

**Assemblée générale**

Distr. générale
2 décembre 2014
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**

Table des matières

	<i>Page</i>
I. Introduction	2
II. Réponses reçues d'États Membres	2
Espagne	2
Japon	6
Mexique	10
Norvège	11



I. Introduction

1. Dans son rapport sur les travaux de sa cinquante et unième session, le Sous-Comité scientifique et technique du Comité des utilisations pacifiques de l'espace extra-atmosphérique a recommandé que le Secrétariat continue d'inviter les États Membres à présenter des rapports annuels sur leurs activités spatiales (A/AC.105/1065, par. 29).

2. Dans une note verbale du 31 juillet 2014, le Secrétaire général a invité les États membres du Comité des utilisations pacifiques de l'espace extra-atmosphérique à communiquer leurs rapports avant le 20 octobre 2014. La présente note a été établie par le Secrétariat sur la base des rapports reçus d'États Membres en réponse à cette invitation.

II. Réponses reçues d'États Membres

Espagne

[Original: espagnol]
[24 novembre 2014]

Examen des mécanismes internationaux de coopération pour l'exploration et l'utilisation pacifiques de l'espace extra-atmosphérique

L'Espagne attache la plus grande importance à la coopération internationale en matière spatiale. Depuis plus de 50 ans, elle ne cesse de coopérer avec d'autres États et organisations internationales et continue de mener la plupart de ses activités spatiales en collaboration avec d'autres États. À mesure que l'industrie aérospatiale locale s'est développée, des projets nationaux ont été entrepris, mais l'Espagne est consciente de l'impact très positif qu'a toujours eu et que continue d'avoir la coopération internationale sur le secteur aérospatial espagnol.

Coopération multilatérale

De nombreuses activités spatiales sont menées par l'Espagne dans le cadre de la coopération multilatérale. Au sein du système des Nations Unies, l'Espagne est membre du Comité des utilisations pacifiques de l'espace extra-atmosphérique depuis 1980. De plus, le pays est partie à quatre des cinq traités des Nations Unies relatifs à l'espace: 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 (Traité sur l'espace extra-atmosphérique) de 1967; l'Accord sur le sauvetage des astronautes, le retour des astronautes et la restitution des objets lancés dans l'espace extra-atmosphérique (Accord sur le sauvetage) de 1968; la Convention sur la responsabilité internationale pour les dommages causés par des objets spatiaux (Convention sur la responsabilité) de 1972; et la Convention sur l'immatriculation des objets lancés dans l'espace extra-atmosphérique (Convention sur l'immatriculation) de 1976. Tous ces traités, qui ont été publiés lors de leur adoption dans le *Boletín Oficial del Estado* (Journal officiel), sont considérés comme étant le droit applicable en Espagne.

L'Espagne est par ailleurs membre de l'Union internationale des télécommunications et, par conséquent, est partie à deux traités fondamentaux: la Constitution et la Convention de l'Union internationale des télécommunications, dont la version actuelle date de 1992. Dans le domaine des télécommunications par satellite, l'Espagne est membre de l'Organisation internationale de télécommunications par satellites (ITSO, anciennement INTELSAT), l'Organisation internationale de télécommunications mobiles par satellites (IMSO, anciennement l'Organisation internationale de télécommunications maritimes par satellite (INMARSAT)) et l'Organisation européenne de télécommunications par satellite (EUTELSAT-IGO, anciennement EUTELSAT), ayant ratifié au moment de leur adoption les conventions et accords de fonctionnement, ainsi que les modifications qui y ont été apportées par la suite, qui ont privatisé les biens de ces trois organisations et remanié leur structure interne pour l'adapter à la réforme. L'Espagne participe en outre depuis 1992 au Système international de satellites pour les recherches et le sauvetage (COSPAS-SARSAT), utilisé en cas de naufrage ou dans d'autres situations d'urgence, et contribue au programme dans le cadre de la composante au sol.

Au sein de l'Union européenne, dont elle est un État membre depuis 1986, l'Espagne joue un rôle essentiel dans le Système européen de navigation par satellite (Galileo) et le Programme européen d'observation de la Terre (Copernicus). Par ailleurs, les universités et les entreprises espagnoles participent de plus en plus aux programmes-cadres successifs pour les sciences de l'Union européenne.

