



Assemblée générale

Distr. générale
10 novembre 2016
Français
Original: anglais

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

Tables des matières

	<i>Page</i>
I. Introduction	2
II. Réponses reçues des États Membres	2
Japon	2
Portugal	6
Ukraine	7



I. Introduction

1. Dans le rapport sur les travaux de sa cinquante-troisième 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.105/1109, par. 36).

2. Dans une note verbale datée du 29 juillet 2015, le Secrétaire général a invité les États Membres à présenter leurs rapports pour le 17 octobre 2016 au plus tard. La présente note a été établie par le Secrétariat sur la base des rapports reçus en réponse à cette invitation.

II. Réponses reçues des États membres

Japon

[Original: anglais]
[28 octobre 2016]

Participation au programme de la Station spatiale internationale

Le Japon participe activement à l'emblématique programme de coopération internationale de la Station spatiale internationale (ISS) pour les utilisations pacifiques de l'espace extra-atmosphérique depuis sa fondation. Le programme de la Station spatiale internationale (ISS) constitue le programme international scientifique et technique le plus important jamais réalisé à la nouvelle frontière de l'espace. Les participants contribuent à faire progresser l'utilisation de l'espace et continuent d'améliorer la qualité de la vie humaine. Le module expérimental japonais Kibo, qui a été utilisé pour mener diverses expériences en orbite, en est l'un des éléments notables. Le véhicule de transfert H-II (HTV) est une autre contribution de taille du Japon au programme ISS. Lancé cette année, HTV6 dispose de remplacements pour batteries Li-ION, qui sont essentiels au fonctionnement durable de l'ISS. En outre, l'Agence japonaise d'exploration aérospatiale (JAXA) mènera une expérience "KITE" pour faire une démonstration des principales technologies de câbles électrodynamiques dans les futures opérations d'enlèvement des débris spatiaux à l'aide de HTV6. Par ailleurs, le Japon est en train de mettre au point un nouveau véhicule de ravitaillement de l'ISS qui offrira plusieurs fonctionnalités supplémentaires pour les futures missions.

L'astronaute japonais Takuya Onishi est membre d'équipage à bord de l'ISS pour les quarante-huitième et quarante-neuvième expéditions. Lors des quatre mois qu'il a passés dans l'ISS, il a effectué diverses expériences et recherches, telles que la première mission japonaise d'élevage de rongeurs à long terme et l'expérience sur la croissance de cristaux de protéine de haute qualité. Sa mission s'achèvera en octobre 2016, et l'astronaute Norishige Kanai, qui doit être membre d'équipage pour les cinquante-quatrième et cinquante-cinquième expéditions, prévues pour 2017, lui succédera.

Le Japon a également promu l'utilisation de Kibo. La mission d'élevage de rongeurs à long terme dans l'ISS a contribué à la nouvelle découverte de mécanismes de vieillissement sur Terre en 2016. En avril 2016, à l'aide du système de sas et de bras robotique de Kibo, "DIWATA -1", le microsatellite de 50 kg des Philippines a été déployé avec succès. La JAXA et le Bureau des affaires spatiales du Secrétariat ont

lancé un programme de coopération sur le déploiement de satellites CubeSat à partir de Kibo appelé “KiboCube”. Ce programme vise à encourager les pays non partenaires de l’ISS à utiliser l’ISS. En août 2016, une équipe de l’Université de Nairobi a été choisie comme première bénéficiaire de ce programme.

Transport spatial

Les lanceurs ci-après devraient être déployés au cours de l’année budgétaire japonaise 2016: le lanceur H-IIA, vol n° 31, avec à son bord le satellite météorologique géostationnaire japonais “Himawari -9”; le lanceur H-IIB, vol n° 6, avec à son bord le véhicule de transfert H-II n° 6 (HTV6) “KOUNOTORI-6”; la fusée Epsilon, vol n° 2 (Enhanced Epsilon), avec à son bord le satellite d’exploration géospatiale “ERG” (Exploration of energization and Radiation in Geospace); et la fusée SS-520-4, mini-lanceur de satellites créé en ajoutant un troisième étage en haut de la fusée-sonde SS-520, avec à son bord le satellite nommé “TRICOM-1”.

