des technologies géospatiales à la résolution des problèmes liés à l'environnement, aux territoires et à leur aménagement, notamment l'occupation du sol et les dynamiques socio-environnementales en s'appuyant sur les Systèmes d'information géographiques pour gérer ces données. Ces applications portent aussi bien sur les milieux naturels, urbains, agricoles, ruraux qu'humides.

Étant donné que le laboratoire n'a pas son propre satellite, il est pour le moment dépendant des images satellites produites par les organismes privés ou publics européens, américains et asiatiques, notamment les programmes Sentinel et Landsat, qui sont de loin les plateformes dont les données sont les plus exploitées.

Les mécanismes de publication de ces données à référence spatiale sur Internet, le Web mapping, sont également des aspects qui sont explorés et développés par le LTAG. Parmi les techniques d'acquisition de l'information géographique figure également en bonne place le géopositionnement qui donne le caractère spatial à l'information géographique et qui permet d'effectuer des mesures de positionnement à la surface grâce aux moyens géométriques employés pour effectuer des mesures de positions relatives de points (topométrie) mais aussi à partir des satellites (Système mondial de navigation par satellite – GNSS).

Toutefois, le laboratoire est en attente d'une station de réception de données dont les fonctionnalités pourraient permettre la détection des objets et débris spatiaux. Ceci constituera une première étape d'un ambitieux projet aérospatial, à la pointe de la technologie qui vise, dans un futur proche, le développement et la mise en orbite de satellites « made in Togo » par une équipe de chercheurs et chercheuses de l'Université de Lomé.

Service rendu à la communauté

Le laboratoire travaille en collaboration avec d'autres structures et cabinets de géomatique. Ces structures participent la recherche et à la résolution des problèmes sociaux et environnementaux par l'utilisation de la télédétection et des systèmes d'information géographiques. Il s'agit de :

- Tech-Innovation ;
- Geomadev ;
- Association togolaise de climatologie ;
- Hi-Tech Informatique-Lomé ;
- EARTH Consulting & Services.

Cette collaboration se manifeste par la participation aux travaux d'expertise, à la formation et à la recherche.

Ukraine

[Original : anglais]
[6 novembre 2023]

En 2023, l'Ukraine a participé aux projets internationaux suivants :

- Antares : dans le cadre de ce projet, des entreprises ukrainiennes construisent la cellule du premier étage du lanceur Antares, qui a été mis au point par la société Orbital ATK (États-Unis) sur commande de la National Aeronautics and Space Administration (NASA) des États-Unis d'Amérique aux fins de la livraison de cargaisons à la Station spatiale internationale. Cette année, au début du mois d'octobre, deux lanceurs ont été lancés depuis le port spatial de l'île de Wallops (États-Unis) ;
- Vega : dans le cadre de ce projet de l'Agence spatiale européenne (ESA), des entreprises ukrainiennes conçoivent, mettent au point et fabriquent l'étage supérieur du lanceur de classe légère Vega. Le maître d'œuvre du projet est la société italienne Avio. Cette année, au début du mois d'octobre, un lanceur Vega a été lancé depuis le port spatial de Kourou.

Dans le domaine de la coopération internationale, le développement de la coopération avec l'Union européenne, l'ESA et les pays d'Amérique du Nord et d'Europe reste une priorité. En outre, l'Afrique du Sud, les Émirats arabes unis, l'Inde, le Japon, le Mexique et la Türkiye sont d'importants partenaires de l'Ukraine dans le domaine spatial.

Les travaux menés avec le Canada sur la création d'un complexe de lancement spatial dans la province canadienne de Nouvelle-Écosse se sont poursuivis, sous la forme d'une coopération entre des entreprises ukrainiennes et la société canadienne Maritime Launch Services.

