

**Assemblée générale**

Distr. générale
31 octobre 2016
Français
Original: anglais/arabe/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
Danemark.....	2
Espagne	4
Mexique	5
Norvège	8
Oman	9
Qatar.....	11
Turquie	12



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 avant le 17 octobre 2016. La présente note a été établie par le Secrétariat à partir des rapports reçus en réponse à cette invitation.

II. Réponses reçues d'États Membres

Danemark

[Original: anglais]
[10 octobre 2016]

Rapport annuel sur les activités spatiales du Danemark en 2015

Le Danemark a signé et ratifié quatre traités des Nations Unies relatifs à l'espace: le Traité sur l'espace extra-atmosphérique, l'Accord sur le sauvetage, la Convention sur la responsabilité et la Convention sur l'immatriculation.

Nouvelle loi sur l'espace extra-atmosphérique

Le 11 mai 2016, le Parlement danois (Folketinget) a adopté la loi sur l'espace extra-atmosphérique pour incorporer les traités des Nations Unies dans le droit interne. Cette loi est entrée en vigueur le 1^{er} juillet 2016. Le Ministère de l'enseignement supérieur et de la science est responsable des activités spatiales menées dans le pays. Le Ministre a publié un décret assorti de règles plus détaillées et délégué les responsabilités principales à l'Agence danoise pour la science, la technologie et l'innovation.

Cette nouvelle loi a pour objectif de réglementer les activités menées par le Danemark dans l'espace extra-atmosphérique et de faire en sorte qu'elles se déroulent de manière sécurisée grâce aux dispositions suivantes:

- a) Approbation et supervision des activités menées dans l'espace extra-atmosphérique;
- b) Immatriculation des objets spatiaux;
- c) Clarification de la responsabilité des opérateurs et autres personnes pour les dommages et préjudices causés par des objets spatiaux.

La loi couvre les activités spatiales menées sur le territoire de l'État danois. Elle s'applique aussi aux activités spatiales conduites en dehors de l'État a) sur des vaisseaux ou installations danois ou b) par les opérateurs danois.

La loi ne s'applique qu'aux activités menées à une altitude supérieure à 100 kilomètres au-dessus du niveau de la mer. Son champ d'application n'a pas d'incidence sur la position adoptée par le Danemark en ce qui concerne l'endroit où commence l'espace extra-atmosphérique en vertu du droit international. Les opérateurs (personnes physiques et morales) qui souhaitent entreprendre des activités visées par cette loi sont tenus de demander l'approbation de l'Agence

avant de les engager. L'opérateur est prié d'informer celle-ci au moins un an avant le lancement et de lui adresser une demande au moins 10 mois auparavant.

En vertu de cette loi, le Ministre doit créer et gérer un registre public des objets spatiaux. Ce registre, qui doit contenir des informations sur les objets spatiaux lancés sur une orbite terrestre ou au-delà et dont le Danemark est l'État de lancement, sera créé en 2016. La loi prévoit également que tous les satellites danois précédemment lancés doivent être aussi bien immatriculés au niveau national qu'inscrits dans la base de données des Nations Unies avant la fin de 2016, et que les nouveaux objets spatiaux seront ajoutés après leur lancement.

Les opérateurs visés par la loi sont tenus de réparer tout dommage occasionné par un objet spatial à des personnes ou biens sur Terre ou à un aéronef en vol. Pour ce qui est des dommages causés par un objet spatial dans d'autres situations, leur responsabilité est régie par les règles générales du droit danois relatif à l'indemnisation. En outre, ils peuvent être tenus de contracter une assurance responsabilité pouvant s'élever jusqu'à 450 millions de couronnes danoises (environ 60 millions d'euros).

Division de l'espace

Pour améliorer la coordination entre les autorités et les entreprises qui participent aux activités spatiales, une division de l'espace a été créée au sein de l'Agence danoise pour la science, la technologie et l'innovation en février 2016. Le processus de demande d'approbation des activités spatiales et d'immatriculation des objets spatiaux sera géré par cette division, qui deviendra également le point de contact danois pour l'Organisation des Nations Unies.

