

**Assemblée générale**

Distr. générale  
30 novembre 2020  
Français  
Original : anglais/espagnol

---

**Comité des utilisations pacifiques  
de l'espace extra-atmosphérique****Coopération internationale dans le domaine des 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. ....	2
Colombie . . . . .	2
Mexique . . . . .	3
Myanmar . . . . .	7
Pérou . . . . .	8
Turquie . . . . .	12
Émirats arabes unis . . . . .	13



## II. Réponses reçues d'États Membres

### Colombie

[Original : espagnol]  
[16 novembre 2020]

En ce qui concerne les activités menées dans le domaine de la coopération internationale touchant les utilisations pacifiques de l'espace la Colombie tient à souligner l'appui inconditionnel fourni par l'Organisation des Nations Unies et la République de l'Inde en l'invitant à participer au programme d'assemblage de nanosatellites et de formation organisé dans le cadre d'UNISPACE par l'agence spatiale indienne (Organisation indienne de recherche spatiale) à Bengaluru (Inde) du 15 octobre au 15 décembre 2019. Il s'agissait d'un cours théorique et pratique sur l'assemblage, l'intégration et l'essai de nanosatellites, qui a permis à la Colombie de se doter des capacités nécessaires et d'atteindre les objectifs de son programme national de développement de nanosatellites d'observation de la Terre (FACSAT). Des représentants de 17 pays ont participé au programme, ce qui a permis de renforcer les liens en vue d'une coopération internationale future.

En outre, la Colombie, représentée par la Force aérienne colombienne, a participé à des événements internationaux, tels que le Congrès international d'astronautique 2019, qui s'est tenu à Washington, lors duquel elle a fait des présentations techniques sur les activités de développement spatial menées par la Force aérienne colombienne et par la Colombie ; le programme d'assemblage de nanosatellites et de formation organisé dans le cadre d'UNISPACE ; le Comité des utilisations pacifiques de l'espace extra-atmosphérique ; et PeruSAT. Par l'intermédiaire du Centre de recherche sur les technologies aérospatiales (CITAE), la Colombie a également mené plusieurs projets de recherche sur la technologie spatiale, notamment :

- a) Étude de recherche visant à développer des capteurs pour le satellite FACSAT-2 ;
- b) Évaluation des capacités spatiales potentielles de la Force aérienne colombienne en Antarctique ;
- c) Détection de l'exploitation minière illégale à ciel ouvert à l'aide de réseaux neuronaux profonds appliqués aux images du satellite FACSAT-1.

Parmi les autres activités menées dans le domaine de la coopération internationale touchant les utilisations pacifiques de l'espace, la Colombie, par l'intermédiaire de l'Institut géographique Agustín Codazzi, entité nationale chargée de produire des informations cartographiques et géographiques officielles à l'aide des technologies d'observation de la Terre, a participé à des commissions mixtes établies avec des pays de la région, tels que le Mexique et l'Argentine, afin d'élaborer et de mettre en œuvre des projets visant à utiliser les technologies d'observation de la Terre pour exploiter les ressources marines et générer des produits concernant les zones touchées par les incendies, aux fins de la gestion des risques.

Ces activités ont été menées dans le cadre de l'Initiative de changement climatique de l'Agence spatiale européenne, qui vise à exploiter pleinement le potentiel des données mondiales d'observation de la Terre recueillies sur le long terme afin de générer des variables climatiques essentielles par satellite et contribuer ainsi de manière opportune aux bases de données requises par la Convention-cadre des Nations Unies sur les changements climatiques et le Groupe d'experts intergouvernemental sur l'évolution du climat.

La coopération internationale, les informations sur les activités spatiales et le respect des traités relatifs à l'espace sont également d'une grande importance pour le secteur militaire. À cet égard, la Force aérienne colombienne a mis en exergue le soutien inconditionnel apporté par le Département de la défense des États-Unis, en particulier le Commandement spatial des États-Unis, en ce qui concerne le processus de

conclusion d'un protocole d'accord sur la coopération en matière de sécurité des vols spatiaux et la fourniture de services et d'informations relatifs à la connaissance de l'environnement spatial. Ce protocole d'accord devrait être signé en 2021.

Le protocole d'accord, par l'échange d'informations sur les objets spatiaux en orbite, reconnaît que l'utilisation pacifique de l'espace est un intérêt mutuel et qu'il importe d'assurer la sécurité des opérations spatiales et d'accroître la coopération entre les deux pays.

## Mexique

[Original : espagnol]

[13 novembre 2020]

Le Mexique contribue à la coopération internationale touchant les utilisations pacifiques de l'espace par l'intermédiaire de l'Agence spatiale mexicaine (AEM), qui encourage, coordonne et mène des activités en collaboration avec les institutions scientifiques et universitaires nationales, les agences spatiales, les organismes internationaux et les organisations intergouvernementales, telles que l'Agence spatiale italienne (ASI), l'Organisation de coopération spatiale en Asie et dans le Pacifique (APSCO), le Centre national français d'études spatiales (CNES), la Commission de coopération environnementale, la Commission nationale des activités spatiales (CONAE) d'Argentine, le Centre aérospatial allemand (DLR), l'Agence spatiale européenne (ESA), Israel Aerospace Industries, l'Agence spatiale israélienne (ISA), l'Organisation indienne de recherche spatiale (ISRO), la National Aeronautics and Space Administration (NASA) et la National Oceanic and Atmospheric Administration (NOAA) des États-Unis, le Bureau des affaires spatiales et l'Agence spatiale du Royaume-Uni, dans le cadre de la coopération internationale.

Les activités de coopération internationale menées sont les suivantes :

En réponse au problème des sargasses sur les plages de la côte caraïbe du Mexique, l'AEM a demandé aux agences spatiales étrangères et aux organisations internationales avec lesquelles elle a conclu des accords de collaboration de fournir des images satellitaires afin d'identifier la trajectoire des bancs de sargasse. Des réponses ont été reçues des agences spatiales suivantes :

- a) ASI ;
- b) ISRO ;
- c) CNES ;
- d) CONAE ;
- e) ISA ;
- f) DLR ;
- g) Force aérienne chilienne ;
- h) APSCO.

En outre, un certain nombre d'activités continuent d'être menées dans le cadre d'accords de coopération avec des agences spatiales et des organismes internationaux :

**Centre national d'études spatiales.** Les activités ont été menées conjointement avec l'Observatoire spatial du climat, groupe d'agences spatiales et d'organismes internationaux créé dans le but de coordonner les initiatives internationales, afin que les chercheurs, les universitaires et les scientifiques puissent soumettre des propositions pour évaluer et surveiller les effets du changement climatique sur la base d'observations satellitaires et de modèles numériques, dans le cadre des initiatives prévues pour 2021.