L'Espagne joue un rôle encore plus important en tant que membre de l'Agence spatiale européenne (ESA). À cet égard, il convient de rappeler que le pays a participé dès le début aux efforts européens dans le domaine spatial, devenant membre de l'Organisation européenne de recherches spatiales (l'une des deux institutions spatiales régionales de l'époque) en 1964. Lorsque l'Organisation européenne de recherches spatiales et l'organisation analogue consacrée aux lanceurs (l'Organisation européenne pour la mise au point et la construction de lanceurs d'engins spatiaux) ont été remplacées par la nouvelle Agence spatiale européenne, l'Espagne est devenue l'un des membres fondateurs de l'ESA en ratifiant la convention de 1975 instituant l'Agence. En raison de son rôle au sein de l'ESA, l'Espagne a été l'un des 18 pays ayant participé à la construction d'un laboratoire de recherche orbital, Spacelab, embarqué à bord de la navette spatiale de la National Aeronautics and Space Administration (NASA).

En 1986, l'Espagne a créé une entité publique, le Centre de développement des technologies industrielles, axée sur la gestion et la promotion de la participation des entreprises espagnoles aux programmes de l'Agence. L'Espagne participe à tous les programmes de l'ESA, des sciences spatiales à l'observation de la Terre, aux expériences sur la microgravité, aux télécommunications, etc. En outre, un astronaute espagnol (Pedro Duque) qui s'est à deux reprises rendu dans l'espace dans le cadre de missions de coopération internationale, fait partie du corps des astronautes européens. Depuis 2014, l'Espagne se classe au sixième rang pour ce qui est des contributions nettes versées à l'ESA, à concurrence de 139 millions d'euros, soit environ 5 % du budget. L'ESA a, sur le territoire espagnol, deux installations principales: le Centre européen d'astronomie spatiale, près de Madrid, et une station de poursuite pour l'espace lointain, à Cebreros.

Par l'entremise de l'ESA, l'Espagne est l'un des 15 États participant à la Station spatiale internationale. Les entreprises espagnoles ont participé à la construction de nombreux objets faisant partie de l'équipement de la Station spatiale internationale. Pour que cette participation soit possible, l'Espagne a ratifié l'Accord intergouvernemental relatif à la Station spatiale internationale de 1998. L'Accord intergouvernemental et tous les autres accords et mémorandums d'accord qui l'accompagnent constituent le droit applicable en Espagne. L'Accord est un excellent cadre juridique qui peut servir de modèle pour les initiatives internationales futures liées à la coopération en matière spatiale.

L'Espagne est en outre l'un des membres fondateurs et un membre actif d'une autre agence spatiale européenne, l'Organisation européenne pour l'exploitation de satellites météorologiques (EUMETSAT), créée en 1986.

Coopération bilatérale

À l'échelle bilatérale, l'Espagne entretient des relations très étroites avec les États-Unis d'Amérique depuis 1960 et dispose de traités de coopération spatiale permanents depuis lors. Ces traités, qui sont d'une grande importance pour les deux parties, ont permis aux États-Unis d'installer sur le territoire espagnol plusieurs stations spatiales de suivi des vols habités et non habités et ont bénéficié à l'Espagne grâce à la formation de nombreux techniciens pour gérer ces stations.

En particulier, les stations de la NASA situées à Maspalomas (1960), Cebreros (1966) et Fresnedillas (1967) ont joué un rôle important dans les premiers programmes de vols spatiaux habités des États-Unis: les missions lunaires Mercury, Gemini et Apollo. Par ailleurs, la station de poursuite de Robledo de Chavela (1964), l'une des trois stations mondiales du réseau de la NASA pour l'espace lointain (NASA Deep Space Network), qui est actuellement gérée conjointement avec l'Institut national espagnol des techniques aérospatiales (INTA), a joué un rôle essentiel dans le suivi des missions lunaires Apollo et des missions non habitées de la NASA d'exploration du système solaire, telles que Mariner, Pioneer, Voyager, Viking, Cassini et Mars Exploration Rover.

Le site de lancement d'El Arenosillo, qui a commencé ses activités en 1966, était également le fruit d'un accord de coopération entre l'Espagne et les États-Unis. Au fil du temps, tant les États-Unis que plusieurs pays européens ont utilisé ce site de lancement, qui est toujours en activité. Le lancement du premier satellite espagnol, Intasat, était également le fruit d'un accord de coopération entre l'INTA et la NASA. Le satellite a été construit en Espagne et lancé des États-Unis à bord d'une fusée Delta en 1974.

Un autre aspect intéressant de coopération spatiale entre l'Espagne et les États-Unis a été le mémorandum d'accord signé par les deux pays en 1983, élevé au rang de traité international en 1991, qui permettait à la navette spatiale d'atterrir en cas d'urgence dans certains aéroports espagnols (Morón et Saragosse). Cet accord bilatéral faisait référence au Traité sur l'espace extra-atmosphérique et à l'Accord sur le sauvetage, avec lesquels il était pleinement conforme.