Activités spatiales menées en 2015

Un satellite danois a été lancé en 2015: AAUSAT5. Il a été approuvé grâce à une loi provisoire adoptée par le Parlement danois (Folketinget), étant donné qu'il n'existait pas d'autorité nationale de l'espace en 2015.

AAUSAT5, un CubeSat 1U créé par des étudiants de l'Université d'Aalborg, avait principalement une visée éducative. Il s'agissait d'un projet pilote du programme éducatif "Fly your satellite from the ISS!" de l'Agence spatiale européenne (ESA), extension du programme éducatif CubeSat "Fly Your Satellite!". Ses principaux éléments ont été conçus par des étudiants en ingénierie, notamment l'émetteur ultra-haute fréquence (UHF), un récepteur AIS (système d'identification automatique) de type radio logicielle et le centre de contrôle de la mission. Le CubeSat a été lancé le 19 août 2015 dans un dépoyeur NanoRacks par un lanceur H-2B japonais à bord d'un cargo ravitailleur HTV vers la Station spatiale internationale, d'où il a été déployé le 5 octobre 2015. Il s'est désintégré lors de sa rentrée dans l'atmosphère le 15 mars 2016.

Un autre CubeSat fabriqué au Danemark, GOMX-3, a été lancé à bord du même lanceur que celui utilisé pour AAUSAT5, mais comme le satellite est exploité par l'ESA, il n'est pas considéré comme un satellite danois.

Espagne

[Original: espagnol]

[18 octobre 2016]

L'Espagne continue de développer ses activités spatiales nationales, qui reposent souvent sur une coopération internationale très poussée. Ses principales activités de coopération internationale dans le domaine de l'espace sont exposées ci-après.

- *Collaboration avec l'Agence spatiale européenne.* L'Espagne mène une grande partie de ses activités spatiales dans le cadre de l'Agence spatiale européenne (ESA), qui est, par définition, une organisation de coopération internationale. Au sein de l'ESA, elle participe avec d'autres États membres à de nombreux programmes et projets pour mettre au point des systèmes spatiaux et définir une politique spatiale européenne. Par son intermédiaire, elle prend également part à des projets de collaboration avec les agences spatiales de pays qui ne sont pas membres de l'ESA, tels que la Station spatiale internationale et ExoMars.
- *Organisation européenne pour l'exploitation de satellites météorologiques (EUMETSAT).* L'Espagne est membre de l'EUMETSAT, la principale organisation pour l'observation météorologique fondée sur les systèmes spatiaux. Elle lui apporte une contribution substantielle et participe à ses programmes.
- *Programme spatial national.* Ce programme finance des projets espagnols de recherche spatiale qui concernent généralement des instruments fournis par l'Espagne dans le cadre de missions de collaboration internationale. Ces instruments sont souvent utilisés dans les missions de l'ESA, bien que les projets soient également financés pour la conduite de missions de collaboration avec les agences spatiales d'autres pays, telles que la NASA des États-Unis d'Amérique et l'Agence spatiale fédérale russe (Roscosmos).
- *Projets de coopération bilatérale concernant l'espace.* Ce programme permet de financer des projets spatiaux qui sont élaborés en coopération avec les agences spatiales d'autres pays. À ce jour, il a financé des projets en collaboration avec la Fédération de Russie (Observatoire spatial mondial), la France (Centre national d'études spatiales) et les États-Unis (NASA). Il convient de souligner que, dans le cadre de ce programme, l'Espagne a participé à plusieurs missions sur Mars (Science Laboratory, Insight et Mars 2020) en collaboration avec la NASA.
- *Programmes de l'Institut national des techniques aérospatiales (INTA).* Cet institut participe à divers programmes spatiaux, et plus particulièrement, au Système européen de navigation par satellite Galileo, fournit des instruments pour des missions de la NASA et de l'ESA, et collabore avec cette dernière à la gestion des stations de transmission de données.
- *Programmes spatiaux de l'Union européenne.* L'Espagne prend activement part à tous les programmes spatiaux de l'Union européenne, et en particulier:
 - *S'implique dans toutes les commissions de l'Union européenne concernant l'espace.* L'Espagne participe à la définition d'une politique spatiale européenne et à la mise en place et au suivi de

programmes spatiaux de l'Union européenne (i.e. EGNOS, Copernicus et Galileo);