**Commission nationale des activités spatiales.** Dans le cadre de l'accord de coopération spatiale conclu entre l'AEM et la CONAE, la CONAE a proposé de fournir gratuitement des images radar, des images multispectrales et des modèles numériques. Les institutions et agences mexicaines disposeront ainsi d'informations utiles à la création de produits visant à atténuer les effets des catastrophes naturelles et à faciliter la prise de décisions après une catastrophe s'agissant de l'évaluation et de la remise en état des villes.

**Agence spatiale européenne.** Dans le cadre du programme de promotion des applications intégrées, qui est consacré au développement, à la mise en œuvre et aux opérations pilotes et qui implique l'utilisation des applications spatiales existantes, telles que l'observation de la Terre, la communication par satellite et la navigation par satellite, les deux projets suivants sont mis en œuvre en collaboration avec l'AEM :

a) Un projet de surveillance des navires, qui est en cours de réalisation avec la Commission nationale des zones naturelles protégées (CONANP) du Ministère de l'environnement et des ressources naturelles (SEMARNAT) ;

b) Un projet de surveillance des infrastructures pour les hydrocarbures, qui en est au stade de la conception et doit être mis en œuvre conjointement avec la Commission nationale des hydrocarbures (CNH), le Ministère de l'énergie (SENER), la Commission de régulation de l'énergie (CRE) et l'Agence pour la sécurité, l'énergie et l'environnement (ASEA).

**Organisation indienne de recherche spatiale.** Les capacités et les compétences des experts mexicains sont en passe d'être renforcées dans le domaine de la surveillance des incendies de forêt et du traitement des images satellitaires. En outre, une application pour la détection des feux de forêt est en cours d'adaptation pour le Mexique, une station terrestre destinée à recevoir les données satellitaires de l'ISRO est en cours de construction au Mexique, et un atelier doit se tenir en 2021 sur l'utilisation des images satellitaires visant à prévenir, combattre et atténuer l'impact des feux de forêt.

**National Aeronautics and Space Administration des États-Unis.** Le satellite AzTechSat-1 a été développé par une équipe multidisciplinaire d'étudiants et de personnel enseignant de la Universidad Popular Autónoma de Puebla, soutenue par une équipe de conseillers composée de spécialistes de l'AEM et de la NASA. Ce satellite a été lancé le 4 décembre 2019.

**National Oceanic and Atmospheric Administration.** La NOAA a fait don de 10 antennes de réception GEONETCast au Mexique ; les antennes ont été installées et sont en service dans tout le pays. En outre, la NOAA a contribué à la modernisation des récepteurs de ces antennes afin de leur permettre de continuer à fonctionner normalement.

**Commission de coopération environnementale.** Dans le cadre de la vingt-cinquième session du Conseil de la Commission de coopération environnementale, sur le thème des « phénomènes extrêmes », axé principalement sur les sécheresses, les incendies de forêt et les inondations, l'AEM a présenté une proposition intitulée « Utilisation d'images satellites pour les systèmes d'alerte précoce », proposition retenue qui a donné lieu à trois ateliers de formation : le premier s'est tenu au Mexique du 13 au 15 novembre 2019, le deuxième aux États-Unis du 22 au 24 septembre 2020 et le troisième au Canada du 6 au 8 octobre 2020.

Les ateliers ont permis aux participants de cerner les besoins en matière d'amélioration ou de mise en œuvre des systèmes d'alerte précoce au Mexique et d'étudier comment ces systèmes pourraient être alignés sur les systèmes d'alerte précoce existants aux États-Unis et au Canada.

**Bureau des affaires spatiales.** L'AEM est un bureau de soutien régional pour 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)

et, à ce titre, est responsable de la coordination des activités de sensibilisation, de renforcement des capacités, de coopération et d'assistance technique.

En conséquence, AEM et UN-SPIDER ont mené un certain nombre d'activités, notamment des travaux conjoints avec le Centre national de prévention des catastrophes (CENAPRED) et le Système national de protection civile (SINAPROC), ainsi que des travaux effectués à la demande du Ministère des affaires étrangères, par l'intermédiaire de la direction générale des Nations Unies, pour permettre à AEM et UN-SPIDER de faire face aux problèmes causés par la sécheresse dans les pays du triangle nord de l'Amérique centrale.

En outre, à la suite du tremblement de terre qui s'est produit le 23 juin 2020, UN-SPIDER a fourni une série de cartes générées à l'aide des images radar TerraSAR-X à haute résolution fournies par Airbus Defence and Space, qui montraient avec une plus grande précision les emplacements possibles des glissements de terrain dans la région de Oaxaca. Ces cartes ont ensuite été analysées conjointement avec le Centre national de prévention des catastrophes.

**Agence spatiale italienne.** L'ASI, par l'intermédiaire du Service de gestion des situations d'urgence du Programme Copernicus, a donné accès non seulement aux données des satellites italiens COSMO-SkyMed, mais aussi aux données satellitaires et de sécurité de l'Union européenne (e-GEOS).

**Organisation de coopération spatiale en Asie et dans le Pacifique.** L'APSCO a activé son mécanisme d'urgence avec l'aide du Gouvernement de la République populaire de Chine afin de fournir des images et des données relatives au tremblement de terre du 23 juin 2020. Cette contribution sera utilisée pour générer des produits qui permettront de déterminer quelles voies d'accès ont été touchées par les glissements de terrain et quels villages ont été isolés. Elle facilitera également la prise de décisions appropriées en ce qui concerne la cartographie des dommages causés, les opérations de sauvetage et éventuellement la remise en état.

#### **Coopération liée à la pandémie mondiale de maladie à coronavirus (COVID-19)**

Une série de réunions a été organisée avec d'autres agences spatiales pour examiner les applications technologiques des satellites et l'utilisation des images d'observation de la Terre, afin de permettre à chaque pays, sur la base des conclusions de ces réunions, de faire des recommandations aux autorités sanitaires concernant l'établissement de politiques publiques.

**Organisation indienne de recherche spatiale.** Lors de la réunion avec l'ISRO, des informations ont été partagées sur la manière dont l'ISRO prend des mesures pour aider à contenir la propagation de la maladie à coronavirus (COVID-19). Comme au Mexique, l'Inde a également mis en place des systèmes d'épidémiologie environnementale reposant sur des systèmes d'information géographique (SIG).