Enfin, le Centre d'astrobiologie (CAB) de Torrejón de Ardoz (Madrid) entretient des liens étroits avec la NASA car il est le partenaire associé de l'Astrobiology Institute de la NASA. Ainsi, dans le cadre d'un accord de coopération bilatérale spécifique, l'Espagne a participé à la mission du Mars

Science Laboratory de la NASA, le CAB ayant fourni le module REMS (Rover Environmental Monitoring Station), qui fonctionne à bord du robot Curiosity depuis son atterrissage sur Mars en 2012. Une antenne à gain élevé permettant les communications directes entre Curiosity et la Terre a également été fabriquée en Espagne.

En 2006, l'Espagne a conclu un autre important traité de coopération bilatérale en matière spatiale avec la Fédération de Russie. Il s'agit d'un accord-cadre type car il porte sur différents aspects de la coopération spatiale, tant au niveau gouvernemental qu'entre les entités privées, ainsi que sur les activités liées aux lancements et à l'exploration et l'utilisation de l'espace, à des fins scientifiques ou commerciales.

L'accord fixe les conditions qui régissent la conclusion d'accords ultérieurs et de contrats particuliers relatifs à chacune des activités régies. Ainsi, l'accord prévoit la planification et la mise en œuvre de programmes et de projets conjoints; régit l'échange d'informations scientifiques et techniques entre les parties, notamment la protection des informations confidentielles et des droits de propriété intellectuelle; adopte le principe de la renonciation mutuelle à recours en matière de responsabilité, ce qui est caractéristique des projets spatiaux communs; et facilite les formalités de douanes pour le personnel et l'importation et l'exportation d'équipement spatial entre les deux pays; ainsi que la fourniture d'une assistance technique et l'accès réciproque aux programmes et projets nationaux et internationaux faisant intervenir chacune des parties. Les différends sont réglés à l'amiable par des consultations entre les parties et, si nécessaire, le renvoi à un tribunal arbitral convenu par les parties.

Coopération internationale au niveau des entités et des entreprises

Les activités des entités espagnoles faisant intervenir la coopération avec des entreprises privées ou autres entités d'autres pays ne sont pas moins importantes. Des exemples de ce type de coopération sont présentés ci-dessous.

À ce jour, l'Espagne a lancé tous ses objets spatiaux au moyen de systèmes de lancement privés aux États-Unis, en Europe (Ariane) et en Fédération de Russie (Soyouz).

Plusieurs entreprises espagnoles participent au consortium européen Arianespace, responsable de la commercialisation des fusées Ariane, et contribuent directement à la construction du lanceur Ariane.

Pour sa part, Hispasat, opérateur espagnol de satellites de télécommunication, a construit tous ses satellites en collaboration avec des entreprises européennes et américaines et dispose d'une filiale au Brésil pour commercialiser les services du système de satellites transatlantique Amazonas.

L'entreprise suisse, Swiss Space Systems (S3), et plusieurs entreprises aérospatiales espagnoles ont dernièrement créé un consortium privé qui prévoit de lancer des vols suborbitaux habités, ainsi que de petits objets spatiaux en orbite terrestre, à partir du territoire espagnol (îles Canaries).

Un certain nombre de satellites fabriqués dans les universités espagnoles participent au projet appelé QB50 visant à lancer 50 petits satellites (notamment des

CubeSats et des nanosatellites), sous l'impulsion du l'Institut von Karman de dynamique des fluides à Bruxelles.

Conclusion

L'Espagne soutient l'adoption, à l'avenir, de mesures internationales appropriées visant à promouvoir la transparence des activités spatiales. Elle soutient en outre l'élaboration d'une réglementation multilatérale visant à garantir la viabilité des activités spatiales, telle que la proposition de l'Union européenne tendant à établir un code de conduite régissant les activités des États dans l'espace.

L'Espagne estime que la coopération internationale en matière spatiale est essentielle tant pour garantir la sûreté et la sécurité à long terme de l'environnement spatial que pour favoriser le développement durable de tous les pays.

Japon

[Original: anglais]
[13 novembre 2014]

Coopération internationale dans le domaine des utilisations pacifiques de l'espace: activités du Japon

Participation au programme de la Station spatiale internationale

Le programme de la Station spatiale internationale (ISS) constitue le programme de coopération internationale scientifique et technique le plus important jamais entrepris à la nouvelle frontière de l'espace. Il contribue à faire progresser l'utilisation de l'espace et à améliorer la qualité de la vie humaine. Le Japon participe depuis le début à ce programme emblématique de coopération internationale aux fins de l'utilisation pacifique de l'espace. Le module expérimental japonais Kibo, qui a été utilisé pour mener plusieurs expériences nationales et internationales sur orbite, est l'un des éléments notables. Autre élément notable: le véhicule de transfert H-II (HTV), également appelé "Kounotori", et les préparatifs du cinquième vol du HTV vers l'ISS en 2015.