Exploration spatiale

La JAXA mène actuellement la prochaine mission de prélèvement d’échantillons sur un astéroïde carboné, baptisée “Hayabusa-2”. La sonde spatiale Hayabusa-2 a été lancée le 30 novembre 2014 et devrait atteindre l’astéroïde cible en 2018 avant de revenir sur Terre en 2020.

Le satellite d’astronomie en rayons X ASTRO-H “HITOMI”, qui a été lancé en février 2016, a perdu sa capacité de recevoir des signaux fin mars. Il semble que les deux panneaux solaires ont été rompus au niveau de leur base. La JAXA a mis fin à ses tentatives de récupérer “HITOMI” le 28 avril.

La JAXA a réussi à placer sur l’orbite de Vénus la sonde spatiale “AKATSUKI” (également appelée Venus Climate Orbiter) en décembre 2015 et a mis les cinq instruments embarqués en mode fonctionnement normal en avril 2016. AKATSUKI acquiert désormais en continu des données utiles pour tous les plus grands spécialistes de Vénus du monde.

Par ailleurs, le Japon contribue activement au débat mondial sur l’avenir de l’exploration spatiale internationale. Le pays a l’honneur d’accueillir le deuxième International Space Exploration Forum (ISEF2), prévu au deuxième semestre de 2017.

Téledétection

Le Japon promeut 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 (GEO) et le Comité sur les satellites d’observation de la Terre (CEOS). La JAXA a présidé le CEOS l’année dernière et a organisé une activité d’observation de la Terre lors de la troisième Conférence mondiale des Nations Unies sur la prévention des risques liés aux catastrophes. Le Japon coordonnera le neuvième colloque Asie-Pacifique sur le Réseau mondial de systèmes d’observation de la Terre (GEOSS), qui se tiendra à Tokyo du 11 au 13 janvier 2017. Le colloque portera sur les avantages pour la société du GEOSS de la réalisation des objectifs de développement durable.

La mission GCOM (Global Change Observing Mission) permet d’effectuer des observations continues à long terme pour analyser les effets du changement climatique. Elle compte deux séries de satellites: GCOM-W et GCOM-C. La JAXA a lancé les satellites de la série GCOM-W en mai 2012. Ils permettent d’observer les paramètres relatifs à la circulation de l’eau, tels que la vapeur d’eau, les liquides, la vitesse du vent à la surface de la mer, la température de la mer en surface, la superficie des glaces marines et le manteau neigeux. Au début d’avril 2016, GCOM-W a capturé

la grande fonte de la calotte glaciaire du Groenland plus tôt que d'habitude dans l'année, phénomène qui s'explique peut-être par les températures plus élevées dans la région en avril. GCOM-C surveille le changement climatique en observant les paramètres relatifs au cycle de carbone et au bilan radiatif en surface et dans l'atmosphère, comme les nuages, les aérosols, la couleur de l'océan, la végétation, la neige et la glace. En fournissant ces données aux chercheurs du monde entier, GCOM-C contribue à améliorer l'exactitude des modèles climatiques.