Le 21 avril 2023, le Vice-Président de l'Agence nationale spatiale de l'Ukraine, Volodymyr Mikheev, et l'administrateur de la NASA, Bill Nelson, se sont réunis au siège de la NASA à Washington, dans le but de promouvoir le développement de la coopération entre l'Ukraine et les États-Unis dans le secteur spatial. Cette réunion a été l'occasion pour l'Agence nationale spatiale de l'Ukraine et la NASA de signer une déclaration commune sur la coopération en matière d'activités spatiales pacifiques.

La coopération avec la NASA s'est poursuivie, en particulier sous la forme d'activités pratiques menées dans le cadre du programme Artemis. Avec le concours du Ministère de l'éducation et des sciences et de l'Académie des sciences ukrainienne, le groupe de travail concerné a préparé des propositions en vue de coordonner les travaux dans ce domaine.

Depuis mars 2023, les activités des groupes de travail multilatéraux ont été lancées de manière à assurer la coordination des interactions entre les pays signataires des Accords Artemis sur les principes de coopération pour l'exploration et l'utilisation civiles à des fins pacifiques de la Lune, de Mars, des comètes et des astéroïdes.

L'Agence nationale spatiale de l'Ukraine participe régulièrement aux réunions des groupes de travail, qui se tiennent en ligne tous les mois. Par ailleurs, un représentant de l'Agence nationale spatiale de l'Ukraine a participé au séminaire des groupes de travail dans le cadre du programme Artemis, qui a eu lieu du 18 au 22 juin 2023 à Gdansk (Pologne).

Pour l'Ukraine, la ligne à suivre en priorité en vue d'une intégration internationale dans le secteur spatial consiste à s'engager dans la mise en œuvre de projets spatiaux européens, puis à adhérer à l'ESA.

Le 12 septembre 2023, le plan d'action de l'Ukraine en vue d'une adhésion à l'ESA a été approuvé par un décret (n° 796) du Conseil des ministres. Les tâches décrites dans ce plan consistent notamment à veiller au développement de la coopération avec

l'ESA, l'Union européenne et ses États membres en ce qui concerne la mise en œuvre de projets dans le domaine des activités spatiales.

Pour pouvoir s'intégrer dans le secteur des activités spatiales de l'Union européenne, l'Ukraine s'est fixé comme priorité de rejoindre le programme spatial de cette dernière. La coopération porte sur les composantes suivantes de ce programme : « Copernicus » (observation de la Terre) et Système européen de navigation par recouvrement géostationnaire (EGNOS) (navigation spatiale). La banque de données régionale de Copernicus a ainsi été créée sous l'égide du Centre national de contrôle et d'essai des installations spatiales, qui assure son fonctionnement. Le processus de négociation concernant la préparation du projet d'accord international relatif à l'extension d'EGNOS au territoire de l'Ukraine est en cours.

En mars 2023, une réunion du Groupe de travail Ukraine-UE, qui avait pour thème les activités spatiales, s'est tenue par visioconférence entre Kiev et Bruxelles. Cette réunion a été l'occasion de traiter les questions suivantes : adhésion de l'Ukraine au programme spatial de l'Union européenne, état de la coopération entre le pays et l'Union pour les différentes composantes du programme spatial de cette dernière, et mesures à prendre à cet égard.

À Bakou, le 3 octobre 2023, dans le cadre de la participation aux manifestations organisées à l'occasion du soixante-quatorzième Congrès de la Fédération internationale d'aéronautique, l'Agence nationale spatiale de l'Ukraine et l'Agence spatiale polonaise ont signé une déclaration commune sur la coopération en vue de l'adhésion de l'Ukraine à l'ESA. Cette déclaration commune illustre l'intérêt mutuel qu'ont les parties à développer leur coopération et à renforcer leurs relations bilatérales, l'aspiration de l'Ukraine à devenir membre de l'ESA, le soutien apporté à l'Agence nationale spatiale de l'Ukraine dans le cadre de certaines activités et les mesures qui contribueront au dialogue entre l'Ukraine et l'ESA.