L'astronaute japonais Koichi Wakata a achevé son séjour de 188 jours à bord de l'ISS en mai 2014. Premier astronaute asiatique à assumer le rôle de premier commandant le 9 mars 2014, il a dirigé les opérations à bord et les activités d'utilisation du programme de l'ISS menées par les 15 pays. Kimiya Yui a été désigné comme membre d'équipage de l'ISS pour les 44^e et 45^e missions d'expédition prévues en 2015 et Takuya Onishi pour les 48^e et 49^e missions d'expédition prévues en 2016.

Le Japon est fermement attaché à l'utilisation de l'environnement spatial à bord de l'ISS. L'Agence japonaise d'exploration aérospatiale (JAXA) a réalisé différentes expériences en 2014, notamment les septième et huitième expériences de croissance de cristaux de protéines et des expériences de vie aquatique. La JAXA promeut en outre l'utilisation de la plate-forme extérieure du module expérimental KIBO, notamment l'instrument MAXI (Monitor of All-sky X-ray Image) et le déploiement de satellites CubeSats. Le programme CubeSat a gagné en popularité

ces dernières années, en particulier parmi les pays qui ont récemment entrepris d'utiliser l'espace. Toutes ces activités sont utiles partout dans le monde.

Le Kibo Utilization Office for Asia (KUROA), bureau chargé de promouvoir l'utilisation de Kibo en Asie, collabore avec les agences spatiales qui participent au Forum régional Asie-Pacifique des agences spatiales (APRSAP). Actuellement, le KUROA se prépare à une série d'expériences spatiales en zéro gravité "Try zero-G" pour de jeunes chercheurs et ingénieurs, prévues au début de 2015.

Transport spatial

Le premier lanceur Epsilon (Epsilon-1), emportant à son bord le SPRINT-A (Spectroscopic Planet Observatory for the Recognition of Interaction of Atmosphere) "Hisaki", a décollé en septembre 2013. Hisaki est le premier télescope spatial destiné à la téléobservation de planètes distantes telles que Vénus, Mars et Jupiter depuis l'orbite terrestre.

Exploration spatiale

La JAXA prépare actuellement la prochaine mission de prélèvement d'échantillons d'astéroïdes carbonés, Hayabusa-2, qui sera lancée le 30 novembre 2014, et devrait atteindre l'astéroïde cible en 2018 et revenir sur Terre en 2020.

Le Japon, qui contribuera aux discussions mondiales concernant les futures missions d'exploration spatiale internationales, aura l'honneur d'accueillir le prochain Salon international des sciences et de l'ingénierie (International Science and Engineer Fair), qui devrait se tenir en 2016 ou 2017.

Téledétection

Le Japon promeut activement l'utilisation des données issues de satellites d'observation de la Terre par l'entremise de cadres internationaux tels que le Groupe sur l'observation de la Terre et le Comité sur les satellites d'observation de la Terre (CEOS). La JAXA présidera le CEOS l'an prochain et organisera en outre une activité d'observation de la Terre lors de la troisième Conférence mondiale des Nations Unies sur la prévention des risques liés aux catastrophes. Dans le cadre de la coordination apportée par le Japon, le septième Colloque Asie-Pacifique sur le Réseau mondial de systèmes d'observation de la Terre s'est tenu à Tokyo du 26 au 28 mai 2014. Ce colloque était axé sur les avantages pour la société de l'évolution du Réseau mondial de systèmes d'observation de la Terre face aux objectifs mondiaux de développement durable de l'ONU.

La mission GCOM (Global Change Observing Mission) permet de réaliser des observations continues à long terme, essentielles pour comprendre les effets du changement climatique sur plusieurs années. Elle compte deux séries de satellites: GCOM-W pour observer les modifications de la circulation de l'eau et GCOM-C pour observer les changements climatiques. La JAXA a lancé avec succès le satellite Shizuku de la série GCOM-W en mai 2012. Les satellites de la série GCOM-W permettent d'observer les mécanismes de circulation de l'eau, comme la vapeur d'eau et les liquides, la vitesse des vents au-dessus de l'océan, les températures de surface de la mer et l'ampleur et l'épaisseur du manteau neigeux. Comme son nom l'indique, GCOM contribue à la surveillance du changement climatique partout dans le monde. En septembre 2012, par exemple, les données d'observation provenant de

Shizuku ont montré que l'étendue de la glace de mer dans l'océan Arctique avait atteint son niveau le plus faible depuis le début des observations. GCOM-C, dont le lancement est prévu en 2016, permettra d'observer les mesures relatives au cycle du carbone et au bilan radiatif en surface et dans l'atmosphère, comme les nuages, les aérosols, la couleur de l'eau de mer, la végétation, la neige et la glace.