Le programme GPM (Global Precipitation Measurement), dont la mission est de mesurer les précipitations à l'échelle du globe, est une constellation internationale de satellites visant à réaliser des mesures rapprochées et très précises des précipitations à l'échelle mondiale. Il a été lancé par la JAXA et la National Aeronautics and Space Administration des États-Unis d'Amérique (NASA) et comprend un consortium d'agences spatiales internationales. Les données de la mission GPM sont utiles dans les domaines opérationnels et pour l'atténuation des effets des catastrophes hydrométéorologiques, notamment la prévision des inondations et l'amélioration de la précision des prévisions météorologiques numériques et des prévisions des typhons. Elles sont également utiles dans des domaines de la recherche visant à comprendre par exemple les variations du climat et le cycle hydrologique. Les données sont mises à la disposition du public par l'entremise du service de la JAXA de distribution des données satellitaires d'observation de la Terre, G-Portal. Parmi les produits du GPM, la JAXA fournit également la Cartographie spatiale des précipitations dans le monde (GSMaP). Les cartes de la JAXA représentant les précipitations mondiales sont disponibles environ quatre heures après l'observation se fondant sur les données de GPM-Core, des constellations de satellites et des satellites géostationnaires. L'Agence japonaise offre également le produit "Real-time Rainfall Watch (GSMaP_NOW)", qui est une version de GSMaP en temps quasi réel. GSMaP_NOW estime les précipitations actuelles sur une carte dans la zone du satellite géostationnaire "Himawari" toutes les demi-heures. Lancés par l'Agence météorologique japonaise le 24 mars 2016, le radar bifréquence DPR et l'imageur à micro-ondes du GPM dans le système de prévision numérique du temps constituent des réalisations importantes dans le domaine opérationnel. Il s'agit de la première assimilation "opérationnelle" de données de satellites en orbite dans le système de prévisions météorologiques numérique par les agences météorologiques.

Le Satellite d'observation des gaz à effet de serre (GOSAT) est une mission conjointe du Ministère de l'environnement du Japon, de l'Institut national pour les études sur l'environnement et de la JAXA. Il a été lancé en janvier 2009 pour observer la concentration et la distribution des gaz à effet de serre dans l'atmosphère au niveau mondial. En décembre 2014, les données obtenues du satellite GOSAT ont montré la tendance à des concentrations de dioxyde de carbone (CO₂) plus élevées dans les mégapoles que dans les zones environnantes. Les données du GOSAT sont extrêmement fiables car elles sont en corrélation avec les données fondées sur la consommation de combustibles fossiles. En outre, les données du GOSAT ont montré que la concentration de CO₂ dans l'atmosphère par mois avait dépassé 400 parties par million en décembre 2015 pour la première fois depuis le début des observations. En outre, le GOSAT et l'Observatoire orbital du carbone-2 (OCO-2), lancés en juillet 2014 par la NASA, ont collaboré pour améliorer la précision des mesures de dioxyde de carbone avec des efforts communs d'étalonnage et de validation.

Le Japon est en train de mettre au point une mission de suivi du GOSAT, appelée GOSAT-2. Outre le CO₂ et le méthane, GOSAT-2 observera le monoxyde de carbone et les forceurs climatiques à courte durée de vie comme le carbone avec une précision accrue. Le Japon espère que cette mission de suivi sera en mesure de contribuer à la prévision du changement climatique et aux politiques en la matière.

Concernant la surveillance des forêts et du carbone, après le succès du satellite avancé d'observation des sols ALOS (Advanced Land Observing Satellite), qui était capable de détecter les zones forestières et non forestières et de mesurer le volume de biomasse forestière aérienne, le satellite ALOS-2, doté du radar à synthèse d'ouverture PALSAR-2, a été lancé 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. ALOS-2 permettra entre autres de surveiller les forêts et les terres cultivées.

Comité international sur les systèmes mondiaux de navigation par satellite

Le Japon participe de manière active et continue aux activités relatives au Comité international sur les systèmes mondiaux de navigation par satellite (GNSS). Plus particulièrement, il contribue à promouvoir l'utilisation de constellations GNSS multiples en appuyant Multi-GNSS Asia (BMG), organisation créée en septembre 2011.