- *Collabore à la mise en place des groupes de recherche stratégique.* Les groupes de recherche stratégique mènent des activités dirigées par un consortium d'agences spatiales, dont le Centre pour le développement technologique industriel (CDTI) qui représente l'Espagne, et ils aident la Commission européenne à définir des domaines d'activité et à financer des technologies stratégiques. À ce jour, deux groupes ont été créés: l'un sur la propulsion électrique dans l'espace (EPIC) et l'autre sur les technologies de robotique spatiale (PERASPERA);
- *Collabore au renforcement des capacités européennes de surveillance de l'espace et de suivi d'objets spatiaux.* Ces activités financées par la Commission européenne sont dirigées par un consortium d'agences spatiales auquel participe le CDTI qui représente l'Espagne. Le consortium met actuellement en œuvre un système européen de surveillance spatiale fondé sur l'ensemble des systèmes nationaux des États qui en sont membres.

En résumé, la grande majorité des activités spatiales menées en Espagne reposent sur une coopération internationale très poussée. Cela est dû au fait que celle-ci permet aux pays de participer à des projets très complexes et coûteux qu'il leur serait difficile de mener au niveau national.

Mexique

[Original: espagnol]
[14 octobre 2016]

Le Mexique, qui fait ses premiers pas dans le domaine des activités spatiales, accorde une attention particulière au développement de la coopération régionale et internationale pour appuyer la réalisation d'objectifs nationaux.

En tant que membre du Comité des utilisations pacifiques de l'espace extra-atmosphérique, il a confirmé sa coopération avec d'autres États Membres sur des questions relatives à l'espace et fourni des informations à ce sujet dans les déclarations qu'il a faites aux réunions du Comité et de ses Sous-Comités. Ses activités de coopération les plus récentes sont notamment les suivantes:

Cours et ateliers

- Un atelier organisé conjointement par l'Agence spatiale mexicaine et l'Agence spatiale du Royaume-Uni en vue de présenter le projet d'observation de la Terre pour la conservation du corridor écologique de Bacalar (Earth Observation for the Preservation of the Ecological Bacalar Corridor: products and platform), qui conjugue les efforts des deux organismes afin de concentrer les technologies satellitaires sur le suivi des répercussions des activités humaines et la protection du corridor écologique de Bacalar au Mexique.
- Un atelier sur les meilleures pratiques en matière d'utilisation des techniques spatiales pour la gestion des catastrophes, organisé conjointement par l'Agence spatiale mexicaine et l'Organisation indienne de recherche spatiale (ISRO) à l'intention des organismes et entités du Gouvernement fédéral du Mexique chargées de l'établissement de données

satellites et de dispositifs pour les activités d'intervention en cas de catastrophes et d'atténuation des effets de celles-ci.

- Un atelier sur l'environnement, le climat et les océans, fruit de la coopération entre l'Agence spatiale mexicaine et l'Agence spatiale française (Centre national d'études spatiales (CNES)) en faveur de recherches conjointes sur ces questions.
- La suite donnée à l'invitation de l'Organisation de coopération spatiale en Asie et dans le Pacifique (APSCO) à participer à sa plate-forme de services de partage de données satellitaires, dans le cadre des efforts visant à promouvoir la coopération entre les membres de l'Organisation, compte tenu du fait que le Mexique y a déjà le statut de membre observateur.
- Un cours en ligne proposé par l'Agence bolivarienne pour les activités spatiales (ABAE) de la République bolivarienne du Venezuela à des organismes publics mexicains, portant sur la télédétection appliquée à l'évaluation de l'environnement géographique des établissements d'enseignement, et approuvé par l'Agence spatiale mexicaine en vue de la mise au point d'applications pour la formation et la diffusion de l'information dans le domaine de l'espace.