La mission GPM (Global Precipitation Measurement), mission de mesure des précipitations à l'échelle du globe, est une constellation internationale de satellites visant à réaliser des mesures périodiques rapprochées et très précises des précipitations à l'échelle mondiale. Elle a été lancée par la JAXA et la National Aeronautics and Space Administration (NASA) des États-Unis d'Amérique et comprend un consortium d'agences spatiales internationales. Le GPM Core Observatory a été lancé avec succès par le lanceur H-IIA le 28 février 2014, transportant le radar bifréquence DPR (Dual-frequency Precipitation Radar), mis au point par la JAXA et le NICT (National Institute of Information and Communications Technology), ainsi que l'imageur à micro-ondes GMI (Global Precipitation Measurement Microwave Imager), fourni par la NASA. Les données de la mission GPM seront transmises aux organismes utilisateurs en temps quasi réel. GPM devrait être utile dans les domaines opérationnels et de la réduction des catastrophes hydrométéorologiques, notamment la prévision des inondations et l'amélioration des modèles de prévisions météorologiques numériques et de prévisions des typhons, ainsi que dans des domaines de la recherche tels que la compréhension des variations du climat et du cycle hydrologique. La JAXA a achevé les activités d'étalonnage pendant la phase initiale d'étalonnage/validation pour améliorer l'exactitude des données et a commencé à distribuer les données au public par l'entremise de son service de distribution des données satellitaires d'observation de la Terre, G-Portal.

S'agissant de la surveillance des gaz à effet de serre depuis l'espace, le satellite d'observation des gaz à effet de serre (GOSAT ou Ibuki) – mission conjointe du Ministère de l'environnement, de l'Institut national d'études sur l'environnement et de la JAXA lancée en janvier 2009 – observe de manière précise la concentration et la distribution des gaz à effet de serre dans l'atmosphère. En octobre 2011, le Ministère de l'environnement, l'Institut national d'études sur l'environnement et la JAXA ont, pour la première fois, démontré quantitativement l'efficacité de l'application de données recueillies par satellite à l'observation des gaz à effet de serre. Le Japon s'emploie à développer le satellite GOSAT-2.

S'agissant de la surveillance des forêts et du suivi du carbone, après le succès du satellite d'observation de la Terre ALOS (Advance Land Observation Satellite) et de son radar à synthèse d'ouverture en bande L (PALSAR), qui était capable de détecter les zones forestières et non forestières et de mesurer le volume de biomasse forestière aérienne, le satellite ALOS-2 ou Daichi-2, doté du radar de pointe PALSAR-2, a été mis sur orbite par le lanceur H-IIA le 24 mai 2014. Par rapport à son prédécesseur, ALOS-2 permet de couvrir une large zone d'exploration et d'effectuer des observations à haute résolution; outre l'observation des catastrophes, ALOS-2 permettra entre autres de surveiller les forêts et les terres cultivées.

Enfin, la troisième Conférence mondiale des Nations Unies sur la prévention des risques liés aux catastrophes se tiendra en mars 2015, à Sendai (Japon). Elle examinera les progrès accomplis dans la mise en œuvre du Cadre d'action de Hyogo

pour 2005-2015: Pour des nations et des collectivités résilientes face aux catastrophes, et mettra au point le cadre d'action pour l'après-2015.

Comité international sur les systèmes mondiaux de navigation par satellite

Le Japon a participé de manière active et continue aux activités relatives au Comité international sur les GNSS. Plus particulièrement, il contribue à promouvoir l'utilisation de constellations GNSS multiples en appuyant Multi-GNSS Asia, organisation créée en septembre 2011. Un atelier régional annuel de Multi-GNSS Asia, le sixième Atelier régional Asie-Océanie sur les GNSS, s'est tenu à Phuket (Thaïlande) du 9 au 11 octobre 2014, organisé conjointement par la JAXA, l'Agence nationale thaïlandaise pour le développement des sciences et des techniques, le Satellite Positioning Research and Application Center, Quasi-Zenith Satellite System Services Inc. et Growing NAVIS, avec l'appui du Comité international et de l'International Global Navigation Satellite Systems Service (IGS).

Le Japon s'emploie aussi à promouvoir le Système satellitaire Quasi-Zénith et le Système satellitaire de complément du Satellite de transport multifonctions (MTSAT). Il a accueilli la sixième réunion du Comité international sur les systèmes mondiaux de navigation par satellite et la septième réunion du Forum des fournisseurs à Tokyo et accueillera la douzième réunion du Comité international sur les GNSS, en 2017.

