

**Assemblée générale**Distr.: Générale
3 février 2005Original: Anglais/Espagnol/
Français/Russe

**Comité des utilisations pacifiques
de l'espace extra-atmosphérique****Coopération internationale dans le domaine des utilisations
pacifiques de l'espace: activités des États Membres****Note du Secrétariat****Additif**

Table des matières

	<i>Page</i>
II. Réponses reçues des États Membres	2
Algérie	2
Cuba	7
Mexique	11
Slovaquie	12
Ukraine	15



II. Réponses reçues des États Membres

Algérie

[Original: Français]

1. Durant l'année 2004, l'Agence spatiale algérienne (ASAL) a mis en place des mécanismes appropriés qui permettent le développement d'une activité spatiale en adéquation avec les besoins exprimés par les utilisateurs nationaux.
2. L'ASAL s'appuie sur des institutions scientifiques et technologiques nationales (universités, centres de recherche, laboratoires et instituts) pour la mise en œuvre du programme spatial national.
3. L'ASAL a intensifié et élargi le processus de collaboration (signature de plusieurs conventions) avec les secteurs nationaux, utilisateurs potentiels des technologies spatiales.

1. La conception et la mise en œuvre d'un programme spatial national

4. L'ASAL avait inscrit dans son programme d'activité 2004 la définition et le dimensionnement des éléments du Programme spatial national (PSN) sur une projection décennale. Le PSN a notamment pour objectifs de renforcer les capacités du pays au bénéfice de la communauté nationale, de contribuer au développement économique, social et culturel, de protéger l'environnement, de promouvoir la connaissance et la gestion des ressources naturelles et de prévenir les risques majeurs.
5. À cet effet, il a été mis en place des groupes d'experts spécialisés dans les domaines suivants:
 - a) Ressources végétales et hydriques. L'objectif est d'élaborer un programme relatif à l'utilisation de la télédétection pour la collecte, le traitement et l'analyse des données en vue d'améliorer la connaissance et la gestion des ressources végétales et hydriques;
 - b) Ressources pétrolières et minières. L'utilisation des satellites d'observation de la Terre à différentes résolutions spatiales et spectrales doit permettre de mieux évaluer, de suivre et de contrôler les ressources pétrolières et minières potentielles du pays, conformément à l'objectif assigné au PSN;
 - c) Ressources halieutiques. L'enjeu majeur est d'atteindre un niveau de connaissance et d'exploitation optimal et durable des stocks halieutiques. Ceci peut être rendu possible par une gestion rationnelle de ces stocks fondée notamment sur les données issues des techniques spatiales;
 - d) Aménagement du territoire et risques naturels. L'objectif est de faire contribuer les techniques spatiales à l'aménagement du territoire de manière à garantir un développement harmonieux et durable de l'espace national. Concernant les risques naturels, l'outil spatial contribuera à la prévention et à la gestion du risque sismique, des mouvements de terrain, des feux de forêts, du risque acridien, des inondations, de la sécheresse et de la désertification;

- e) Positionnement par GPS. Le GPS permet, grâce à une constellation de satellites, un positionnement absolu ou relatif en tout point de la Terre. Le PSN a pour objectif l'utilisation efficace de cet outil dans les domaines de la navigation, du positionnement et de la sécurité nationale, avec une maîtrise scientifique des méthodes et techniques de traitement;
- f) Statistiques agricoles. L'objectif principal est de contribuer à mettre en place un système de collecte et d'information capable de maîtriser la prévision et le suivi des récoltes, ce qui permettra d'obtenir des informations régulières, précises et mises à jour sur la production agricole. Ces informations serviront à mieux gérer les variations de production et les besoins de consommation et d'importation;
- g) Technologie spatiale. Le programme relatif aux technologies spatiales couvrira les segments au sol, les engins spatiaux, les instruments embarqués et les logiciels d'analyse et de traitement. La maîtrise technologique, la formation d'un réseau de compétences nationales et la mise en place d'une infrastructure spatiale constituent l'objectif prioritaire;
- h) Télécommunications spatiales. Les télécommunications par satellite constituent un volet important du PSN. Ce programme définit les systèmes à mettre en place pour l'accès aux services offerts par les télécommunications par satellite tels que la téléphonie fixe et mobile, notamment en milieu rural, la diffusion audiovisuelle, les services multimédia (infrastructure et accès à Internet), les télécommunications mobiles, le téléenseignement, la télémédecine, etc.

2. Les applications spatiales

6. Différents projets ont été menés en Algérie au cours de l'année 2004 à partir des données du microsatellite Alsat-1. La station de réception au sol, située sur le site du Centre national des techniques spatiales (CNTS) à Arzew, a téléchargé près de 700 scènes depuis le 28 novembre 2002.

Prévention et gestion des feux de forêt

7. Pour la deuxième année consécutive, une campagne de surveillance des zones forestières algériennes a été mise en place au cours de l'été 2004. Grâce aux traitements des données Alsat-1, effectués au CNTS, une évaluation des superficies incendiées a été réalisée à partir d'une série temporelle d'images Alsat-1 couvrant le nord du territoire national. Les zones incendiées détectées ont été superposées aux limites du domaine forestier national. Les résultats sont concluants et confirment les superficies obtenues sur le terrain par les services des forêts.

Projets de mise en valeur

8. Plusieurs actions initiées par le Ministère de l'agriculture et du développement rural ont été menées dans le cadre du Plan national de développement agricole et rural (PNDAR) lancé en 2000. Parmi celles-ci, il convient de citer les mises en défens et le captage des eaux superficielles.

9. Grâce aux images Alsat-1 à différentes dates, le CNTS et le Haut Commissariat au développement de la steppe ont mené un travail sur des communes témoins des zones steppiques en se fondant sur le traitement de ces images et la "territorialisation" des zones concernées par l'aménagement pastoral.

10. La méthodologie développée a eu pour objectif l'évaluation qualitative et quantitative des mises en défens et des plantations et l'estimation quantitative des zones d'épandage des eaux de crues.