Accords

- Signature d'un accord de coopération entre l'Agence spatiale mexicaine et le CNES concernant le séjour d'un ingénieur mexicain au Centre spatial de Toulouse (France) en vue de renforcer les capacités dans le domaine des ballons stratosphériques.
- Dans le contexte de la visite en Argentine du Président mexicain, M. Enrique Peña Nieto, en juillet 2016, un accord-cadre sur la coopération spatiale à des fins pacifiques a été signé par l'Agence spatiale mexicaine et la Commission nationale des activités spatiales (CONAE) d'Argentine. Il permettra aux partenaires régionaux d'entreprendre de nouveaux projets concernant notamment l'infrastructure terrestre et l'observation de la Terre, aux fins de la surveillance et de la conservation de l'environnement et des ressources naturelles et de la surveillance des changements climatiques.
- Signature d'un accord de coopération entre l'Organisation des Nations Unies et l'Agence spatiale mexicaine en vue de la création d'un bureau d'appui régional au Mexique chargé de mettre en œuvre les activités du Programme des Nations Unies pour l'exploitation de l'information d'origine spatiale aux fins de la gestion des catastrophes et des interventions d'urgence (UN-SPIDER), de contribuer aux efforts destinés à assurer l'accès à des ressources spatiales pour la gestion des catastrophes et les interventions d'urgence et de promouvoir l'utilisation de ces ressources, en particulier dans les pays d'Amérique latine et des Caraïbes.

Forums

- Participation au deuxième colloque du Bureau des affaires spatiales et de l'Organisation de l'aviation civile internationale sur les activités spatiales émergentes et l'aviation civile, au cours duquel ont été présentés des faits récents concernant les nouvelles technologies, les possibilités qu'elles offrent et les difficultés rencontrées, en particulier la réglementation que ces activités exigent.

- Participation au forum de la Conférence sur l'espace organisé par l'Agence spatiale italienne (ASI), qui visait à rassembler, dans le cadre de l'année de l'Italie en Amérique latine, des représentants de pays de ce continent pour discuter de la coopération scientifique, technologique et industrielle dans la région, en mettant l'accent sur les questions de l'observation de la Terre et des petits satellites.
- Participation au Salon international de l'aéronautique et de l'espace (FIDAE) organisé par l'armée de l'air chilienne, à l'occasion duquel le Mexique a présenté un exposé sur la coopération internationale dans les domaines liés à l'espace et sur sa propre perspective, en évoquant des questions telles que l'importance pour l'Agence spatiale mexicaine du rôle que joue la coopération avec d'autres pays et entités internationales, ainsi que les difficultés et possibilités dans le domaine de la coopération Sud-Sud.
- Après la passation officielle du secrétariat temporaire de la sixième Conférence de l'espace pour les Amériques au Nicaragua en 2015, le Mexique a participé à la première réunion de la septième Conférence de l'espace pour les Amériques, tenue à Managua, à l'occasion de laquelle il a apporté des contributions sur la coopération et le droit spatial et apporté son concours en échangeant des idées et en faisant part de son expérience de pays hôte de la sixième Conférence de l'espace pour les Amériques, en vue d'enrichir cet important forum régional et d'en assurer la continuité.
- Participation à une table ronde sur la coopération internationale et le renforcement des capacités, qui s'est tenue dans le cadre du Toulouse Space Show organisé à Paris, au cours de laquelle on a examiné la coopération en matière de développement des activités spatiales et d'utilisation de l'espace extra-atmosphérique, tout en prenant en considération les vues et les attentes des pays qui se sont récemment engagés dans ce secteur.

Dernier point, et non des moindres, le Mexique a coordonné le Congrès 2016 de la Fédération internationale d'astronautique (FIA) qui s'est tenu à Guadalajara (Mexique), du 26 au 30 septembre, et y a participé.

Avant le Congrès, le Bureau des affaires spatiales et la FIA avaient organisé conjointement un atelier sur les techniques spatiales au service du développement socioéconomique et plus particulièrement les techniques spatiales intégrées et leurs applications pour une société meilleure, qui a répondu aux attentes en termes de participation et de contenu.

Le Mexique a également collaboré avec le Conseil consultatif de la génération spatiale lors du Congrès de la génération spatiale, à l'occasion duquel il a abordé le sujet "UNISPACE+50 et gouvernance mondiale des activités spatiales", qui a reçu un très bon accueil de la part des jeunes, car il a permis de reconnaître la place importante occupée par la gouvernance des activités spatiales grâce aux dispositions des traités des Nations Unies relatifs à l'espace, dans la perspective du cinquantième anniversaire de la première Conférence des Nations Unies sur l'exploration et les utilisations pacifiques de l'espace extra-atmosphérique (UNISPACE+50), qui sera célébré en 2018.