Forum régional Asie-Pacifique des agences spatiales

Le Forum régional Asie-Pacifique des agences spatiales (APRSAF) a été créé en 1993 pour renforcer les activités spatiales dans la région Asie-Pacifique. Les agences spatiales, les organismes gouvernementaux et les organisations internationales telles que les organismes des Nations Unies, ainsi que des entreprises, des universités et des instituts de recherche de plus de 30 pays et régions, y participent chaque année. Ce forum est la conférence sur l'espace la plus importante de la région Asie-Pacifique.

L'APRSAF a célébré son vingtième anniversaire en 2013. Sa vingtième session (APRSAF-20) s'est tenue à Hanoï du 3 au 6 décembre 2013 sur le thème "Valeurs de l'espace: 20 ans d'expériences en Asie-Pacifique", organisée conjointement par l'Académie vietnamienne des sciences et des technologies, le Ministère de l'éducation, de la culture, des sports, des sciences et des technologies du Japon et la JAXA. Le comité exécutif de l'APRSAF travaille actuellement à la rénovation du Forum, dont la vingt et unième session (APRSAF-21) se tiendra à Tokyo du 2 au 5 décembre 2014, avec une nouvelle structure de groupe de travail visant à résoudre les problèmes communs à la région Asie-Pacifique dans le cadre de l'APRSAF.

Les groupes de travail seront modernisés après la vingt et unième session de l'APRSAF, dans les domaines suivants: Groupe de travail sur les applications spatiales (à l'origine, Groupe de travail sur l'observation de la Terre), Groupe de travail sur les techniques spatiales (à l'origine, Groupe de travail sur les applications des communications par satellite) et Groupe de travail sur l'éducation spatiale (à l'origine, Groupe de travail sur la formation et la sensibilisation aux questions spatiales). Par ailleurs, le Groupe de travail sur l'utilisation de l'environnement spatial étendra ses activités liées à l'utilisation du module Kibo (Station spatiale

internationale) et établira un nouveau volet sur l'exploration spatiale. Chaque groupe de travail renforcera la coopération avec les autres groupes.

Lors des séances plénières, les principales agences et organisations spatiales asiatiques présenteront des allocutions et des rapports de pays. Des rapports d'activités seront présentés par chaque groupe de travail et par Sentinel Asia (système d'appui à la gestion des catastrophes dans la région Asie-Pacifique), par le programme d'applications satellitaires pour l'environnement (SAFE), par la Revue régionale d'aptitude à l'exécution de missions climatiques clefs (Climate R3) et par le programme de collaboration Kibo-ABC destiné à promouvoir l'utilisation de Kibo, et un résumé du sixième Atelier régional Asie-Océanie sur les GNSS sera communiqué.

Mexique

[Original: espagnol]
[28 octobre 2014]

En réponse à l'invitation du Bureau des affaires spatiales, le rapport du Gouvernement mexicain sur les activités spatiales est présenté ci-dessous.

Le Mexique promeut la coopération internationale touchant l'exploration et l'utilisation pacifiques de l'espace. La coopération internationale touchant l'exploration et l'utilisation de l'espace doit se fonder sur des fins pacifiques, conformément au droit international. La signature d'accords de coopération est l'une des façons de tirer le meilleur parti de la coopération internationale.

À ce jour, le Gouvernement mexicain, par l'entremise de l'Agence spatiale mexicaine, a conclu des accords avec l'Allemagne, les États-Unis d'Amérique, la France, l'Italie, le Royaume-Uni de Grande-Bretagne et d'Irlande du Nord et l'Ukraine concernant la coopération, le développement du capital humain et le transfert de technologie.

Le troisième Colloque ONU/Mexique sur les technologies spatiales fondamentales, qui était axé sur la région d'Amérique latine et des Caraïbes, s'est tenu à Ensenada (Basse Californie) du 20 au 23 octobre 2014 et était organisé en coordination avec le Centre de la recherche scientifique et de l'enseignement supérieur et l'Agence spatiale mexicaine, pour le compte du Gouvernement mexicain.

Les principaux objectifs du Colloque étaient les suivants:

- a) Examiner les possibilités de renforcement des capacités en matière de technologies spatiales fondamentales et de collaboration régionale et internationale;
- b) Analyser la mise en œuvre de programmes de petits satellites, notamment dans le domaine de l'observation de la Terre, la gestion des catastrophes et les systèmes d'alerte rapide;
- c) Traiter des questions liées à la réglementation de programmes visant à développer les techniques spatiales, notamment l'attribution de fréquences et la réduction des débris spatiaux pour garantir la viabilité à long terme des activités spatiales.