La septième conférence annuelle de Multi-GNSS Asia s'est tenue à Bandar Seri Begawan du 7 au 10 décembre 2015. Elle était coorganisée conjointement par la JAXA, Soartech Systems Sdn Bhd, Building European Links towards South-East Asia (BELS) dans le domaine d'EGNSS (BELS), GNSS.asia, QZS System Services Inc. et le Satellite Positioning Research and Application Center, et bénéficiait du concours du GIC, de l'International Global Navigation Satellite Systems Service (IGS), du Ministère des ressources primaires et du tourisme et du Département de cartographie du Ministère du développement du Brunéi Darussalam.

Le Japon s'emploie aussi à promouvoir le Système Quasi-Zénith et le Système satellitaire de complément multitransport 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. Des agences spatiales, des organismes gouvernementaux et des organisations internationales, comme celles du système de l'ONU, ainsi que des entreprises, des universités et des instituts de recherche de plus de 30 pays et régions y participent chaque année. Il s'agit de la conférence sur l'espace la plus importante de la région Asie-Pacifique.

La vingt-deuxième session de l'APRSAF (APRSAF-22) s'est tenue à Bali (Indonésie) du 1^{er} au 4 décembre 2015 sur le thème général "Partager des solutions grâce à la synergie dans l'espace". Quatre cent soixante-dix-sept participants de 38 pays, régions et organisations internationales y ont assisté.

La vingt-troisième session de l'APRSAF (APRSAF-23) se tiendra à Manille du 15 au 18 novembre sur le thème "Bâtir un avenir grâce à la science, la technologie et l'innovation spatiales". Lors des séances plénières, qui comporteront aussi plusieurs séances spéciales, les principales agences et organisations spatiales asiatiques présenteront des allocutions et des rapports de pays. Les rapports d'activités de chaque groupe de travail et les initiatives de Sentinel Asia (système d'appui à la gestion des catastrophes dans la région Asie-Pacifique), de SAFE (programme d'applications satellitaires pour l'environnement) et de Kibo-ABC (programme de collaboration asiatique Kibo-ABC destiné à promouvoir l'utilisation de Kibo) seront aussi présentés.

Portugal

[Original: anglais]
[28 octobre 2016]

Aperçu général: bref historique du secteur spatial portugais

La participation du Portugal au secteur spatial a été principalement caractérisée par un engagement croissant avec les principales organisations spatiales institutionnelles européennes, notamment l'Agence spatiale européenne (ESA).

1989 – Le Portugal devient État membre de l'Organisation européenne pour l'exploitation de satellites météorologiques (EUMETSAT).

1993 – Lancement de PoSAT-1, premier satellite portugais

1996 – Le Portugal devient un État coopérant à l'ESA.

1997 – Souscription du Portugal au Programme de recherche avancée en matière de systèmes de télécommunications (ARTES) et aux programmes GNSS

2000 – Le Portugal devient État membre de l'ESA et rejoint l'Observatoire européen austral.

2001-2007 – Création de l'équipe du Portugal Incentive Scheme au sein de l'ESA

2003 – Création du Bureau spatial portugais au sein du Bureau des relations internationales dans le domaine de la science et de l'enseignement supérieur du Ministère de la science du Portugal (GRICES)

2007 – Adoption de la Politique spatiale européenne par le Conseil espace

2009 – Établissement du Bureau de l'espace de la Fondation pour la science et la technologie (FCT)

2009 – Entrée en vigueur du Traité de Lisbonne

2012 – Ouverture du Centre d'applications satellitaires (LandSaf) d'EUMETSAT

Participation du Portugal à des programmes spatiaux facultatifs de l'Agence spatiale européenne

Les activités de l'ESA se subdivisent en deux catégories: les programmes obligatoires et les programmes facultatifs. Les programmes menés dans le cadre du budget général et du budget-programme scientifique sont obligatoires. Ils regroupent les activités de base de l'Agence (études sur de futurs projets, recherche technologique, investissements techniques partagés, systèmes d'information et programmes de formation). En plus des programmes obligatoires de l'ESA, le Portugal participe à plusieurs programmes facultatifs, avec un investissement d'environ 100 millions d'euros pour la période comprise entre 2000 et 2014, réparti entre les programmes spatiaux principaux.