Au cours du Congrès 2016 de la FIA, le Mexique était représenté dans diverses instances et séances plénières et a aussi participé à la coordination de réunions bilatérales avec les agences spatiales d'Israël (Agence spatiale israélienne), de l'Italie (ASI), de l'Argentine (CONAE), des États-Unis d'Amérique (National Aeronautics and Space Administration (NASA)), de

l'Allemagne (Agence aérospatiale allemande (DLR)), de la Pologne (par l'intermédiaire de son Centre de recherche spatiale (CBK)), du Royaume-Uni de Grande-Bretagne et d'Irlande du Nord (Agence spatiale du Royaume-Uni), de l'Ukraine (par l'intermédiaire du bureau national d'étude Ioujnoïé), de la France (CNES) et de l'Inde (ISRO).

Il convient de noter que, dans le cadre du Congrès, le Mexique a signé une lettre d'intention avec l'Agence spatiale fédérale russe (Roscosmos) en vue d'une collaboration, dans des domaines comme la navigation par satellite et les technologies et services connexes, et la protection de l'environnement spatial, notamment en ce qui concerne les débris spatiaux. Il a également signé une lettre d'intention avec l'Agence spatiale civile équatorienne (EXA) pour promouvoir une collaboration aux fins de la mise au point de véhicules suborbitaux et de lancements depuis les aéroports mexicains, ainsi que du développement de microsattellites et de nanosatellites en orbite basse pour l'observation de la Terre et les télécommunications.

Norvège

[Original: anglais]
[14 octobre 2016]

La majorité des activités spatiales de la Norvège s'inscrivent dans le cadre de sa participation aux programmes spatiaux de l'Agence spatiale européenne (ESA), de l'Organisation européenne pour l'exploitation de satellites météorologiques (EUMETSAT) ou de l'Union européenne. Le pays participe activement à des programmes européens comme Galileo, Copernicus, Meteosat et MetOp, ainsi qu'aux prochaines missions scientifiques de l'ESA, EUCLID et Solar Orbiter. Il exécute aussi toutefois des activités spatiales nationales et bilatérales, qui sont brièvement décrites ci-après.

Deux fusées-sondes scientifiques norvégiennes (Maxidusty-1A et Maxidusty-1B) ont été lancées avec succès depuis le Centre spatial Andøya pendant l'été 2016, et des mesures *in situ* ont été effectuées à une altitude d'environ 100 km. À Andøya, des fusées d'étudiants construites à des fins éducatives sont aussi activement utilisées.

Les deux microsattellites norvégiens pour la surveillance du trafic maritime, AISSat-1 et AISSat-2, fonctionnent bien, et trois autres microsattellites devraient être lancés en 2017.

Les stations terrestres exploitées par la société norvégienne KSAT sur la partie continentale de la Norvège, à Svalbard et en Antarctique rendent des services importants aux opérateurs de satellites de nombreux pays, aussi bien pendant la phase critique de lancement et de début de fonctionnement en orbite que pendant l'exploitation normale.

Il existe de nombreuses infrastructures scientifiques terrestres pour les activités spatiales en Norvège. Le nouveau réseau Super Dual Auroral Radar Network (SuperDARN), sis à Svalbard, qui fait partie d'un réseau international de radars destiné à surveiller la haute atmosphère terrestre, sert aussi à surveiller la météorologie de l'espace. Le radar est installé avec ceux de l'Observatoire Kjell Henriksen et de l'Association scientifique EISCAT (sondeur européen à diffusion incohérente), et il est exploité par le Centre universitaire de Svalbard. L'Observatoire Kjell Henriksen, le plus grand observatoire d'aurores boréales

du monde, dispose de 32 instruments différents provenant d'institutions internationales.

La Norvège a conclu des accords bilatéraux avec plusieurs autres pays en vue de recherches et d'applications spatiales. Elle apporte d'importantes contributions à la mission Mars 2020 Rover de la NASA, à l'Observatoire solaire IRIS (Interface Region Imaging Spectrograph) et à l'Observatoire solaire d'Hinode au Japon.