La lutte antiacridienne

11. Depuis l'automne 2003, l'ASAL a mis à la disposition de l'Institut national pour la protection des végétaux (INPV) plus de 40 images Alsat-1 traitées, couvrant 600 km² chacune, pour renforcer son système d'alerte précoce.

12. Grâce à une bonne identification de l'activité chlorophyllienne le long des oueds (rivières) et des zones d'épandage dans les régions grégariennes, les équipes de terrain de l'INPV ont procédé à un traitement préventif des zones propices au développement et à la reproduction du criquet pèlerin.

13. Il a été mis au point un Système d'analyse et d'aide à la décision (SAAD) qui combine les données Alsat-1 aux cartes des prévisions météorologiques sur trois jours (vitesse et direction des vents, précipitations) et au Modèle numérique de terrain, afin de prévoir les zones concernées par une invasion acridienne.

14. Au cours de la réunion destinée aux pays maghrébo-sahéliens, qui a regroupé des ministres et des experts dans le cadre des travaux de la Commission de lutte contre le criquet pèlerin en région occidentale (CLCPRO/FAO), l'ASAL a présenté le système d'aide à la décision. L'utilisation des données Alsat-1 a été retenue pour l'ensemble des pays membres de la CLCPRO (pays du Maghreb et du Sahel).

Le risque sismique

15. L'année 2004 a été consacrée à la mise en œuvre, à travers un comité interministériel composé des principaux secteurs concernés, du projet fédérateur conçu et dimensionné par l'ASAL en 2003 et intitulé "Mise à jour des cartes de l'aléa et du risque sismique à partir des technologies spatiales".

16. À l'occasion de la tenue, au mois de septembre 2004, à Rabat des travaux du projet Wegener (Groupe de travail de géoscientifiques européens pour la création de réseaux de recherche en sciences de la Terre), les aspects scientifiques du projet (configuration du réseau GPS) ont été présentés par une équipe de chercheurs algériens.

Cartographie des infrastructures industrielles

17. Le secteur de l'énergie et des mines s'est engagé dans la conception d'une base de données fondée sur l'imagerie Alsat-1 pour permettre un contrôle et un suivi pour ce qui est de l'ensablement des infrastructures pétrolières et de la sécurisation des sites urbains par lesquels passent ces infrastructures.

18. Les spatiocartes réalisées à partir d'images Alsat-1 des régions pétrolifères de Hassi Messaoud ont permis d'identifier et de cartographier les principales infrastructures (urbaines, routières, hydrauliques et pétrolières).

La cartographie de base

19. L'Institut national de cartographie et de télédétection (INCT) développe des efforts importants pour l'utilisation de l'outil spatial dans le domaine de la cartographie nationale.

20. Ainsi, la création en 1997 d'un centre de télédétection au niveau de l'INCT a permis de combler un vide cartographique à l'échelle du 1/200 000^e en couvrant près de 250 000 km² à partir de l'imagerie satellitaire. Ces nouvelles procédures dans la production de spatio-cartes, de cartes traditionnelles (au trait) ainsi que leur mise à jour (révision) par l'utilisation de différents types d'imagerie (Alsat-1, SPOT, IRS) sont actuellement opérationnelles.

21. En matière de positionnement par satellite, le réseau géodésique a été densifié par des observations GPS d'un premier réseau de 32 points, dit d'ordre zéro, et par la mise en place d'un autre réseau de premier ordre englobant 700 points.

3. La recherche et la formation

22. Durant l'année 2004, plusieurs actions en matière de recherche et de formation ont été menées.

La formation postgraduée

23. Dans le cadre de la promotion, de la maîtrise et du développement des technologies spatiales, le CNTS et l'Université des sciences et technologies d'Oran ont ouvert conjointement une postgraduation en instrumentation spatiale. Deux options sont envisagées: "télécommunications spatiales" et "technologie des satellites".

24. Le nombre de magistères en cours s'élève à 62, dont 16 ont été soutenus durant l'année 2004. Par ailleurs, 27 ingénieurs ont soutenu leur mémoire de fin d'études dans les technologies spatiales.

Le projet Eductel

25. Cette action a permis de montrer à un grand nombre de lycéens l'intérêt des techniques spatiales. Des lycées pilotes ont bénéficié de cette expérience durant 2004. Cette action de vulgarisation sera étendue au niveau national.

Organisation de journées d'études

26. L'ASAL a organisé des journées d'études avec les secteurs de l'énergie et des mines, des ressources en eau, de l'agriculture et du développement rural. Elles ont porté respectivement sur:

- a) "La contribution de l'outil Alsat-1 à l'évaluation des actions menées par le Haut Commissariat au développement de la steppe dans le cadre du Plan national de développement agricole et rural (9 mars 2004);
- b) "L'outil spatial au service du secteur de l'énergie et des mines" (12 juillet 2004);
- c) "La présentation du système d'aide à la décision et du bilan de l'invasion acridienne" (10 septembre 2004);

- d) “Les technologies spatiales au service du secteur des ressources en eau” (8 novembre 2004);
- e) “L’évaluation par l’imagerie Alsat-1 des superficies forestières incendiées pendant la saison estivale 2004” (9 novembre 2004).

4. La coopération internationale

27. La coopération internationale constitue une nécessité pour le développement des technologies spatiales. À ce titre, l’Algérie mène une politique de coopération multidirectionnelle.

28. En sa qualité de membre permanent, l’Algérie a participé à la quarante-septième session du Comité des utilisations pacifiques de l’espace extra-atmosphérique et aux sessions de ses deux sous-comités.

29. Lors de la quarante et unième session du Sous-Comité scientifique et technique du Comité, qui s’est tenue à Vienne du 16 au 27 février 2004, l’Algérie a exposé les grandes lignes de son programme spatial. Cette session a permis à l’ASAL de présenter des applications thématiques issues des images du satellite algérien Alsat-1 concernant différents domaines (agriculture, forêts, aménagement du territoire, risques naturels, etc.).