**Commission nationale des activités spatiales.** La CONAE a mené des activités d'épidémiologie environnementale/écoépidémiologie fondées sur des plateformes SIG, en utilisant non seulement les informations relatives à la santé de la population, aux cas confirmés et aux activités économiques, mais aussi les informations obtenues au moyen de modèles épidémiologiques mathématiques et d'études météorologiques. Les études météorologiques en sont encore à un stade préliminaire ; toutefois, le rôle possible du dioxyde d'azote dans la propagation accrue de la COVID-19 a été étudié plus avant. Des travaux sont également menés sur l'effet de température ambiante et de l'humidité relative sur le temps de survie du virus sur certaines surfaces. À la réunion, des liens ont été établis entre la CONAE et les principales entités mexicaines chargées de la question. Il a également été convenu que le groupe mexicain chargé de la plateforme d'écoépidémiologie se mettrait directement en contact avec ses homologues argentins.

**Agence spatiale européenne.** À la réunion avec l'ESA, il a été fait référence aux liens étroits et à la coopération en place depuis la création de l'AEM. L'ESA a fait une présentation sur les activités qu'elle a menées à l'appui des projets de médecine

spatiale. Parmi les questions évoquées, citons les estimations de la dispersion des moustiques en tant que vecteurs épidémiologiques corrélés à des facteurs météorologiques, comme dans le cas du virus Zika, par exemple, l'utilisation de l'intelligence artificielle pour exploiter les informations satellitaires, et la corrélation entre les niveaux de particules polluantes et les maladies respiratoires et entre les niveaux de rayonnement solaire et les problèmes dermatologiques. En outre, des informations ont été partagées sur l'expérience acquise dans l'utilisation des communications mobiles par satellite à l'appui de projets de télémédecine, en particulier en Amazonie et dans certaines régions d'Afrique, et dans la mise en place de laboratoires biologiques mobiles lors des épidémies d'Ebola. L'ESA n'a pas encore lancé de projets spécifiques relatifs à la COVID-19, mais elle a lancé des appels d'offre pour trois projets sur l'utilisation des technologies spatiales en vue de contenir la propagation de la COVID-19. Ces appels d'offre ont été publiés en collaboration avec des agences spatiales européennes telles que l'Agence spatiale du Royaume-Uni et l'ASI. L'ESA a également mis à disposition toutes ses données d'observation de la Terre pour la mise en œuvre des projets relatifs à la COVID-19.

**Agence spatiale italienne.** L'ASI a indiqué qu'elle n'avait pas mené d'activités propres pour aider à contenir la propagation de la COVID-19 mais qu'elle avait fourni des données satellitaires, principalement destinées aux plateformes SIG utilisées pour les travaux de recherche sur la pandémie. Elle a également indiqué que toutes les informations provenant de ses satellites d'observation de la Terre avaient été mises à la disposition des institutions italiennes aux fins d'études sur la COVID-19. Par exemple, l'ASI avait fourni des informations sur le dioxyde d'azote, la qualité de l'air, la cartographie, la densité de la circulation et les levés cadastraux. En collaboration avec l'ESA, l'ASI avait lancé un appel d'offres concernant des projets relatifs à l'utilisation d'informations satellitaires pour surveiller la transmission du coronavirus. À l'issue de la réunion, il a été convenu que l'AEM analyserait les données fournies par les satellites italiens afin de demander des images utiles aux études susceptibles d'aider le Mexique dans le contexte de la pandémie actuelle.

**Centre national d'études spatiales (France).** Le CNES, comme d'autres agences spatiales, s'est particulièrement attaché à mettre en place des projets de télémédecine visant à contenir la propagation de la COVID-19. Ainsi, des appareils portables ont été mis à disposition pour faciliter la communication avec les centres de contrôle médical pour le traitement des personnes infectées. En outre, la technologie satellite a été utilisée à l'appui des services d'enseignement à distance et de la disponibilité des services Internet dans toute la France pendant la crise. Le CNES a travaillé en étroite collaboration avec des entreprises locales sur l'intégration de données d'observation satellitaire et *in situ* en vue d'élaborer des modèles mathématiques permettant d'évaluer l'impact de la pandémie sur l'économie française. En ce qui concerne la recherche des contacts, des entreprises privées ont élaboré des plateformes reposant sur la technologie Bluetooth. Un accord a été conclu visant à poursuivre l'échange d'informations pour cerner les domaines spécifiques de collaboration et faciliter les demandes d'imagerie, permettant ainsi aux deux pays de mettre en œuvre des initiatives communes.

**Agence japonaise d'exploration aérospatiale (JAXA).** Contrairement aux autres agences spatiales, l'Agence japonaise d'exploration aérospatiale a indiqué que si elle avait fourni des informations, elle n'avait toutefois pas joué de rôle essentiel dans la réduction de la propagation de la COVID-19. Elle a mis à disposition des informations issues de l'ensemble de sa flotte de satellites, y compris des informations provenant de capteurs optiques et radar, principalement pour des applications de surveillance environnementale et météorologique. Elle a également indiqué que tous les produits créés à l'aide de ses satellites étaient disponibles gratuitement et a invité le Mexique à accéder, par les canaux appropriés, à toute information dont il aurait besoin pour faire face à la crise de la COVID-19.

## Myanmar

[Original : anglais]  
[13 novembre 2020]

Le Gouvernement de la République de l'Union du Myanmar a élaboré un programme spatial (le Programme spatial du Myanmar) visant à réaliser ses aspirations concernant le lancement d'un satellite national, et le contrôle des communications stratégiques nationales et de la diffusion. Le deuxième objectif est de mettre en place dans le pays une industrie des communications par satellite commercialement viable et durable, et de se forger une position de choix sur les marchés régionaux et multirégionaux.

À cet égard, le Myanmar a lancé un appel d'offres le 10 août 2015 et a sélectionné l'opérateur de satellites Intelsat, leader mondial dans la fourniture de services par satellite, dans le but de créer une entreprise commune pour l'exploitation d'un satellite devant être lancé dans le futur, et entre-temps, de louer des capacités satellitaires dans le cadre d'un accord quinquennal (Intelsat 902, situé à 62 degrés Est, et Intelsat 906, situé à 64,15 degrés Est).

L'accord comporte une option de service à long terme. L'agence (le Département des technologies de l'information et de la cybersécurité du Ministère des transports et des communications) a la possibilité d'accepter un droit d'utilisation irrévocable, et si elle souhaite exercer cette option à long terme, elle doit en informer l'opérateur et payer les frais liés au droit d'utilisation irrévocable, soit 155,7 millions de dollars, payables en 10 versements trimestriels.