Le Service norvégien de cartographie et l'Observatoire géophysique de Tromsø jouent des rôles importants dans le programme de météorologie de l'espace de l'ESA. Un nouvel observatoire géodésique est actuellement mis en place à Svalbard.

Nombre d'entreprises et d'instituts de recherche norvégiens participent à la mise au point d'applications en aval, nouvelles et innovantes, des données satellitaires de télédétection.

La société norvégienne Telenor possède et exploite plusieurs satellites de télécommunications en orbite géostationnaire.

Une attention croissante est portée au rôle crucial que jouent les techniques spatiales dans la société moderne. Cela a suscité un intérêt pour les aspects juridiques et politiques y afférents qui sont indispensables aux utilisations pacifiques de l'espace extra-atmosphérique.

La Norvège s'emploie activement à promouvoir l'utilisation de données satellitaires dans le système des Nations Unies, en particulier l'utilisation de données de haute résolution pour la surveillance des forêts tropicales.

Oman

[Original: arabe]
[23 août 2016]

Les technologies satellitaires contribuent à répondre aux besoins stratégiques des États, qu'ils soient liés à la sécurité, à l'économie ou à la science. Dans le Sultanat, diverses applications des satellites sont utilisées pour la reconnaissance à distance, la télédétection et les communications satellitaires au service de la croissance et du développement nationaux et pour tirer profit de la révolution scientifique dans le domaine des technologies satellitaires. L'utilisation de satellites en orbite terrestre basse pour l'imagerie spatiale permet d'atteindre divers objectifs, dont les plus importants sont le maintien de la sécurité, l'aménagement du territoire, l'exploration minière et la surveillance de la couverture terrestre. Dans le domaine des communications spatiales, les satellites, qui peuvent couvrir des zones terrestres étendues, servent à transmettre des données à des lieux reculés et d'y pourvoir aux communications téléphoniques.

Bien que le Sultanat n'ait pas encore son propre système de satellites, il a conclu des contrats de location de canaux satellites avec des entreprises régionales et internationales afin de bénéficier de ces technologies à diverses fins, notamment les suivantes:

1. *Services de communication.* Ces services permettent la transmission (émission et réception) d'appels téléphoniques et de lots de données entre des satellites et des stations terrestres. Le Sultanat, pays qui couvre une vaste superficie et compte des milieux naturels divers, notamment des zones

montagneuses et désertiques, a pris conscience qu'il était nécessaire de développer les services de communication et d'utiliser les technologies satellitaires pour offrir ce type de services aux citoyens où qu'ils se trouvent sur le territoire, afin que soient mis en œuvre les plans stratégiques et de développement du Gouvernement.

2. *Services à larges bandes.* La Oman Broadband Company est une entreprise publique créée en janvier 2014 pour mettre en œuvre la stratégie nationale relative aux larges bandes en mettant sur pied et en développant un réseau national intégré de larges bandes dans le Sultanat. En effet, la demande d'élargissement de la couverture Internet à larges bandes, qui stimule la croissance économique, la création d'emplois et l'intégration sociale, y est désormais plus élevée que jamais. Les canaux satellites pour les applications satellites à larges bandes contribuent de manière décisive au succès de la stratégie nationale.

3. *Services de radio et de télédiffusion.* Ces services permettent la transmission de plusieurs chaînes de télévision et de radio dans différentes zones du monde.

4. *Services météorologiques.* Ces services aident les météorologues à prédire les conditions météorologiques et à observer l'évolution de la situation en temps réel. Les satellites météorologiques ont joué un rôle important dans le Sultanat au cours des dernières années. Compte tenu des cyclones, des systèmes de basse pression et des autres phénomènes climatiques qui affectent ce pays, les variations climatiques ont un effet tangible sur la vie quotidienne de la population.

5. *Services de navigation maritime et aérienne.* Ces services aident les navires et les aéronefs à trouver leurs chemins. La situation stratégique du Sultanat, qui surplombe le détroit d'Ormuz – l'un des détroits les plus importants et les plus peuplés du monde, traversé quotidiennement par 20 à 30 pétroliers –, lui a permis de renforcer et de moderniser son système de navigation pour s'adapter aux technologies satellitaires modernes.