Participation du Portugal aux programmes spatiaux de l'EUMETSAT et de l'Union européenne

En tant qu'État membre d'EUMETSAT, le Portugal participe au programme de troisième génération Meteosat et au programme de deuxième génération Système polaire. En tant qu'État membre de l'Union européenne, le Portugal participe au programme Galileo et au Programme européen d'observation de la Terre (Copernicus).

Communauté spatiale portugaise – les principaux acteurs

Les principaux acteurs de la communauté spatiale portugaise se répartissent en deux catégories principales (la recherche et l'industrie) et sont présentés dans la publication *Portuguese Space Catalogue*, accessible en ligne à l'adresse suivante: www.fct.pt/apoios/cooptrans/espaco/docs/Portuguese_Space_Catalogue. Une version actualisée de ce catalogue devrait être publiée en 2017.

Autres activités spatiales

Projets FP7 et H2020

Il y a eu une évolution de la participation du Portugal au programme de travail spatial H2020, qui soutient les grands programmes européens phares en matière spatiale, à savoir Copernicus, Galileo et Surveillance de l'espace et suivi des objets en orbite (SST).

Recherche: bourses, projets nationaux et infrastructures

Depuis 2000, la FCT a financé 98 bourses de recherche dans le domaine scientifique des sciences de la Terre et de l'espace. Depuis 2008, la FCT a également financé 22 projets de sciences de la Terre et de l'espace, et d'astronomie et d'astrophysique.

En matière d'infrastructures spatiales, le Portugal accueille des infrastructures terrestres essentielles, notamment le site de Santa Maria (Açores) (comprenant une station de poursuite de l'ESA depuis 2008 (réseau ESTRACK), des moyens d'observation de la Terre (Radarsat-2 et Sentinel-1), une station de détection de GNSS depuis 2014 et un service de détection des marées noires pour l'Agence européenne pour la sécurité maritime), le Centre d'applications satellitaires pour l'analyse de la surface des terres d'EUMETSAT, le European Shock-Tube for High-Enthalpy Research (ESTHER) et un laboratoire de thermodynamique exploité par ISQ (une entité privée portugaise).

L'Agence spatiale européenne et le Comité des utilisations pacifiques de l'espace extra-atmosphérique

Le Portugal a participé activement aux réunions des différents conseils et comités de programme de l'ESA, au Comité sur les utilisations pacifiques de l'espace extra-atmosphérique, ainsi qu'à ses Sous-Comité scientifique et technique et Sous-Comité juridique. Il a également participé à plusieurs groupes de travail: Groupe de travail sur la viabilité à long terme des activités spatiales (en qualité de coprésident d'un groupe d'experts), Groupe de travail sur les débris spatiaux et Groupe d'experts sur la météorologie de l'espace.

Ukraine

[Original: anglais]
[17 octobre 2016]

Activités spatiales de l'Ukraine en 2016

Les activités spatiales de l'Ukraine en 2016, comme les années précédentes, se sont axées sur la mise en œuvre des projets prioritaires de son cinquième programme spatial, l'exécution des engagements pris par le pays dans le cadre de programmes et projets internationaux, l'amélioration de l'efficacité du secteur spatial national et la

promotion d'une vaste coopération avec les États-Unis, les pays de l'Union européenne, de la région Asie-Pacifique, du Moyen-Orient et d'Afrique, et de la Communauté d'États indépendants. Des activités ont été menées pour assurer la participation de l'Ukraine aux organisations internationales, mettre au point des cadres juridiques et contractuels, s'acquitter des obligations découlant des régimes internationaux de non-prolifération et des contrôles des exportations, favoriser la participation des entreprises aux projets spatiaux internationaux, et représenter l'industrie spatiale aux expositions internationales.