30. Il a été aussi évoqué la constellation pour la gestion des catastrophes (Disaster Monitoring Constellation-DMC) dont fait partie Alsat-1 en association avec les satellites anglais, nigérian, turc, chinois, vietnamien et thaïlandais. L’Algérie a exprimé sa volonté, avec les pays de cette constellation, d’intégrer la Charte internationale “Espace et catastrophes naturelles”.

31. En marge des travaux de la quarante-troisième session du Sous-Comité juridique du Comité, tenue à Vienne du 29 mars au 8 avril 2004, l’ASAL a organisé une exposition sur le programme spatial national et le satellite Alsat-1. Une maquette Alsat-1 a été offerte au Bureau des affaires spatiales pour une exposition permanente.

32. Dans le cadre des activités de l’Institut international pour l’unification du droit privé (Unidroit), l’ASAL a contribué aux travaux de la deuxième session du Comité d’experts gouvernementaux qui a eu lieu à Rome du 26 au 28 octobre 2004.

33. Dans le domaine des technologies spatiales, l’Algérie attache une importance particulière à la formation et au transfert de savoir-faire. C’est ainsi que trois mémorandums d’entente ont été signés avec des partenaires internationaux comme l’Argentine (Commission nationale des activités spatiales – CONAE), la France (Centre national d’études spatiales – CNES et Institut d’astrophysique spatiale – IAS) et la Fédération de Russie (Roskosmos).

34. Un protocole de coopération a été signé entre l’Institut des hautes études spatiales Mario Gulich (Argentine) et le CNTS pour le développement en commun de projets relatifs aux applications de la télédétection.

35. Sur le plan de la coopération régionale, l’Algérie contribue à l’activité du Centre régional africain des sciences et technologies de l’espace en langue française (CRASTE-LF) situé à Rabat et affilié à l’Organisation des Nations Unies.

36. L’Algérie a participé à différents séminaires, à savoir:

- a) La manifestation scientifique internationale organisée par le Groupe de travail spécial sur l'observation de la Terre (GEO), au Cap (Afrique du Sud) du 23 au 27 février 2004;
- b) Le deuxième Sommet sur l'observation de la Terre organisé par le Ministère de l'éducation du Japon à Tokyo, du 22 au 25 avril 2004;
- c) L'atelier international intitulé "RANET Internet Presence Initiative (RIPI)", organisé par le CRASTE-LF à Rabat, du 7 au 11 juin 2004;
- d) Le séminaire sur les zones semi-arides et les ressources hydriques organisé par le Gouvernement brésilien du 29 septembre au 1^{er} octobre 2004 à Fortaleza (Brésil) dans le cadre du sommet Amérique du Sud – Ligue arabe;
- e) Le Forum sur les technologies de l'information et de la communication (TIC) dans le cadre de la quatrième session de la Commission binationale Algérie-Afrique du Sud, à Pretoria du 4 au 6 octobre 2004;
- f) L'Atelier international sur l'utilisation des techniques spatiales dans la gestion des catastrophes, qui a eu lieu à Munich (Allemagne) du 18 au 22 octobre 2004. Durant cet atelier, la contribution du microsatellite Alsat-1 à la gestion des catastrophes et son intégration dans la constellation DMC ont été présentées.

37. À l'occasion de la Semaine mondiale de l'espace 2004, qui coïncidait avec la célébration du deuxième anniversaire du lancement du microsatellite algérien Alsat-1, des journées portes ouvertes sur les technologies spatiales se sont déroulées aux sièges de l'ASAL et du CNTS du 21 au 27 décembre 2004. Le programme a mis en lumière la contribution du microsatellite algérien Alsat-1, notamment par la présentation de communications sur la constellation DMC, l'utilisation des images Alsat-1 pour la gestion des ressources naturelles et Alsat-1 et les risques naturels.

38. Une exposition d'images satellite a été organisée à l'intention des lycéens et des membres des associations à caractère scientifique, suivie d'une visite guidée à la station de réception au sol.

Cuba

[Original: Espagnol]

1. Cuba a poursuivi et intensifié ses activités dans le domaine de l'exploration et de l'utilisation pacifiques de l'espace et a enregistré des progrès indéniables qui contribuent au développement durable du pays. Les nombreuses activités spatiales menées en 2004 sont décrites ci-après.

A. Météorologie spatiale

2. Les prévisions météorologiques précises réalisées au moyen d'images satellite à haute résolution par l'Institut de météorologie, qui relève du Ministère de la science, de la technologie et de l'environnement, ainsi que les mesures d'évacuation préventive prises par les services de la défense civile, ont contribué à mettre la

population et de nombreuses zones économiquement importantes à l'abri des ouragans Charley et Ivan dans l'ouest du pays.

3. Ces deux ouragans ont causé des dégâts matériels considérables, évalués à plus d'un milliard de dollars des États-Unis, mais quatre décès seulement ont été signalés à la suite du passage de l'ouragan Charley, et aucun à la suite du passage de l'ouragan Ivan.

4. Le Directeur de la Stratégie internationale de prévention des catastrophes a estimé que l'action menée par Cuba pour prévenir les risques liés aux ouragans était exemplaire et pouvait servir de modèle à d'autres pays qui avaient atteint un stade de développement économique comparable ou plus avancé mais qui ne parvenaient pas à protéger aussi efficacement leurs populations.

5. Les avancées les plus notables dans le domaine de la recherche météorologique sont la mise au point et l'installation de nouveaux programmes informatiques pour le traitement numérique de données météorologiques, notamment la mise en service expérimentale du logiciel SPOT-SAT, qui permet, au moyen des images du satellite géostationnaire opérationnel d'étude de l'environnement (GOES), d'établir un diagnostic des zones de tempête et de forte tempête (température et hauteur du sommet des nuages et phénomènes extrêmes connexes).

6. On a en outre mis au point le logiciel SPFF-SAT qui permet de prévoir, au moyen d'images GOES et de données classiques, le déplacement des fronts froids au-dessus du golfe du Mexique ainsi que les pluies et les vents au-dessus de l'extrême sud-est du golfe, de l'ouest de Cuba et de la péninsule du Yucatán.