Intelsat a lancé le satellite Intelsat 39 le 6 août 2019. Selon l'accord de droit d'utilisation irrévocable de la charge utile du satellite, la charge utile du satellite doit être étiquetée et commercialisée séparément sous le nom de « MyanmarSat-2 », satellite du Myanmar. Cette activité est une deuxième étape du Programme spatial du Myanmar.

Le satellite MyanmarSat-2/Intelsat 39 est situé à 61,95 degrés Est, et le Myanmar possède les capacités de 6x72 MHz en bande C et 6x72 MHz en bande Ku, soit au total 864 MHz, pour une durée de vie de quinze ans, en vue de fournir des services de communication par satellite. La capacité de 432 MHz en bande C peut être utilisée par le faisceau ponctuel régional en bande C du Myanmar, et les 432 MHz en bande Ku peut être utilisée par le faisceau ponctuel régional orientable en bande Ku du Myanmar.

Intelsat 39 est un satellite de télécommunications géostationnaire de forte puissance qui peut offrir des services de mise en réseau à large bande et de distribution vidéo en Afrique, en Europe, au Moyen-Orient et en Asie.

La troisième étape du Programme spatial du Myanmar consiste à lancer un satellite national. Le comité de pilotage du lancement du satellite national du Myanmar a décidé de lancer un microsatellite d'observation de la Terre. La Myanmar Aerospace Engineering University a réalisé le projet de microsatellite d'observation de la Terre en coopération avec l'Université d'Hokkaido (Japon). La masse du satellite doté d'un tube de 50 cm est d'environ 50 kg.

La construction du satellite a été réalisée à l'Université d'Hokkaido. La cérémonie de transfert du satellite de l'Université d'Hokkaido à l'Agence japonaise d'exploration aérospatiale (JAXA) a eu lieu le 21 octobre 2020. Des personnalités de marque et des hauts responsables du Myanmar ont participé à l'événement en ligne par vidéoconférence. Dans le cadre de l'accord avec l'Université d'Hokkaido, la JAXA est responsable du lancement du satellite, appelé « MMSAT 1 ». Ce satellite sera transporté à la Station spatiale internationale (ISS) par la JAXA en février 2021, et il devrait être mis en orbite à partir de l'ISS en mars 2021.

Le satellite sera placé en orbite terrestre basse à une altitude de 400 km au-dessus de la surface de la Terre. Il gravitera autour de la Terre longitudinalement, passant

au-dessus des pôles Sud et Nord et traversant l'axe de rotation de la Terre. Il passera également au-dessus du Myanmar deux fois par jour, une fois de jour et une fois de nuit.

Chaque fois que le satellite passera au-dessus du Myanmar, il sera contrôlé par la station de contrôle au sol située à la Myanmar Aerospace Engineering University à Meiktila (Myanmar). Lors de son passage au-dessus du Myanmar, il sera en mesure de capturer des images du ciel et des données de télédétection au-dessus du Myanmar grâce à sa charge utile optique à bord. Pour le contrôle du satellite, les données télémétriques seront transmises par une liaison montante en bande S (1 kilobit par seconde) depuis la station de contrôle au sol, et les images et les données (données brutes) seront transmises par une liaison descendante en bande X (2 mégabits par seconde) du satellite à la station au sol. Le satellite aura une durée de vie de deux ans et demi à trois ans.

Le programme de lancement de microsattelites d'observation de la Terre au Myanmar comprend deux satellites de 50 kg et deux stations de contrôle au sol, l'une au Myanmar et l'autre à l'Université d'Hokkaido. Il existe des laboratoires d'essais satellitaires et un programme de bourses pour les stagiaires qui souhaitent étudier au Japon. Le coût total du programme est de 15,3 millions de dollars, à verser en cinq ans.

En septembre 2023, le deuxième satellite sera lancé directement en orbite à une altitude de 600 km. Il sera construit au Myanmar par des étudiants stagiaires du pays. En raison de la pandémie mondiale de maladie à coronavirus (COVID-19), les étudiants ne peuvent pas étudier au Japon pour le moment, mais la formation en ligne a débuté le 1<sup>er</sup> juillet 2020 et elle sera suivies de périodes d'études au Japon.

Ce projet fournira des photos du ciel et des données d'observation de la Terre dans les secteurs suivants :

- a) Secteur agricole ;
- b) Secteur forestier ;
- c) Secteur de l'urbanisme ;
- d) Secteur maritime et océanographique ;
- e) Exploration minière et secteur minier ;
- f) Secteur de l'hydrologie et des ressources en eau ;
- g) Secteur de l'environnement ;
- h) Secteur de la gestion des catastrophes.

Des données sur les tremblements de terre peuvent également être mises à disposition.

L'utilisation des technologies spatiales peut être bénéfique pour la paix, la sûreté et la sécurité internationales. Le Gouvernement du Myanmar peut garantir des activités spatiales pacifiques, sûres, sécurisées et durables lors de la réalisation de ce projet. En outre, dans le cadre du colloque d'UNISPACE+50 qui permettra à l'ensemble de la communauté spatiale d'échanger des vues sur l'avenir de la coopération spatiale internationale et les utilisations pacifiques de l'espace, le pays participera au développement régional et mondial des techniques spatiales actuelles et futures aux fins de l'utilisation pacifique de l'espace.

## **Pérou**

[Original : anglais/espagnol]  
[11 novembre 2020]

Le Pérou rappelle que, comme les autres États, il désire intensifier de manière responsable l'exploration et les utilisations pacifiques de l'espace

extra-atmosphérique, compte tenu des bénéfices qu'elles peuvent apporter, aujourd'hui ou demain. Le Pérou reconnaît l'importance de l'espace extra-atmosphérique pour l'humanité en ce qu'il constitue un moyen de développement des nations.

Ce rôle ne s'est pas démenti, même dans le contexte particulier et difficile créé par la pandémie mondiale de maladie à coronavirus (COVID-19), et il convient de noter que le Pérou travaille à la mise en œuvre d'applications de techniques spatiales dans le secteur de la santé.

On trouvera ci-après une synthèse des activités spatiales menées par le Pérou en 2020.

### **Généralités**

En 2020, l'Agence spatiale péruvienne, organe directeur des activités spatiales au Pérou, en collaboration avec le Ministère des affaires étrangères et le Ministère de la défense, a encouragé l'organe de planification compétent de l'État à reconnaître la nécessité d'entamer la formulation d'une politique spatiale nationale multisectorielle qui permettrait de tirer le meilleur parti des ressources et de renforcer la coordination des efforts nationaux consacrés au développement de projets spatiaux nationaux.

En outre, plusieurs accords de coopération dans le domaine des activités spatiales ont été signés avec des entités nationales et internationales afin de proposer et d'échanger des produits et des services basés sur l'utilisation des informations spatiales aux fins d'une meilleure prise de décision.