Le Mexique accueillera le Congrès astronautique international en 2016 à Guadalajara (Jalisco). Ce congrès donnera au Mexique une position importante dans le secteur spatial international et lui permettra d'établir des alliances stratégiques dans le domaine spatial.

Norvège

[Original: anglais]
[11 novembre 2014]

La Norvège mène des activités spatiales depuis de nombreuses années, en grande partie en raison de sa latitude septentrionale. Elle compte d'éminents scientifiques dans plusieurs domaines des activités spatiales et utilise de longue date les systèmes de communications par satellite, de navigation par satellite et d'observation de la Terre. Elle possède également une industrie spatiale compétitive au niveau international. Un bref résumé des activités spatiales norvégiennes figure ci-après.

Recherche spatiale

Les activités spatiales de la Norvège se concentrent dans un nombre relativement restreint de domaines, en raison des ressources limitées, tant en financement qu'en personnel. Elles portent essentiellement sur la physique de la haute et moyenne atmosphère, la physique solaire et la cosmologie.

La base de lancement de fusées scientifiques d'Andøya joue un rôle important dans le domaine de la science spatiale en Norvège, de même que l'observatoire international ALOMAR (Arctic Lidar Observatory for Middle Atmosphere Research), qui utilise des lidars pour étudier la moyenne et la haute atmosphère. À Tromsø et Svalbard, des radars de l'Association scientifique EISCAT (European Incoherent Scatter Scientific Association) étudient la nature de l'ionosphère.

Des scientifiques norvégiens spécialistes de l'énergie solaire participent à plusieurs projets spatiaux internationaux et sont étroitement associés à l'actuel projet d'observatoire solaire et héliosphérique (SOHO), mené par l'Agence spatiale européenne (ESA) et la National Aeronautics and Space Administration (NASA) des États-Unis d'Amérique. Les données scientifiques tirées de la mission japonaise Hinode sont transmises aux stations terrestres de Svalbard et de Troll et traitées dans un centre de données européen à l'Université d'Oslo pour ensuite être diffusées. Des scientifiques norvégiens participent également à la mission solaire de la NASA relative à l'Observatoire de la dynamique solaire, lancée en 2010. La dernière mission solaire, appelée IRIS (Interface Region Imaging Spectrograph), a été lancée en juin 2013, avec une contribution norvégienne importante dans le domaine de l'analyse de données, de la modélisation théorique de l'atmosphère solaire et de la transmission de données via la station de réception de Svalbard.

Des scientifiques norvégiens ont participé à près de 20 expériences à bord d'engins spatiaux, notamment à la recherche sur les courants de particules, les champs électriques, les rayons X et la poussière. Il s'agit notamment de la mission Cluster, qui représente une constellation de quatre satellites se déplaçant en formation autour de la Terre pour établir une carte tridimensionnelle de la

magnétosphère. L'Université de Bergen met au point une caméra pour l'instrument ASIM (Atmosphere-Space Interactions Monitor) qui sera installée à bord de la Station spatiale internationale. ASIM est conçu pour étudier les mystérieux éclairs qui se produisent dans la haute atmosphère terrestre, appelés "farfadets", "jets" et "elfes". Des scientifiques norvégiens participent également à des projets internationaux tels que Planck, Rosetta et les prochaines missions de l'ESA, Euclid et Solar Orbiter.

Par ailleurs, le Service norvégien de cartographie contribue activement aux travaux du Service international de la rotation terrestre dans le cadre de l'analyse des mesures obtenues à l'aide du Système mondial de localisation (GPS) et par interférométrie à très longue base (VLBI). Une importante mise à niveau de l'observatoire VLBI de Svalbard est en cours.

La Norvège participe en outre à des recherches sur la microgravité. L'Université de Tromsø mène des recherches dans le domaine de la formation de la poussière dans l'espace et la haute atmosphère et elle prendra part à une expérience visant à produire cette poussière à bord de la Station spatiale internationale. L'Université norvégienne des sciences et de la technologie mène également des travaux de recherche phytotechnique à bord de l'ISS et abrite le centre des opérations et de soutien aux utilisateurs pour l'une des principales expériences prévues à bord de la Station.