B. Télédétection

7. Les images satellite reçues à la station de haute résolution installée à l'Institut de météorologie ont été très utiles pour l'observation de la Terre et la surveillance de l'environnement.

8. Les images du radiomètre perfectionné à très haute résolution (AVHRR) ont été utilisées pour la détection et le suivi de courants océaniques et la surveillance des déversements d'hydrocarbures en mer. Les images multispectrales Landsat ont servi à étudier les déversements d'hydrocarbures à terre et les conséquences des marées noires.

9. Lors de la campagne 2004, plusieurs feux de forêt ont été détectés et des dispositions ont rapidement été prises pour les localiser et les éteindre, ce qui a permis d'éviter d'importants dégâts économiques et environnementaux. Une banque d'images HRPT (transmission d'images à haute résolution) et GOES a été créée en vue de repérer et de surveiller les feux de ce type.

10. En 2004, le groupe entrepreneurial GeoCuba a renforcé ses activités de recherche-développement dans le domaine de la télédétection en exécutant un projet de développement d'applications destiné principalement à acquérir les bases méthodologiques et techniques nécessaires pour exploiter cette technique dans les secteurs de la production et des services.

11. Ce projet a permis notamment de mettre en place des procédures et des méthodologies pour la production de cartes électroniques, de spatio-cartes et d'ortho-

images, l'élaboration de techniques d'exploitation des images satellite pour la mise à jour de cartes topographiques à diverses échelles, la mise au point d'une méthode d'étude des variations spatio-temporelles dans les bassins hydrographiques et d'une méthode de cartographie de la couverture forestière et l'installation et l'exploitation d'un nouveau logiciel de traitement numérique d'images et de nouveaux types d'images satellite à très haute résolution.

12. La section cubaine de la Société des spécialistes latino-américains en télédétection (SELPER) a contribué à la mise en œuvre de nombreuses activités techniques de perfectionnement professionnel.

C. Sciences spatiales

13. Dans le domaine des sciences spatiales, l'Institut de géophysique et d'astronomie, qui dépend du Ministère de la science, de la technologie et de l'environnement, a continué d'étudier le Soleil, l'ionosphère et le champ magnétique terrestre dans le pays, et d'envoyer les données obtenues à différents centres de par le monde.

14. Compte tenu de la situation économique du pays, les ingénieurs et techniciens de l'Institut ont, en collaboration avec l'Institut de cybernétique, de mathématiques et de physique, mis au point un système numérique d'acquisition de données à la station radioastronomique de La Havane afin de faciliter le traitement des données relatives au Soleil.

15. Ils ont en outre conçu, avec le concours de l'Institut de météorologie, un système d'enregistrement numérique d'ionogrammes qui est en cours d'intégration au système d'identification automatique (AIS) de la station ionosphérique, en vue du traitement automatisé des données relatives à l'ionosphère, ce qui devrait se traduire par une plus grande simplicité et une plus grande efficacité.

16. S'agissant des relations Terre-Soleil, on a continué à étudier le couplage vent solaire-magnétosphère au moyen de mesures des paramètres physiques du vent solaire et du champ magnétique interplanétaire recueillies par divers satellites. L'étude de l'influence de ces paramètres sur la dynamique de l'ionosphère au-dessus de l'Amérique a permis de démontrer que la propagation des champs électriques et des courants électriques et ionosphériques vers l'équateur présentait un lien étroit avec les perturbations du vent solaire et les composantes Bz et By du champ magnétique interplanétaire.

17. La poursuite des recherches sur les perturbations magnétiques dans l'ionosphère au-dessus de l'hémisphère américain a permis de déterminer la variation longitudinale des tempêtes ionosphériques dans cette région. On a en outre achevé la caractérisation morphologique des tempêtes ionosphériques en phase positive.

18. Au cours de la période considérée, on a continué d'étudier les éjections de matière coronale (EMC) grâce à l'analyse élémentaire et multiélémentaire de deux classes d'EMC avec émissions successives. On a examiné la distribution des périodes de relâchement entre émissions successives et établi qu'elle obéissait à une loi de puissance. On analyse actuellement la relation entre cet indice et les scénarios associés aux émissions magnétiques.

19. Un logiciel en langage de programmation graphique LabVIEW a été mis au point pour identifier les phénomènes solaires et prévoir les flux de protons sur la base de diagnostics qualitatifs, de calculs de l'intensité des flux de protons à des énergies dépassant 10 MeV, de calculs de l'indice spectral et de calculs du temps écoulé depuis le pic du phénomène radiatif.

20. On a caractérisé l'évolution et la morphologie de la comète West (C/1975 V1) en réutilisant, après les avoir numérisés, des enregistrements photographiques réalisés lors d'observations en 2004. Le traitement numérique, selon la méthode conçue à Cuba, des images ainsi obtenues a permis de déterminer que le noyau de la comète était fragmenté en quatre éléments et de déduire le mécanisme de rupture.

21. Le système d'observation des averses météoriques a été mis à niveau grâce à un logiciel qui permet notamment de calculer le taux horaire zénithal et l'indice de population, à l'intention des astronomes amateurs.

D. Téléenseignement

22. Le téléenseignement a pris un grand essor en 2004, puisque le pays compte deux chaînes de télévision consacrées à la diffusion de cours sur un large éventail de sujets à divers niveaux d'enseignement.

23. Des cours d'anglais, de portugais et d'italien sont offerts ainsi que des cours et des programmes spécialisés sur différents thèmes afin de contribuer à améliorer les connaissances de la population et la culture générale.

E. Activités internationales

24. Le septième atelier international sur l'informatique et les géosciences, "Geo-Info 2004", s'est tenu à La Havane sous les auspices du Bureau des affaires spatiales. Soixante-quinze spécialistes de plusieurs pays y ont assisté.

25. Lors de cet atelier, deux éminents professeurs brésiliens ont donné un cours sur la modernisation des systèmes mondiaux de navigation, le traitement des images et les systèmes d'information géographique auquel il a été fait très bon accueil.