L'Agence spatiale péruvienne, qui cherche à susciter l'intérêt du grand public, mène constamment des campagnes nationales de sensibilisation aux activités spatiales. En 2020, en raison de la pandémie mondiale de COVID-19, il a été fait usage de manière intensive des technologies de l'information et des communications afin de diffuser des contenus dans ce domaine.

### **Activités dans les domaines de la science et de l'astronomie**

Le Centre d'observation spatiale, situé dans la ville de Huancayo, exploite un télescope ayant une ouverture de 15 cm qui fait partie d'un réseau d'observation mis en place par l'Organisation de coopération spatiale en Asie et dans le Pacifique (APSCO), avec des relais au Pakistan et en Iran. Il est ainsi possible de surveiller les objets spatiaux opérationnels (satellites) et les objets spatiaux non opérationnels (débris) afin de contribuer à la sécurité de l'infrastructure spatiale des pays membres de l'APSCO.

Pendant l'été dans l'hémisphère sud, dans le cadre de l'expédition scientifique péruvienne annuelle en Antarctique, un récepteur de flux de rayons cosmiques de type Tcherenkov a été installé afin d'étudier ce phénomène à cet endroit. L'étude a déjà fait l'objet d'une publication scientifique. Par ailleurs, lors de l'expédition Antarctique, un récepteur de signaux à très basse fréquence en mode large bande a été installé pour la première fois, dans le but d'étudier les phénomènes qui se produisent sur de très courtes périodes dans l'ionosphère sous l'effet de l'activité solaire.

L'Agence spatiale péruvienne a mis en place un observatoire astronomique dans la région de Moquegua, à une altitude de plus de 3 200 m au-dessus du niveau de la mer, où un télescope optique ayant une ouverture de 1 m a été installé ; cet observatoire est enregistré auprès du Centre des planètes mineures sous le code W73. Avec cet instrument, une série d'observations ont été faites en 2020, comme l'occultation de l'étoile TYC 0620-01340-1 par l'astéroïde (102) Miriam, le 27 août 2020. Le passage de l'astéroïde (52768) 1998 OR2, considéré comme potentiellement dangereux pour la Terre, a également été enregistré ; il a été au plus proche de notre planète le 29 avril 2020. De même, la supernova SN 2020dco a été observée, ce qui a contribué à mieux évaluer sa luminosité et d'autres paramètres, en collaboration avec d'autres observatoires dans le monde.

### **Activités dans le domaine de la géomatique**

En 2020, l'Agence spatiale péruvienne a mené une série de travaux relatifs à l'utilisation d'images satellitaires dans le but d'informer la prise de décisions dans divers secteurs publics grâce à des produits à valeur ajoutée, y compris l'élaboration de la mosaïque nationale d'images métriques à l'appui du zonage écologique, économique et forestier, l'appui à l'élaboration d'une cartographie par blocs, l'élaboration de cartes de la fréquence des gelées grâce à des informations météorologiques satellitaires, l'identification des forêts sèches et le fonctionnement d'un service d'alerte permanent visant à répondre aux catastrophes.

À cet égard, le Centre d'opérations d'urgence du Ministère de la santé (COE Salud) recommande l'utilisation des informations produites par PeruSAT-1 pour la surveillance des catastrophes naturelles et l'analyse de la réduction des vulnérabilités au niveau national, car cela contribue à la génération d'informations très précises pour la surveillance des catastrophes naturelles.

PeruSAT-1 contribue à l'analyse de l'identification des risques et à l'estimation de la vulnérabilité physique en fonction de la portée territoriale des établissements de santé. On s'est ainsi intéressé à la réalisation d'études visant à hiérarchiser les niveaux de danger, de risque et de zonage dans les zones géographiques exposées aux phénomènes naturels, par exemple, l'identification des risques pour les établissements de santé en fonction de leur localisation à proximité des berges de rivières, d'embouchures de cours d'eau actifs, de décharges sanitaires, de failles géologiques, etc.

En outre, dans le domaine de la recherche, l'Agence spatiale péruvienne a mené des projets visant à déterminer la qualité radiométrique et géométrique des images du système satellitaire péruvien, à valider l'identification des cultures illicites, à élaborer des cartes de la contamination des ressources en eau résultant des activités minières et à caractériser l'Amazonie à l'aide d'images hyperspectrales.

### **Activités dans le domaine des opérations spatiales**

L'Agence spatiale péruvienne, depuis son Centre national d'exploitation des images satellitaires (CNOIS), surveille et exploite le système de satellites péruvien (SSP), en traitant et en fournissant quotidiennement des images satellitaires aux différents utilisateurs enregistrés dans l'État péruvien ; depuis le début des opérations et jusqu'au 30 septembre 2020, 74 256 scènes ont été fournies par tous les satellites faisant partie du SSP, un service pour lequel la priorité a été donnée aux images de situations d'urgence dues à des catastrophes naturelles.

Qui plus est, en 2020, l'équipe opérationnelle péruvienne a participé pour la première fois à la manœuvre PANAMAX avec des équipes d'autres agences spatiales, afin de simuler une situation nécessitant une intervention rapide à la suite d'une catastrophe naturelle dans la région, qui déclencherait les protocoles de réponse.

En 2020, le quatrième cours sur les systèmes spatiaux a été dispensé à l'École supérieure de guerre aérienne du Pérou (ESFAP), un cours annuel débouchant sur la qualification de nouveaux ingénieurs dans les spécialités aérotechniques de l'armée de l'air du Pérou afin qu'ils aient la possibilité de rejoindre les futurs équipages qui font fonctionner le SSP.

### **Activités dans le domaine de la formation et de la diffusion scientifiques**

L'Agence spatiale péruvienne a poursuivi ses activités d'enseignement visant à former du personnel spécialisé dans l'analyse, l'interprétation et l'exploitation d'images satellites et proposé des cours en ligne aux spécialistes des institutions publiques péruviennes travaillant sur les applications des images satellitaires.

Les mesures de confinement prises en réponse à la pandémie de COVID-19 n'ont pas permis de poursuivre les cours en présentiel, et à partir de juin 2020, un cours d'initiation en ligne gratuit de cinq heures sur les images satellitaires et leurs

applications a été proposé. Le cours était destiné au grand public, avec pour objectif d'enseigner de manière très pratique comment utiliser les images satellitaires de PeruSAT-1. Le cours a été diffusé sur les réseaux sociaux de l'Agence spatiale péruvienne et a remporté un grand succès, le nombre maximum d'inscrits ayant été atteint en 48 heures.