Uruguay

[Original : espagnol]
[11 octobre 2023]

L'Uruguay a créé le Centre de recherche et de diffusion pour l'aéronautique et l'espace par la voie du décret n° 607/975 du 5 août 1975. Organisme officiel placé sous l'autorité de l'armée de l'air uruguayenne, le Centre a pour mission de mener des recherches et de promouvoir des études sur des sujets liés à l'aéronautique et à l'espace, en vue de contribuer, en tant que pionnier mondial, à la sensibilisation du public à l'importance de ces questions.

Le Centre a promu l'adhésion de l'Uruguay au Comité des utilisations pacifiques de l'espace extra-atmosphérique, dont il est devenu membre doté du droit de vote en 1981.

En 1985, le Centre a adhéré à la Fédération internationale d'aéronautique.

Il a participé à la Deuxième Conférence des Nations Unies sur l'exploration et les utilisations pacifiques de l'espace extra-atmosphérique (UNISPACE II), à l'occasion de laquelle il a présenté, à la demande du Secrétaire général de l'Organisation des Nations Unies, sa monographie nationale, premier document d'orientation du pays ayant trait au domaine spatial. Il a également pris part à la Troisième Conférence des Nations Unies sur l'exploration et les utilisations pacifiques de l'espace extra-atmosphérique (UNISPACE III) et au cinquantième de la Conférence des Nations Unies sur l'exploration et les utilisations pacifiques de l'espace extra-atmosphérique (UNISPACE+50).

Sur le plan technologique, la création du Service de l'aérospatiale et des téledétecteurs, en application du décret n° 369/991 du 16 juillet 1991, a posé les bases nécessaires à l'utilisation des techniques de téledétection. Ce service a pour principal objectif d'orienter, d'exécuter, de superviser, de développer et de coordonner toutes

les activités liées à l'application des technologies aérospatiales et de télédétection à l'appui des activités de l'armée de l'air.

Sur le plan juridique, notre pays a ratifié les cinq traités internationaux sur le droit de l'espace.

Actuellement, l'une des priorités nationales est de concentrer la politique spatiale nationale de long terme au sein d'une entité unique afin de permettre le développement d'applications des techniques spatiales qui contribueront au développement économique, social et culturel de l'Uruguay.

Les questions liées à l'espace sont traitées par plusieurs organismes au sein du cadre institutionnel uruguayen, et il est important de les réunir afin de centraliser les projets et les activités dans l'intérêt de la population.

Projet national de développement de la réglementation

L'armée de l'air uruguayenne travaille actuellement à l'élaboration du cadre réglementaire d'une agence spatiale.

Elle a créé à cette fin une commission des affaires spatiales en 2020. Depuis, compte tenu de l'importance majeure de la coopération internationale pour les pays en développement, des activités de coordination ont été entreprises et des liens établis entre divers acteurs nationaux publics et privés, ainsi qu'avec d'autres agences spatiales dans le monde.

Quatre projets de textes ont été établis :

- Décret portant constitution d'un conseil d'orientation spatial, approuvé par le pouvoir exécutif le 7 mars 2022 (décret n° 71/2022) ;
- Décret relatif au Registre national d'immatriculation des objets lancés dans l'espace.

Ces deux décrets sont complémentaires et visent à combler des lacunes dans la législation nationale, conformément aux accords internationaux auxquels l'Uruguay est partie.

- Projet de loi relatif à la création d'une direction de l'espace au sein de l'armée de l'air uruguayenne

Ce texte doit répondre à la nécessité de créer un organisme spécifiquement chargé de traiter les questions de défense, qui centraliserait et renforcerait les capacités techniques liées aux applications spatiales dont l'armée de l'air a besoin pour mener à bien ses missions. Il couvre les questions qui intéressent le plus les organes de défense, à savoir le renseignement, la surveillance, la reconnaissance, la gestion des situations d'urgence et la sécurité des opérations spatiales, et place ces questions sous la compétence exclusive de ces organes dans l'intérêt de l'État.