26. Des spécialistes cubains ont participé notamment aux événements internationaux suivants: installation du logiciel PDI Spring 4.1 à l'Institut national brésilien de recherches spatiales (INPE); quatrième journée de l'enseignement de la télédétection dans la région du Marché commun du Sud (Mecosur), tenue au Brésil; premier séminaire sur l'utilisation de la télédétection pour l'étude des changements à l'échelle mondiale, tenu en Argentine; et congrès international Geomatica 2004 tenu à La Havane, dans le cadre duquel a été organisé un atelier international sur les applications de la télédétection.

27. La Semaine mondiale de l'espace a été marquée par un grand nombre d'activités à Cuba, dont la projection de films et de vidéos sur l'espace, l'organisation de séances d'observation du ciel nocturne à l'aide de télescopes manuels par des groupes d'astronomes amateurs et la tenue du troisième atelier national sur l'espace et ses utilisations pacifiques, au Capitole national.

Mexique

[Original: Espagnol]

1. En tant qu'État membre de l'Union internationale des télécommunications (UIT), le Mexique a entrepris, en collaboration avec cette dernière et avec d'autres pays, diverses activités en vue de remplacer les satellites qui occupent les positions suivantes attribuées au Mexique sur l'orbite géostationnaire: 109,2° O, 113° O et 116,8° O.

Position géostationnaire 109,2° O

2. Jusqu'au 27 août 2000, cette position a été occupée par le satellite Solidaridad 1, qui a connu à cette date une défaillance, pour ensuite cesser complètement de fonctionner. L'entreprise Satellites Mexicanos a donc décidé de le remplacer à cette même position par le satellite Satmex 6.

3. Le satellite de quatrième génération Satmex 6 a nécessité un travail de coordination technique avec le Canada qui a abouti à la signature par les deux Gouvernements d'un mémorandum d'accord dont le point le plus important pour le Mexique a été l'échange de la position à 109,2° O contre la position à 114,9° O attribuée au Canada, en vue d'améliorer le fonctionnement et la couverture du satellite.

Position géostationnaire 113° O

4. Cette position est occupée par le satellite de deuxième génération Solidaridad 2, qui a fonctionné de manière satisfaisante jusqu'à maintenant. Les préparatifs en vue de le remplacer par le satellite Satmex 7 ont été entamés.

Position géostationnaire 116,8° O

5. Cette position est occupée par le satellite de troisième génération Satmex 5, qui devrait être remplacé par le satellite Satmex 8. Le Gouvernement fait actuellement les démarches nécessaires auprès de l'UIT.

Positions sur l'orbite géostationnaire et plan de radiodiffusion

6. Conformément aux appendices 30 et 30A du Règlement des radiocommunications de l'UIT et au plan de radiodiffusion par satellite dans la bande 12,2-12,7 GHz en région 2, les positions attribuées au Mexique sur l'orbite géostationnaire sont les suivantes: MEX01 78° N, MEX01 69° S, MEX02 136° N et MEX02 127° S.

7. À cet égard, le Gouvernement mexicain a déposé auprès du Bureau des radiocommunications de l'UIT une demande de modification des plans relatifs à la région 2 de manière à remplacer la position 78° O par la position 77° O et à étendre la couverture aux États-Unis d'Amérique.

8. Conformément aux dispositions de la loi fédérale sur les télécommunications, la position géostationnaire 77° O va faire l'objet d'un appel d'offres afin que les opérateurs de satellites intéressés puissent demander au Gouvernement mexicain

l'autorisation nécessaire pour occuper cette position et exploiter les bandes de fréquence correspondantes.

Slovaquie

[Original: Anglais]

1. Le Président du Comité slovaque pour la recherche et les utilisations pacifiques de l'espace (Agence spatiale slovaque) a été nommé membre du Groupe de haut niveau sur la politique spatiale à la Commission européenne. Un représentant de la Slovaquie a participé à l'élaboration de la version finale du programme spatial européen. M. Fronc, du Ministère de l'éducation, et M. Kvetnansky, Président du Comité slovaque pour la recherche et les utilisations pacifiques de l'espace, ont participé au premier Conseil "Espace" entre l'Union européenne et l'Agence spatiale européenne (ESA), qui s'est tenu à Bruxelles le 25 novembre 2004. Il a été convenu à cette occasion que l'Union européenne et l'ESA appliqueraient conjointement la politique spatiale européenne. La délégation slovaque a proposé d'inscrire parmi les priorités du Conseil "Espace" la composante humaine et les sciences de la vie dans l'espace. La Slovaquie prendra une part active aux activités qui seront menées dans le cadre du programme du Conseil.
2. Plusieurs projets de recherche spatiale s'inscrivant dans le cadre d'une large coopération internationale sont en cours dans les universités et instituts relevant de l'Académie slovaque des sciences.

A. Météorologie spatiale

3. Dans le domaine de la météorologie spatiale, l'Institut slovaque d'hydrométéorologie a participé aux deux projets décrits ci-après.

Projet de prévision immédiate de l'Initiative de l'Europe centrale

4. La première phase du projet international de l'Initiative de l'Europe centrale, "Exploitation des satellites météorologiques, des radars et d'autres instruments de télédétection pour les prévisions immédiates et les prévisions à très court terme", qui a été achevée en avril 2004, a abouti aux résultats suivants:
 - a) Obtention d'algorithmes de prévision immédiate et à très court terme sur la base de données de télédétection;
 - b) Mise au point d'un logiciel permettant de générer des produits météorologiques (calcul des vecteurs de mouvement atmosphérique à partir de données satellite; images satellite prévues; détection et classification automatiques des cellules convectives à partir d'images satellite; détection et suivi automatiques des cellules convectives à partir de mesures radar; détection et suivi des orages; calcul des vecteurs de mouvement des nuages à partir de mesures radar; et images radar prévues).
5. La contribution du pays, qui a été apportée par l'Institut slovaque d'hydrométéorologie, a consisté à élaborer la méthode de détection et de suivi

automatiques des cellules convectives à partir de mesures radar ainsi que le logiciel nécessaire.