En 2020, le Pérou a également continué de proposer des cours d'initiation en ligne de 10 heures qui ont été bien plébiscités par les universités péruviennes et les gouvernements régionaux, ce qui a permis de former plus de 200 spécialistes dans le secteur public.

Autre activité importante menée par le Pérou : l'actuel programme international de webinaires en ligne sur les techniques spatiales, pour lequel 34 organisations, dont des agences spatiales, des entreprises et des organismes de ce secteur, implantés sur les cinq continents (Amérique, Europe, Asie, Océanie et Afrique) ont confirmé qu'elles présenteraient des conférences.

### **Activités dans le domaine de la météorologie de l'espace**

L'Institut géophysique du Pérou, depuis son siège situé à l'Observatoire radio de Jicamarca, continue de mener des activités d'observation, de surveillance et d'étude des paramètres physiques de la météorologie de l'espace à des fins pacifiques. Des mesures sont effectuées tout au long de l'année à l'aide de divers instruments qui permettent d'observer dans quelles conditions le Soleil interagit avec l'espace entourant la Terre, c'est-à-dire le géospace. Il est particulièrement utile de surveiller et d'étudier le climat spatial du fait des incidences qu'il peut avoir sur les systèmes technologiques de notre société, affectant les activités des secteurs économiques et sociaux. Parmi les systèmes qui peuvent être touchés, on trouve les télécommunications par satellite et les systèmes mondiaux de navigation par satellite, qui sont largement utilisés dans des applications de gestion des risques de catastrophes, ainsi qu'à des fins civiles, militaires et de défense.

Le Pérou étant proche de l'équateur magnétique, il est possible de prendre des mesures de la haute atmosphère à ces basses latitudes, où se produisent des phénomènes physiques typiques de ces régions spatiales.

À l'Observatoire radio de Jicamarca, la surveillance de la météorologie spatiale est effectuée plus particulièrement dans la région de l'ionosphère afin de mesurer les variations et le comportement des paramètres physiques qui permettent de générer de nouvelles applications de la connaissance et le développement technologique. L'Institut géophysique du Pérou a installé plusieurs instruments d'observation de l'ionosphère en différents points du territoire national et dans les pays voisins, notamment des systèmes radar, des récepteurs GPS (système mondial de positionnement) et de radiofréquences, des récepteurs de signaux satellites, des ionosondes, des magnétomètres, des caméras à incandescence et des instruments optiques. Le radar situé à l'Observatoire radio de Jicamarca est considéré comme le plus puissant et le plus grand au monde et il permet de réaliser des mesures de haute précision de différents paramètres ionosphériques, tels que la densité d'électrons, la température, la composition et la vitesse des ions. De plus, grâce aux mesures radar, il est possible de détecter la présence d'irrégularités ou de structures en F dispersées, ce qui permet de les étudier tout au long de l'année. Au moyen des ionosondes, d'autres paramètres ionosphériques sont observés, tels que la densité électronique maximale de l'ionosphère et la hauteur correspondante. Le réseau de magnétomètres surveille les variations du champ magnétique terrestre et l'effet de l'ionosphère. Le réseau de récepteurs GPS est utilisé pour cartographier le contenu électronique de l'ionosphère et en relever la longitude et la latitude, ce qui permet également d'étudier les irrégularités ionosphériques telles que des structures en F dispersées et les fluctuations des signaux radio captés par les récepteurs. Grâce aux instruments optiques, il est possible d'étudier le mouvement des gaz neutres dans la haute atmosphère, en plus d'établir une corrélation avec l'apparition des irrégularités du plasma dans cette région de l'espace.

L'Institut géophysique du Pérou contribue ainsi à fournir des informations à la communauté scientifique nationale et internationale et à en échanger avec elle grâce aux observations et aux recherches sur le climat spatial menées sur le territoire péruvien, ce qui génère des connaissances susceptibles d'être très utiles pour la planification des différentes stratégies et activités de gestion visant à atténuer et à réduire les risques liés au climat spatial afin d'optimiser les processus de réponse efficaces des autorités et de la population, et pour le développement de nouvelles technologies.

### **Projections dans le domaine de la santé**

Le Ministère de la santé a intégré dans le réseau national de télésanté 2 026 établissements de santé, qui développent des services de télé-médecine, de téléformation, de télégestion, de téléinformation, d'éducation et de communication dont bénéficie l'ensemble de la population du pays. Toutefois, le principal obstacle à la mise en œuvre de la télésanté est le manque de connectivité au Pérou, en particulier dans les zones rurales les plus reculées.

Des travaux sont en cours pour promouvoir la connectivité par satellite, ce qui permettrait aux établissements de santé de tout le pays d'être connectés et d'avoir accès à la télésanté et aux services de santé numériques.

## **Turquie**

[Original : anglais]  
[24 novembre 2020]

L'Agence spatiale turque a été créée en 2018. L'élaboration du programme spatial national et des plans stratégiques est en cours, en coordination avec l'Agence. Dans le cadre de la préparation du programme spatial national, un atelier a été organisé en 2020 avec la participation d'administrateurs, de spécialistes et de scientifiques d'institutions, d'organisations, du secteur privé et d'universités à l'échelle nationale.

Dans le cadre de la collaboration mise en place entre la Turquie et le Japon, un échantillon d'essai d'un matériau nanocomposite autoréparable développé par l'Université technique d'Istanbul a été envoyé au module Kibo de la Station spatiale internationale en 2018 afin qu'il soit soumis à des rayonnements spatiaux. Les tests se sont terminés en 2019 et l'échantillon a été ramené en Turquie. Son examen scientifique a été effectué en 2020.

L'Agence spatiale turque cherche à renforcer la coopération internationale dans les activités spatiales aux niveaux bilatéral et multilatéral. Ainsi, des accords de coopération ont été conclus avec plusieurs pays en 2020, et l'Agence a participé aux activités liées à l'espace des organisations internationales. En outre, un rapport de travail a été établi en 2020 avec les parties prenantes du secteur en vue de mener des évaluations nationales et de participer à l'Agence spatiale européenne.

La Turquie met en place des projets avec diverses institutions, organisations et entreprises dans le domaine du développement de satellites et de leurs sous-systèmes. Dans ce contexte, on trouvera dans la section ci-après la description de divers projets de satellites en cours. Outre ces projets, des plans sont en cours de préparation pour le développement de nouveaux projets de satellites et de l'espace en coordination avec l'Agence spatiale turque.

### **Projets/activités en cours de Türksat**

**Projet de satellite national de communications Türksat 6A** : la Turquie poursuit la production de Türksat 6A, le premier satellite national de communications. Il est en phase d'essai et son lancement est prévu pour 2022.