Observation de la Terre

Depuis de nombreuses années, la Norvège privilégie la mise au point d'applications relatives à l'observation de la Terre dans les régions marines et polaires. Les besoins des utilisateurs nationaux ont été l'élément moteur, renforcé par une coopération étroite avec les principaux utilisateurs, les instituts de recherche et l'industrie. À titre d'exemple, les images obtenues par satellites radar sont devenues un outil essentiel de gestion des vastes zones maritimes norvégiennes, en particulier lorsqu'elles sont combinées aux données fournies par le système d'identification automatique. Les satellites radar sont également utilisés pour l'étude de la fonte du pergélisol et pour la surveillance des zones où il y a des risques d'éboulements et de tsunamis. La Norvège est membre actif de l'Organisation européenne pour l'exploitation de satellites météorologiques (EUMETSAT).

Kongsberg Satellite Services exploite des stations de réception à Svalbard, Tromsø et Grimstad, ainsi qu'à Doubaï, en Afrique du Sud, à Singapour et à la station de Troll dans l'Antarctique. Ces stations terrestres sont couplées à un grand nombre de satellites tant nationaux qu'internationaux et fournissent des services en temps quasi réel très fiables.

Industrie

L'industrie norvégienne participe, entre autres activités, au programme de l'ISS, ainsi qu'aux travaux relatifs aux lanceurs Ariane 5, aux télescopes spatiaux et aux satellites d'observation de la Terre, de communication et de navigation. Les principales entreprises de l'industrie spatiale norvégienne sont Telenor et le Groupe Kongsberg. En 2013, l'industrie spatiale norvégienne a enregistré un chiffre

d'affaires de quelque 6,3 milliards de couronnes, dont environ 70 % correspondaient aux exportations.

Communications

Les télécommunications représentent la plus grande part de l'industrie spatiale norvégienne, contribuant pour les deux tiers de son chiffre d'affaires annuel. Telenor est la société la plus importante, offrant des services et des produits dans les domaines des systèmes mobiles de communications par satellite (Inmarsat), de la télédiffusion et, de plus en plus, des systèmes par satellite pour le multimédia et la bande large. Plusieurs sociétés norvégiennes sont présentes sur le marché des communications maritimes par satellite.

Détection des navires et des rejets d'hydrocarbures

Le premier satellite norvégien de surveillance du trafic maritime, basé sur le système AISSat-1, a été lancé en 2010. Il est toujours en service et a fourni les premières cartes du trafic maritime annuel dans l'Arctique. L'entreprise a été couronnée de succès, et AISSat-2 a été lancé avec succès en juillet 2014.

Kongsberg Satellite Services offre un suivi par satellite et la notification rapide de dégazages illicites et de rejets accidentels d'hydrocarbures en mer. L'identification des navires par AISSat-1, conjuguée à la détection des rejets d'hydrocarbures par satellites radar, s'avère très utile pour identifier les pollueurs.

Navigation par satellite

Vu l'étendue de sa superficie et de ses eaux territoriales, sa faible densité démographique et sa situation géographique entre les régions subarctique et arctique, la Norvège tire grandement parti du système GPS.

La Norvège participe à Galileo en tant qu'État membre de l'ESA et en vertu d'accords de coopération avec l'Union européenne.

Infrastructure

La latitude élevée de la Norvège représente un atout important pour ses activités spatiales. La Norvège, la partie septentrionale du pays et Svalbard en particulier, possèdent des atouts géographiques pour l'observation des aurores boréales et pour communiquer avec les satellites sur orbite polaire.

Les fusées lancées d'Andøya Rocket Range se prêtent à l'étude des phénomènes liés aux interactions Soleil-Terre, car Andøya se trouve sous le milieu de la ceinture magnétique autour du pôle Nord, là où l'activité aurorale est le plus intense. Les scientifiques peuvent utiliser des fusées-sondes lancées de Svalbard pour étudier les interactions du vent solaire avec le cornet magnétique polaire près du pôle Nord magnétique.

La Norvège septentrionale et Svalbard se prêtent bien à l'étude des processus qui interviennent dans l'espace proche de la Terre au-dessus de l'Arctique et qui pourraient être le signe de changements climatiques mondiaux. L'Observatoire Kjell Henriksen à Svalbard est l'une des principales installations mondiales pour l'observation des aurores boréales.

Les satellites en orbite polaire passent près des pôles Nord et Sud 14 fois par jour. La station au sol SvalSat, à Svalbard, est idéale pour contrôler les engins spatiaux et pour télécharger des données, car les 14 orbites quotidiennes des satellites peuvent être vues de la station. Grâce à la capacité supplémentaire de la station terrestre de Troll dans la Terre de la Reine-Maud (Antarctique), la Norvège dispose d'une capacité de liaison entre les deux pôles.

Débris spatiaux

La Norvège contribue activement à la surveillance des débris spatiaux et participe au programme de connaissance de l'environnement spatial de l'ESA. Le rôle que pourrait jouer le système de radars EISCAT dans ce contexte est actuellement à l'étude.