Centre d'applications satellitaires consacré à l'hydrologie

6. Les travaux préparatoires relatifs à ce projet se poursuivent. L'Institut slovaque d'hydrométéorologie a participé à la rédaction du rapport final du groupe de travail sur le Centre d'applications satellitaires consacré à l'hydrologie (SAF Hydrologie) à l'intention du Comité scientifique et technique et du Conseil de l'Organisation européenne pour l'exploitation de satellites météorologiques (EUMETSAT).

7. Les principales conclusions de ce rapport sont que la création du Centre Hydrologie est justifiée et que l'interprétation de données satellite pour la génération de produits concernant notamment les pluies, la neige et l'humidité du sol est nécessaire à des fins hydrologiques.

8. Le Centre aura principalement pour tâche de valider des produits à haute résolution spatio-temporelle concernant les pluies, la neige et l'humidité du sol au moyen des données hyperfréquences des satellites météorologiques et d'autres mesures, de les intégrer dans des modèles hydrologiques et d'assurer la liaison avec les utilisateurs.

9. La première proposition à l'intention du Centre (sur l'appui à l'hydrologie opérationnelle et à la gestion de l'eau) a été présentée au Comité scientifique et technique.

10. L'Institut slovaque d'hydrométéorologie a présenté lors de la Conférence des utilisateurs des données EUMETSAT, tenue à Prague en mai 2004, une affiche sur le thème "L'algorithme de suivi: nouvel outil de prévision immédiate de l'Initiative de l'Europe centrale".

B. Télédétection

11. La Slovaquie a continué de participer au projet Image et Coordination de l'information sur l'environnement Land Cover 2000, qui vise à actualiser la base de données CLC90 jusqu'à l'année 2000 et à déterminer les changements intervenus dans l'occupation des sols en Slovaquie entre 1990 et 2000, grâce à l'application de données satellite. Environ 55 % de la superficie totale du pays a été couverte (l'Institut de géographie de l'Académie slovaque des sciences, à Bratislava, et l'Agence slovaque pour l'environnement, à Banská Bystrica, ont pris part au projet).

12. Sous la coordination de l'Institut de recherche en pédologie et protection des sols de Bratislava, les travaux visant à mettre en place un système intégré de gestion et de contrôle et ses composantes ont avancé, de même que l'enregistrement des parcelles agricoles (îlots de production), le contrôle des subventions agricoles et la prévision du rendement des cultures au moyen de données de télédétection. L'Institut de recherche forestière de Zvolen a poursuivi, au moyen des données Landsat ETM, ses activités de télédétection dans le cadre du programme national de coopération pour l'évaluation et la surveillance des incidences de la pollution de l'air sur les forêts.

C. Physique et techniques spatiales

13. Divers instituts slovaques mènent des recherches en physique spatiale, dont l'Institut de physique expérimentale de l'Académie slovaque des sciences, à Košice, qui travaille en collaboration avec l'Université technique et l'Université P. J. Šafárik de Košice; la Faculté de mathématiques, de physique et d'informatique de l'Université Comenius à Bratislava, l'Institut d'astronomie de l'Académie, à Tatranska Lomnica; et l'Institut de géophysique de l'Académie. Tous ont poursuivi leurs travaux de recherche expérimentale et théorique sur les phénomènes physiques dans l'espace, en se basant sur l'analyse de mesures réalisées dans l'espace au moyen de leurs propres instruments ou d'instruments appartenant à des laboratoires d'autres pays, ainsi que de mesures réalisées à partir de la Terre. Leurs recherches portent sur la magnétosphère, l'héliosphère et l'exploration planétaire.

D. Biologie et médecine spatiales*Développement postembryonnaire de la caille japonaise en conditions d'hypodynamie*

14. Ce projet est mené à l'Institut de biochimie et de génétique animales de l'Académie slovaque des sciences, à Ivanka pri Dunaji. Il s'agit du prolongement de recherches précédemment réalisées à bord de la Station spatiale Mir sur l'embryogenèse de la caille japonaise en apesanteur. Les expériences menées en 2004 visaient à étudier les conséquences de la microgravité simulée sur la croissance et le contenu minéral des os des pattes de poussins de cailles japonaises en phase de croissance. On a eu recours à l'hypodynamie (absence de contraintes mécaniques sur les os) pour simuler l'apesanteur sur Terre. Un groupe d'oiseaux a été soumis à des conditions d'hypodynamie entre le troisième et le cinquante-sixième jour après éclosion, tandis qu'un groupe témoin était élevé normalement sur le sol. On a ensuite mesuré le poids, la longueur, la largeur, la résistance à la rupture et la teneur en calcium, en phosphore et en magnésium du fémur et du tibia. Les résultats obtenus montrent que l'hypodynamie a eu tout au long de l'expérience des effets très néfastes sur les caractéristiques anatomiques des os étudiés. Des différences importantes ont été observées entre les cailles du groupe expérimental et celles du groupe témoin pour ce qui est de l'indice osseux et de la résistance des os à la rupture. De même, la teneur en calcium, en phosphore et en magnésium du fémur et du tibia était fortement réduite. Ces résultats n'étaient cependant pas tout à fait inattendus car on sait que l'hypodynamie et la microgravité sont des facteurs de stress. Cette expérience fournit donc des éléments préliminaires mais importants concernant les effets de la microgravité simulée sur le développement des poussins femelles de cailles japonaises. Sur cette base, une expérience comparable en conditions de microgravité réelle, dans l'espace, pourrait être envisagée.

Accumulation et persistance de lésions cytogénétiques dues au rayonnement et à d'autres facteurs au cours d'un vol spatial

15. Ce projet de recherche est mené à l'Institut des sciences biologiques et écologiques de la Faculté des sciences de l'Université P. J. Šafárik, à Košice. Sur la base de résultats antérieurs concernant la transmission d'une génération à l'autre de lésions génomiques radio-induites sur un foie intact ou en cours de régénération, le taux d'élimination des cellules endommagées par mort mitotique lors de l'ontogenèse a été étudié. L'élimination des cellules endommagées a été étudiée sur

les tissus embryonnaires et les cerveaux d'une lignée de rats mâles irradiés à différents stades de développement intra-utérin et postnatal. Il a été établi que les modifications cytogénétiques radio-induites diminuaient lors du développement embryonnaire mais que, dans le cerveau de jeunes âgés de 1 et 3 jours, le taux d'aberrations chromosomiques demeurait le même que dans les tissus embryonnaires. La persistance de ces aberrations était liée à la diminution de l'activité proliférative des tissus neuronaux juste après la naissance.