**Projets de satellites de communication Türksat SA et Türksat SB** : le satellite de communications Türksat SA devrait être lancé le 30 novembre 2020, et Türksat SB sera lancé en 2021 pour améliorer les capacités de communications du pays.

**Projet IMECE de satellite équipé d'appareils optiques de télédétection** : la caméra électro-optique du satellite et de nombreux sous-systèmes ont été développés en Turquie. Le satellite devait être lancé en 2021.

**Microsatellite de télédétection Lagari** : le microsatellite de télédétection Lagari est développé par STM, avec un partenaire turc.

**ASELSAT** : ASELSAT est un CubeSat 3U qui communiquera sur la bande X. Le satellite est développé par l'Université technique d'Istanbul et Aselsan.

**CubeSat de poche Grizu-263A** : le satellite (0,25U) a été développé par l'Université Bülent Ecevit et devrait être lancé le 17 décembre 2020.

**Projet de l'Observatoire de l'Anatolie orientale** : le projet de l'Observatoire de l'Anatolie orientale a débuté en 2012 et l'Observatoire sera opérationnel en 2021. Le télescope est équipé d'un miroir optique de 4 m de diamètre qui fonctionne dans le proche infrarouge et le spectre visible.

**Projet de satellite eXTP** : la mission avancée dédiée aux rayons X et à la polarimétrie (eXTP), un satellite d'observation des rayons X, est développée en partenariat avec l'Agence spatiale européenne et l'Agence spatiale chinoise. Avec le soutien de l'Agence spatiale turque, l'Université Sabanci et l'Institut de recherche en technologies spatiales TÜBITAK contribueront au développement de logiciels du satellite, avec des partenaires européens. La date prévue pour le lancement de la mission est 2027.

## Émirats arabes unis

[Original : anglais]  
[25 novembre 2020]

### Missions d'exploration en soutien à la communauté scientifique internationale

La mission Emirates Mars (Hope Probe) a été lancée le 19 juillet 2020 (21:58 UTC) depuis le centre spatial Tanegashima de l'Agence japonaise d'exploration aérospatiale (JAXA) au Japon avec un propulseur d'appoint de Mitsubishi Heavy Industries H-IIA. Il s'agit d'une mission de sonde d'exploration spatiale vers Mars qui est financée par l'Agence spatiale des Émirats arabes unis. La sonde a été construite par le Centre spatial Mohammed Bin Rashid, l'Université du Colorado et l'Université d'État de l'Arizona dans le but de renforcer les capacités des ingénieurs émiratis et d'accroître les connaissances humaines sur l'atmosphère martienne. Il s'agit d'un exemple de projet scientifique collaboratif mené avec des instituts de recherche étrangers, qui contribue à une économie fondée sur la connaissance.

Le 28 septembre 2020, MeznSat, un minisatellite développé grâce à une collaboration entre l'Université Khalifa, l'Université américaine de Ras Al Khaimah et l'Agence spatiale des Émirats arabes unis, a été lancé avec succès dans l'espace à bord d'une fusée Soyouz-2b depuis le cosmodrome de Plesetsk (Fédération de Russie). L'objectif de MeznSat est de fournir, à l'aide d'un spectromètre infrarouge à ondes courtes, des données sur les concentrations de gaz à effet de serre, notamment le dioxyde de carbone et le méthane, dans l'atmosphère des Émirats arabes unis. Il recueillera également des données sur le phénomène de la marée rouge dans les Émirats arabes unis.

Le Gouvernement des Émirats arabes unis a lancé un nouveau projet de satellite qui sera entièrement fabriqué aux Émirats et dont le lancement est prévu en 2023. Le MBZ-SAT, un satellite de 3 m x 5 m qui améliorera la résolution de capture d'image

de plus du double de ce qui est possible actuellement, sera le satellite commercial le plus avancé de la région pour l'imagerie haute résolution.

En outre, le Gouvernement des Émirats arabes unis a annoncé le lancement de la mission lunaire des Émirats, la première mission émirienne et arabe d'exploration de la Lune, qui comprend le développement et le lancement du premier rover lunaire des Émirats, appelé « Rashid », par le Centre spatial Mohammed Bin Rashid. La mission soutient les efforts des Émirats arabes unis visant à renforcer l'industrie spatiale de la région et à contribuer à son avenir, avec l'appui d'esprits novateurs émiriens.

### **Activités de renforcement des capacités**

L'Agence spatiale des Émirats arabes unis, en collaboration avec le Centre spatial Mohammed Bin Rashid, a lancé le Kibo Robot Programming Challenge, un concours éducatif sur la création d'un programme permettant de faire fonctionner des robots autonomes dans la Station spatiale internationale. Ce projet entre dans le cadre des efforts que déploie l'Agence afin de développer les compétences des jeunes en matière de science et de technologie et les inciter à s'orienter vers le secteur spatial.

De plus, en juillet 2020, les dirigeants des Émirats arabes unis ont lancé le programme Arab Space Pioneers, qui vise à renforcer l'expertise arabe en matière de sciences et de techniques spatiales et à permettre aux éléments les plus brillants de la région dans les secteurs de la créativité et de la science d'exercer leur passion dans le cadre d'études liées à l'espace. Un comité composé de scientifiques, de chercheurs et d'intellectuels évaluera de manière exhaustive les candidatures sur la base des qualifications et des réalisations dans le domaine des sciences et de la recherche et des compétences innovantes qui peuvent être développées. Au total, le programme a attiré plus de 37 000 candidatures de différents pays de la région arabe.

### **Gestion de l'environnement et des catastrophes**

L'Agence spatiale des Émirats arabes unis et le Centre spatial Mohammed Bin Rashid sont des membres actifs de la Charte internationale « Espace et catastrophes majeures ». Ses membres comprennent des agences spatiales et des opérateurs de systèmes spatiaux du monde entier qui travaillent ensemble pour fournir des images satellitaires afin de surveiller les catastrophes telles que les cyclones, les tremblements de terre, les incendies, les inondations, la neige et la glace, les vagues océaniques, les déversements de pétrole, les volcans et les glissements de terrain.

En outre, l'utilisation de l'espace joue un rôle essentiel dans la surveillance de la météo, du climat et de l'environnement, la gestion des ressources naturelles, la gestion des crises et des catastrophes, et les programmes de sauvetage et d'aide humanitaire. Par ailleurs, les capacités spatiales disponibles dans les Émirats arabes unis sont utilisées toujours plus efficacement grâce à une coordination renforcée entre les institutions locales qui proposent des services et des applications spatiales et les entités gouvernementales s'occupant des catastrophes naturelles et de la gestion des crises nationales.