- Projet de loi relatif à la création d'une agence spatiale uruguayenne dépendant de la présidence de la République

Ce projet de loi a été établi compte tenu des recommandations les plus récentes de l'Assemblée générale des Nations Unies en matière de législation nationale. D'un point de vue administratif, l'objectif est de répondre à un impératif de cohérence et de transparence dans l'autorisation et la supervision des activités spatiales.

Projet de port spatial

Le secteur privé a manifesté un intérêt à investir dans des projets uruguayens de lancement de fusées pour le transport de petits satellites dans l'espace. L'État a lancé une étude de faisabilité juridique et technique concernant la création d'une zone de port spatial sur le territoire national, le pays devant au préalable se munir d'une réglementation adéquate et renforcer ses capacités en matière d'établissement et d'exploitation de sites de lancement.

Pour poser les fondements de cette réglementation, l'armée de l'air estime ainsi qu'il est nécessaire d'élaborer un rapport et des orientations techniques dans le domaine de l'ingénierie spatiale.

La production de satellites de différentes tailles a commencé dans le pays et comme il a été constaté que de nouvelles entreprises étaient intéressées par les services par satellite, il est probable qu'un groupe sectoriel voie le jour en Uruguay.

Pour les lancements à partir d'un port spatial, l'Uruguay disposerait dès le départ d'une situation avantageuse dans la région avec ses quelque 100 kilomètres de littoral qui, du fait de la position géographique du pays, permettraient d'effectuer des lancements vers l'est (orbites polaires et équatoriales) sans que les objets spatiaux ne pénètrent dans l'espace aérien argentin ou brésilien.

Actuellement, la « proposition de valeur » de l'Uruguay concernant le lancement de petits satellites repose sur les éléments suivants :

- a) Lancements en orbites polaire et équatoriale à partir d'un même point, sans survol des pays voisins ; mise en service du Fonds pour l'infrastructure spatiale ;
- b) Solidité institutionnelle, stabilité sociale, politique et économique, et absence de perturbations climatiques ;
- c) Contexte propice aux affaires, plateforme logistique et mesures d'incitation fiscale ;
- d) Système de télécommunications de premier ordre et écosystème d'innovation dynamique.

L'implantation potentielle d'un port spatial en Uruguay contribuerait grandement à rendre le développement du secteur viable et implique nécessairement la mise en place d'une réglementation de nouvelle génération.

Historique des activités de coopération internationale

<i>Date</i>	<i>Activité</i>
20 juin 2022	Réunion des dirigeants des agences spatiales de l'Institut italo-latino-américain à Rome
7-11 février 2023	Visite d'une délégation de l'Armée de l'espace, Commandement spatial des États-Unis
9 avril 2023	International Visitor Leadership Program, Département d'État des États-Unis, développement des nouvelles puissances spatiales
26-29 avril 2023	Salon aérospatial FAMEX du Mexique et rencontre avec l'Agence spatiale d'Amérique latine et des Caraïbes (ALCE)
9-12 mai 2023	Deuxième réunion des dirigeants des agences spatiales de l'Institut italo-latino-américain. São Paulo (Brésil). Col. Molina, Capt. García
15 juin 2023	Deuxième Conférence aérospatiale internationale, Paraguay
4-5 juillet 2023	Atelier sur l'instrument TAIEX (assistance technique et échange d'informations) dans le contexte de la coopération spatiale entre Union européenne et Amérique latine et Caraïbes. Buenos Aires
11-15 septembre 2023	École sur les vols suborbitaux, Tarente (Italie), avec le soutien de l'Institut italo-latino-américain et de l'ambassade uruguayenne à Rome

Ces activités témoignent de l'engagement permanent de l'Uruguay en faveur de l'exploration spatiale et du développement des activités spatiales, ainsi que de sa participation active aux activités de collaboration internationale. L'Uruguay se réjouit de continuer à contribuer à la croissance et au développement de la communauté spatiale mondiale.