Modifications de la fonction neuroendocrinienne pendant l'exposition à une microgravité et une hypergravité simulées

16. Ce projet est mené conjointement par l'Institut d'endocrinologie expérimentale, l'Institut de biochimie et de génétique animales et l'Institut de métrologie, qui relèvent tous trois de l'Académie des sciences, à Bratislava.

17. Le projet est décrit en détail dans le document A/AC.105/816/Add.1. Les données préliminaires obtenues sur l'activation du système sympathico-adrénergique pendant l'exposition à une hypergravité de 3 G indiquent qu'il se produit une libération massive d'adrénaline et une légère augmentation du taux de noradrénaline plasmatique. Cela donne à penser qu'en conditions d'hypergravité, la médullo-surrénale est activée de manière spécifique.

Influence de la microgravité simulée sur les réactions posturales humaines à la stimulation sensorielle

18. Ce projet, mené par l'Institut de physiologie normale et pathologique de l'Académie slovaque des sciences, vise à étudier le rôle de l'interaction sensorielle altérée dans les instabilités posturales consécutives à un vol spatial.

19. Une nouvelle méthode de rétroaction tactile a été mise au point pour améliorer et rétablir l'équilibre des patients atteints d'un déficit sensoriel. On sait qu'après un vol spatial, les cosmonautes souffrent d'un déséquilibre postural comparable. Des mesures expérimentales sont effectuées pour contribuer à mettre au point un moyen de faciliter le rétablissement de l'équilibre postural.

Ukraine

[Original: Russe]

1. En 2004, les activités spatiales de l'Ukraine ont visé à assurer le respect des obligations souscrites par le pays en vertu de programmes et projets internationaux, l'exécution des projets prioritaires du troisième programme spatial ukrainien pour la période 2003-2007 et la rationalisation de l'industrie spatiale ukrainienne grâce à des restructurations et à la commercialisation, au recours accru à des techniques spatiales de pointe, à la mise en place de conditions propres à favoriser la concurrence et l'initiative privée et à l'instauration d'une coopération étendue avec des organismes internationaux financiers, scientifiques, techniques et autres. Les activités menées au titre des projets prioritaires du programme spatial ukrainien sont décrites ci-après.

1. Mise au point de moyens spatiaux

a) Radionavigation par satellite

2. Les activités se sont poursuivies en vue de la mise en place en Ukraine d'un système spatial de chronométrie pour la navigation, et de son intégration à l'infrastructure au sol du Service complémentaire géostationnaire européen de navigation (EGNOS).

- i) La station de référence de Kharkov fait l'objet de tests dans le cadre de la station d'essai EGNOS;
- ii) Des négociations sont en cours en vue de la conclusion avec l'Union européenne d'un accord sur la participation de l'Ukraine au programme Galileo.

3. La mise en place de ce système permettra de créer en Ukraine une zone de navigation répondant aux normes mondiales de sécurité en matière de transports aériens, maritimes et terrestres, d'assurer les services requis sur les itinéraires de transport existants et d'ouvrir de nouveaux itinéraires entre les pays d'Europe et d'Asie.

b) Télédétection

4. Des essais interinstitutions ont été réalisés pour tester la chaîne de pilotage au sol et les installations au sol spécialisées des satellites Sitch-1M et Microspoutnik.

5. Les systèmes de réception des données de télédétection ont été mis à niveau, et reçoivent désormais les données du satellite de télédétection russe Meteor-3M et du satellite international Terra. Des travaux sont en cours en vue d'accroître leur capacité à recevoir les données de divers satellites de télédétection en bande X.

6. On est en passe d'achever les préparatifs du lancement des satellites Sitch-1M et Microspoutnik qui doivent effectuer des missions de télédétection. En 2004, on a fini de construire des modèles de vol de ces deux satellites qui sont actuellement soumis à une série d'essais. Des essais de fonctionnement interinstitutions ont été réalisés pour tester la chaîne de pilotage au sol et les installations au sol spécialisées et des essais du pas de tir et des systèmes techniques du cosmodrome de Plesetsk (Fédération de Russie) sont en préparation en vue de vérifier la disponibilité opérationnelle du site pour le lancement des deux satellites. Des programmes scientifiques et techniques ont été élaborés pour l'exploitation des données de télédétection que ceux-ci permettront de recueillir.

7. Grâce aux caractéristiques techniques des appareils qui seront embarqués sur les satellites Sitch-1M et Microspoutnik, il sera possible d'effectuer un large éventail de missions de télédétection, au profit de nombreux secteurs de l'économie nationale. Des recherches scientifiques ont été entreprises pour mettre au point des méthodes permettant d'exploiter les données de surveillance de l'atmosphère, des terres, des mers et des océans.

2. Recherche spatiale

8. En 2004, les activités de recherche spatiale ont essentiellement eu pour objet d'achever les préparatifs du lancement du satellite Sitch-1M conçu pour recevoir

des données de télédétection dans les domaines du visible, de l'infrarouge et des très hautes fréquences, ainsi que de réaliser l'expérience internationale Variant à laquelle participent des chercheurs ukrainiens mais aussi allemands, autrichiens, britanniques, bulgares, hongrois, polonais et russes. En outre, des préparatifs ont été engagés en vue de la réalisation d'expériences conjointes à bord du segment russe de la Station spatiale internationale et de la participation au programme européen de Surveillance mondiale pour l'environnement et la sécurité (GMES).