Le Groupe de travail américano-ukrainien sur l'utilisation et l'exploration de l'espace extra-atmosphérique à des fins pacifiques a été établi en 2016 et a commencé ses activités visant à mettre en place une coopération concrète entre les deux pays et élaborer des projets de partenariat. Dans le cadre du projet Antares, qui est à présent l'élément central de la collaboration, des entreprises ukrainiennes produisent l'unité centrale du premier étage des lanceurs.

La coopération entre l'Ukraine et les États-Unis s'est poursuivie dans le domaine du stockage et de l'élimination du propergol solide des missiles SS-24 dans les installations de l'usine chimique de Pavlograd. À la réunion de mars 2016 entre les autorités de l'Agence spatiale nationale ukrainienne et les représentants de la Defense Threat Reduction Agency du Département de la défense des États-Unis, les parties sont parvenues à un accord sur la poursuite des travaux d'élimination totale du propergol solide, conformément au plan conjoint relatif aux exigences et à la mise en œuvre du Programme de coopération pour la réduction de la menace entre l'Agence spatiale nationale ukrainienne et le Département de la défense des États-Unis d'Amérique, adopté récemment, et sur l'achèvement du cycle intégral des travaux d'ici à décembre 2018.

La République populaire de Chine reste un partenaire important de l'Ukraine dans le secteur spatial. Dans le cadre de la troisième réunion du Sous-Comité sino-ukrainien relatif à la coopération dans le domaine spatial, qui s'est tenue en 2016, un programme de coopération a été adopté pour la période 2016-2020.

La coopération avec la République de l'Inde a repris. À la première réunion du Groupe de travail indo-ukrainien sur la coopération dans le secteur spatial, qui s'est tenue en février 2016, les participants ont convenu de la nécessité d'intensifier les travaux de mise en œuvre concrète de projets communs.

Le niveau de coopération avec les pays de l'Union européenne a progressivement augmenté. Le Groupe de travail polono-ukrainien sur l'utilisation de l'espace extra-atmosphérique a mené ses travaux avec dynamisme.

En janvier 2016, lors de la visite de représentants de la Commission européenne en Ukraine, une réunion ordinaire du Groupe de travail Ukraine-Union européenne sur la coopération dans le secteur spatial s'est tenue, visant à renforcer la coopération, à établir un dialogue régulier sur l'exploration spatiale, et à échanger des informations sur la télédétection de la Terre, des projets novateurs et l'utilisation collective de techniques spatiales de pointe.

Le moteur principal pour le quatrième étage du lanceur Vega LV est en phase de conception et de fabrication pour appuyer l'Italie. Le lanceur Vega est développé conjointement par l'ESA et l'Agence spatiale italienne.

Des négociations ont eu lieu avec la République du Kazakhstan pour définir des domaines de coopération prometteurs. Les discussions ont porté sur la coopération dans le domaine de la télédétection de la Terre, de la fuséologie, de la recherche et de la surveillance spatiales, et de l'analyse de situations survenant dans l'espace.

Le Salon aéronautique international de Berlin (ILA) s'est tenu du 1^{er} au 4 juin 2016. L'Agence spatiale nationale ukrainienne y a présenté des informations sur l'industrie spatiale ukrainienne.

La plupart des missions sont soumises à la mise en œuvre de projets du cinquième programme spatial et reposent sur les cadres juridiques internationaux pertinents et énoncés dans les documents du Gouvernement, l'Accord d'association avec l'Union européenne, la Stratégie de développement durable "Ukraine 2020", comme prévu dans le décret du Président de l'Ukraine, le concept de la mise en œuvre de la politique de l'État dans le domaine des activités spatiales pour la période allant jusqu'à 2032, et la stratégie spatiale de l'Ukraine pour la période allant jusqu'à 2022. Ces missions sont dictées par les difficultés auxquelles le pays doit faire face dans le contexte des réformes sur les principes du développement durable visant à améliorer la position de l'Ukraine dans le monde conformément à ses intérêts politiques et économiques et à améliorer la participation du pays aux manifestations internationales.