L'Agence spatiale des Émirats arabes unis travaille sur la cartographie de l'occupation et de l'utilisation des sols en collaboration avec un certain nombre d'acteurs nationaux. L'objectif du projet est de développer un produit cartographique de la couverture et de l'utilisation des terres pour l'ensemble du pays en utilisant des images satellitaires à haute résolution. Cela permettra de développer les capacités locales sur le terrain et de contribuer positivement à la mise à jour des cartes élaborées.

### **Des partenariats locaux et internationaux efficaces**

En mars 2019, la création du Groupe arabe de coopération spatiale a été annoncée, marquant une étape importante vers l'échange des expériences liées à la durabilité à long terme des activités spatiales, de l'expertise et des informations. Les principaux objectifs du groupe sont d'échanger des connaissances, de stimuler l'industrie spatiale

arabe et de travailler sur des projets communs. Le premier projet du Groupe, connu sous le nom de « 813 », sera un satellite de télédétection/observation de la Terre construit par des spécialistes arabes de l'espace de tous les pays du Groupe. Il aura pour objectif de proposer des solutions aux problèmes climatiques et environnementaux dans le monde arabe et ailleurs.

Le nouveau satellite hyperspectral 813 est financé par l'Agence spatiale des Émirats arabes unis et sera développé par des ingénieurs arabes au Centre national des sciences et technologies spatiales de l'Université des Émirats arabes unis à Al Ain. Le développement du satellite prendra trois ans, et sa durée de vie sera d'environ cinq ans. Son lancement est prévu en 2023 ou 2024. Le satellite aura une orbite polaire de 600 km. Les données seront envoyées à une station au sol située aux Émirats arabes unis et à des stations de réception dans certains pays arabes au profit d'un certain nombre d'organismes chargés de l'environnement, de municipalités et d'institutions concernées par le secteur agricole et l'urbanisme.

Dans le cadre du NewSpace Innovation Programme et de la contribution des activités spatiales à l'économie nationale, l'Agence spatiale des Émirats arabes unis a également lancé en 2019 le programme d'innovation GeoTech, en collaboration avec Krypto Labs – un programme pilote d'incubation d'idées spatiales innovantes. L'objectif du programme est d'accélérer la croissance de jeunes entreprises à fort potentiel dans le développement d'applications et de solutions spatiales utilisant des données satellitaires dans les catégories de la gestion des terres urbaines et rurales, de la gestion des crises et des catastrophes et de la sécurité des frontières côtières, et de transformer leurs idées novatrices en produits et services commercialement viables, évolutifs et prêts à être commercialisés. Deux jeunes pousses se sont distinguées dans le cadre de ce programme : Farmin, une plateforme agricole combinant intelligence artificielle et imagerie satellitaire, et Ayn Astra, une société d'intelligence par images géospatiales fournissant une plateforme de surveillance des terres à l'aide de données satellite. L'offre de la société comprend des solutions d'analyse et de cartographie géospatiales.

En 2020, en collaboration avec Krypto Labs, l'Agence spatiale des Émirats arabes unis a lancé l'initiative Global Space Industry Accelerator, qui s'inscrit dans le cadre du Plan national de promotion des investissements dans le domaine spatial. Cette initiative apporte une valeur ajoutée supplémentaire en s'appuyant sur l'expérience du programme d'innovation GeoTech et en se concentrant sur des domaines sélectionnés de la feuille de route pour la science, la technologie et l'innovation. L'objectif du programme est d'encourager une industrie spatiale durable et de favoriser un écosystème national par l'innovation et la recherche et le développement. En outre, il est conçu pour fournir le soutien nécessaire aux entrepreneurs et aux jeunes pousses de l'industrie spatiale, conformément aux objectifs nationaux. Quatre jeunes pousses se sont qualifiées dans le cadre de ce programme, à savoir SARSat Arabia, StarCense, InSky GreenTech et Eagle.i71.

En outre, l'Agence spatiale des Émirats arabes unis, ainsi que six autres agences spatiales, ont signé les Accords Artemis de la National Aeronautics and Space Administration des États-Unis lors du soixante et onzième Congrès international d'astronautique, afin de faire progresser la coopération spatiale internationale et de renforcer l'objectif mutuel tendant à utiliser l'exploration spatiale à des fins pacifiques. Les Accords Artemis sont fondés sur une vision commune de principes ancrés dans le Traité sur les principes régissant les activités des États en matière d'exploration et d'utilisation de l'espace extra-atmosphérique, y compris la Lune et les autres corps célestes de 1967. Ces accords visent à créer un environnement sûr et transparent qui facilite l'exploration, la science et les activités commerciales dans l'espace au profit de l'humanité tout entière. Les accords sont conformes au principe de l'utilisation et de l'exploration pacifiques de l'espace extra-atmosphérique, défendu par les Émirats arabes unis.

### **Politiques et législations spatiales complémentaires**

La stratégie spatiale nationale des Émirats arabes unis pour 2030 comprend une initiative visant à accroître l'utilisation des services et des capacités spatiales au niveau national en intégrant différentes applications spatiales, telles que les communications, l'observation de la Terre, la télédétection et la navigation. L'initiative vise à améliorer leur intégration avec les applications terrestres de communication, de navigation, de télédétection et autres. Elle vise également à développer de nouvelles applications et des solutions innovantes à l'appui des intérêts gouvernementaux, commerciaux et de la recherche dans différents domaines, tels que les transports, la gestion des ressources naturelles, la surveillance, l'énergie et l'environnement.

Pour soutenir et donner au secteur spatial les moyens nécessaires, l'Agence spatiale des Émirats arabes unis a élaboré et approuvé des directives stratégiques relatives aux données de télédétection spatiale destinées aux missions institutionnelles, dans lesquelles elle rappelle les principes, les objectifs et les ambitions découlant de la politique spatiale nationale et les développe dans le contexte des missions spatiales institutionnelles de télédétection des Émirats arabes unis et de la fourniture de données, et elle établit des directives volontaires visant à servir de référence aux propriétaires/opérateurs de missions spatiales institutionnelles de télédétection pour qu'ils élaborent leurs propres directives relatives aux données pour leurs propres missions.

Les directives stratégiques relatives aux données s'appuient sur les meilleures pratiques internationales et comprennent des considérations prospectives. Elles ont été établies pour les missions institutionnelles de satellites générant des données de télédétection, et elles fournissent des conseils aux propriétaires/opérateurs de satellites institutionnels de télédétection des Émirats arabes unis afin qu'ils développent leurs propres stratégies en matière de données.

---