6. *Aménagement du territoire.* Les techniques de télédétection figurent parmi les principaux moyens actuellement utilisés pour concevoir et surveiller l'aménagement des villes et des états du Sultanat. Leur développement spectaculaire les a rendues indispensables dans le domaine de l'urbanisme. Elles ont facilité l'élaboration de plans de développement du territoire qui ont aidé à résoudre de nombreux problèmes liés à l'aménagement rapide de ce dernier dans le Sultanat.

7. *Suivi des marées rouges.* Le phénomène des marées rouges a commencé à toucher les côtes du Sultanat. L'odeur désagréable qui en émane ainsi que les cadavres de poissons rejetés sur la côte constituent des problèmes majeurs pour les personnes en mer, vacanciers sur les plages ou les habitants des zones côtières. Ce phénomène n'a pas uniquement comme effets néfastes les mauvaises odeurs, la mort de poissons ou le changement de couleur de la mer, mais il nuit également à la santé des personnes qui ingèrent des poissons touchés et qui peuvent ainsi s'intoxiquer. À l'aide de satellites, le Sultanat déploie de grands efforts pour prévoir ce phénomène, avertir la population, notamment les pêcheurs, du moment où il peut survenir et l'aider à y faire face, et en réduire les effets sur l'environnement.

8. *Lutte contre le charançon rouge du palmier.* Le charançon rouge est l'un des ravageurs les plus dangereux pour les palmiers dattiers, puisqu'il les endommage et les détruit, de même que les jeunes pousses, à tel point que le phénomène qu'il induit est appelé, dans certains pays, le "sida du palmier dattier". Les technologies satellitaires permettent au Sultanat d'en assurer un suivi et de le combattre le plus tôt possible de façon à protéger les palmiers.

Qatar

[Original: arabe]
[30 septembre 2016]

Le fait que le Qatar soit devenu membre du Comité des utilisations pacifiques de l'espace extra-atmosphérique cette année, en 2016, montre à quel point il est conscient de l'importance de ce dernier en tant que seule instance mondiale de coopération internationale dans le domaine des utilisations pacifiques des activités spatiales et est convaincu du rôle que celui-ci joue aux niveaux national, régional et international pour faire progresser l'exploration spatiale et veiller à ce que notre planète tire profit des avantages des techniques spatiales afin que tous les pays puissent parvenir à un développement durable.

Le Qatar s'emploie à intégrer les sciences et techniques spatiales dans son plan national de développement (Qatar National Vision 2030) et dans ses programmes, en suivant une démarche progressive qui prend en considération les nombreuses applications et possibilités que l'espace extra-atmosphérique offre à l'humanité ainsi que les besoins et priorités de l'État. Il s'est également efforcé de coopérer de façon intense aux niveaux régional et international afin de faciliter l'utilisation optimale de ces sciences et techniques. Il y a formé du personnel national, notamment dans les domaines de la communication, des prévisions météorologiques, de la localisation des ressources naturelles et de la protection de l'environnement. Il a également diffusé des informations sur l'astronomie et l'éducation dans ce domaine et mis en place des observatoires astronomiques.

La Qatar Satellite Company, Es'hailSat, créée en 2010, a pour mission d'acquérir des satellites ainsi que les droits de les exploiter, et d'offrir différents services à des particuliers, à des entreprises et au secteur public. Au cours du troisième trimestre de 2012, le satellite Es'hail-1 a été lancé et positionné en orbite à 25 degrés Est, son objectif étant de fournir aux secteurs public et privé de la région du Moyen-Orient et de l'Afrique du Nord des services de télédiffusion, de communication et d'Internet. Le deuxième satellite, Es'hail-2, qui doit être lancé l'année prochaine en 2017 et positionné en orbite à 26 degrés Est, devrait améliorer les services fournis par Es'hail-1. Un autre projet de satellite spécialisé dans l'observation météorologique est actuellement à l'examen. L'équipe, composée de représentants du Ministère des transports et des communications, de la Qatar Satellite Company et de la Direction de l'aéronautique civile, évalue les différentes options possibles, notamment la location d'un canal satellite à une compagnie de satellites pour exécuter le programme de gestion météorologique, ou le lancement d'un satellite national qui sera consacré à l'observation météorologique et à l'étude du climat.

Turquie

[Original: anglais]
[27 octobre 2016]

Activités spatiales de la Turquie en 2016

1. Projets et activités en cours

Projet TURKSAT 6A

La Turquie prévoit de construire son propre satellite national de communication géostationnaire, TURKSAT 6A. Le projet, qui en est au stade de la conception, sera piloté par TURKSAT. La construction du satellite devrait être achevée en 2019. Il sera positionné à 42 degrés Est. Les activités d'assemblage, d'intégration et d'essai seront effectuées au Centre d'intégration et d'essai des systèmes spatiaux des Industries aérospatiales turques (TAI).

Mise au point du CubeSat (UBAKUSAT)

Les travaux de mise au point d'un CubeSat appelé UBAKUSAT se poursuivent à l'Université technique d'Istanbul. Conformément à l'accord de coopération qu'elle a signé avec la Direction générale turque de l'aéronautique et des techniques spatiales, l'Agence japonaise d'exploration aérospatiale (JAXA) en organisera le lancement et en gèrera la sortie de la Station spatiale internationale (ISS).

Le satellite aura les dimensions suivantes: 10 cm x 10 cm x 34 cm. Il comportera un transpondeur linéaire, un dosimètre pour la mesure des rayonnements et un capteur inertiel à 9 degrés de liberté. Si sa durée de vie escomptée est de 6 à 12 mois, sa durée de vie exacte sera déterminée à la date à laquelle il aura quitté l'ISS en fonction de la position orbitale de l'ISS et de l'activité solaire pendant l'année.

Projet de satellite QB50 (CubeSats HAVELSAT et BeEagleSat)

Dans le cadre du projet QB50 soutenu par le septième programme-cadre de l'Union européenne pour la recherche et le développement technologique, 50 CubeSats destinés à des essais et à des mesures scientifiques seront mis au point et lancés, dont deux, BeEagleSat (QB50 TR01) et HAVELSAT (QB50 TR02), ont été élaborés en Turquie.

BeEagleSat, un CubeSat 2U, a été mis au point par l'Université technique d'Istanbul, l'Académie des forces aériennes turques et l'Université Sabanci. Il comportera un détecteur de rayons X qui déterminera les rayonnements X durs de fond, d'une énergie comprise entre 20 et 150 keV, en orbite terrestre basse en fonction de l'altitude. Faisant partie de la charge utile du QB50, le satellite comporte une sonde de Langmuir multi-aiguilles pour échantillonner la densité électronique de l'espace ambiant. Il sera lancé avec les autres CubeSats du projet QB50 vers l'ISS, à partir de laquelle ils seront déployés.

HAVELSAT, un CubeSat 2U, a été fabriqué conjointement par HAVELSAN et l'Université technique d'Istanbul. Sa charge utile technique est un système de communication radio logicielle. Le satellite procède également à bord au traitement d'images à petite échelle. Faisant partie de la charge utile du QB50, le satellite comporte une sonde de Langmuir multi-aiguilles pour échantillonner la densité électronique de l'espace ambiant. Il sera lancé avec les

autres CubeSats du projet QB50 vers l'ISS, à partir de laquelle ils seront déployés.

2. Satellites actuellement actifs

RASAT

RASAT est un satellite d'observation de la Terre qui a été lancé en 2011 en orbite terrestre basse. Son indicatif international COSPAR est 2011-044D. Il est exploité par le Conseil de la recherche scientifique et technique de Turquie (TUBITAK). Les images qu'il prend sont utilisées dans les domaines de la cartographie, de la surveillance des catastrophes, de l'agriculture, de la sylviculture, de l'environnement, de l'urbanisation et de la planification.

TURKSAT 4A

TURKSAT 4A est un satellite turc de communication positionné en orbite géostationnaire (42 degrés Est) en 2014 qui reste en service. Il a permis de renforcer la capacité des communications de la Turquie. Il est exploité par TURKSAT.

TURKSAT 4B

TURKSAT 4B est un satellite turc de communication positionné en orbite géostationnaire (50 degrés Est) en 2015 qui reste en service. Il a permis de renforcer la capacité des communications de la Turquie. Il est exploité par TURKSAT.