9. Dans le cadre des travaux d'observation de la Terre depuis l'espace, on a entrepris de poser des bases méthodologiques en vue de l'utilisation des techniques de télédétection pour la surveillance de l'environnement. On a aussi élaboré la contribution ukrainienne à un programme scientifique et technique d'exploitation des données de télédétection recueillies par les satellites Sitch-1M et Microspoutnik lancés simultanément. Les données recueillies par le satellite Meteor-3M sont exploitées dans le cadre de recherches menées conjointement avec des scientifiques russes. Ces activités s'adressent à un large éventail d'utilisateurs en Ukraine, en Fédération de Russie, et dans d'autres pays participant à des travaux de recherche-développement sur l'utilisation rationnelle des ressources naturelles, la surveillance des catastrophes naturelles ou provoquées par l'homme, et l'étude des facteurs qui influent sur la météorologie et le climat.

10. Dans le cadre du programme à long terme de recherches scientifiques et d'expériences techniques conjointes menées par l'Ukraine et la Fédération de Russie à bord du segment russe de la Station spatiale internationale, on a entamé les préparatifs d'expériences spatiales dans les domaines de la biologie, de la biotechnologie et de la médecine spatiales; de la technologie et des applications spatiales des sciences des matériaux; de l'étude des processus physiques et chimiques dans des conditions de microgravité; de la recherche sur l'espace proche et la Terre depuis l'espace; de l'astrophysique et de l'astronomie extra-atmosphérique; et de l'énergie solaire spatiale. Les études de conception de la charge utile scientifique ont été menées à bien. La réalisation des premières expériences dans le cadre de ce programme devraient commencer en 2005.

11. Dans le cadre du programme GMES, l'Ukraine est chargée des missions suivantes: analyse de l'impact sur l'environnement, notamment des risques de pollution des eaux et de glissement de terrain; surveillance de la végétation, notamment des terres agricoles et des forêts; fourniture d'informations pour faciliter la gestion des risques, notamment d'inondation et d'incendies de forêt; surveillance de la mer d'Azov, de la mer Noire et de leurs zones côtières; et surveillance de l'atmosphère et de la météorologie spatiale. Un séminaire sur la coopération dans le domaine de la recherche spatiale, qui a été organisé conjointement par l'Union européenne et l'Agence spatiale européenne (ESA) en vue d'élargir la participation de l'Ukraine au programme GMES, a débouché sur l'élaboration et le lancement d'une série de projets dans le cadre du programme GMES, en collaboration avec la Fédération internationale d'aéronautique (FIA).

12. On a continué à installer, au Centre national d'exploitation et d'essai des technologies spatiales, à Evpatoria, des antennes destinées à la recherche astrophysique par radiointerférométrie à très longue base, à la recherche scientifique basée sur la cartographie du bruit de fond galactique à une fréquence de 327 MHz, à l'identification par radar d'objets naturels ou artificiels dans le système solaire (planètes, astéroïdes et débris spatiaux), ainsi qu'à l'exploitation expérimentale

d'installations au sol dans un centre de réception de données télémétriques transmises par des satellites étrangers affectés à la recherche sur l'espace lointain. En 2004, des spécialistes ukrainiens ont participé à ces activités de recherche dans le cadre des préparatifs de la mission internationale de grande envergure Radioastron, qui doit être lancée en 2006. L'étude du Soleil dans le cadre de la mission Coronas-F s'est poursuivie.

13. Un projet de recherche scientifique a été consacré à l'étude de l'influence de l'atmosphère terrestre sur le degré de résistance aux interférences à très haute fréquence ou ultra haute fréquence des installations de pilotage des satellites par liaison radio.

14. Un autre projet de recherche scientifique a été mené sur les mécanismes régissant la formation de systèmes protogalactiques (phénomène de compression dans un champ magnétique uniforme). Le projet avait pour objectif de mener des recherches expérimentales sur les phénomènes physiques dont l'univers est le siège et d'étudier les lois auxquelles ils obéissent grâce à l'équipement radiophysique du Centre national d'exploitation et d'essai des technologies spatiales.

15. Un troisième projet de recherche scientifique a été mené pour étudier les moyens de renforcer l'efficacité des systèmes spatiaux de surveillance radar dans la réalisation d'une série de missions.

3. Systèmes spatiaux

16. La mise en place d'un système central de données au Centre national d'exploitation et d'essai des technologies spatiales s'est poursuivie, de même que les travaux de conception et d'installation d'un système d'analyse des données pour l'Agence spatiale ukrainienne (NSAU).

17. Les travaux de mise en service des centres de contrôle des satellites Sitch-1M et Microspoutnik ont été achevés.

18. Les préparatifs ont été menés à terme en vue de la mise en service expérimentale d'une station intégrée de contrôle de trajectoire et de télémétrie.

19. Des activités ont été menées au Centre d'observation de l'espace pour préparer l'entrée en service de la station d'optique quantique Sazhen-S.

20. Des stations de réception de données transmises sur les fréquences de 137 MHz et 1,7 GHz ont été certifiées, et des travaux de maintenance et de réparation ont été effectués sur les éléments de station permettant de recevoir des données de télédétection sur la fréquence 8,2 GHz.

4. Coopération avec des organisations internationales

a) Comité de coordination interinstitutions sur les débris spatiaux

21. L'Agence spatiale ukrainienne partage les préoccupations des pays du monde entier concernant le danger que représentent les débris spatiaux artificiels, et le problème que pose l'élimination de ces débris de l'espace proche de la Terre. Consciente de la nature mondiale du problème, elle participe activement aux travaux du Comité de coordination.

22. En 2004, une délégation de l'Agence spatiale ukrainienne a représenté le pays à une réunion conjointe du Groupe directeur du Comité de coordination et du Comité des utilisations pacifiques de l'espace extra-atmosphérique.

23. Conformément aux recommandations de la dix-huitième session du Comité de coordination, l'Ukraine mène une série d'études sur les débris spatiaux dont les résultats sont présentés aux sessions ordinaires du Comité de coordination.

24. La recherche nationale sur les débris spatiaux effectuée par l'Ukraine est décrite dans le document A/AC.105/838/Add.1.

b) Organisation européenne pour l'exploitation de satellites météorologiques

25. Le 14 avril 2003, l'Agence spatiale ukrainienne a signé un accord avec l'Organisation européenne pour l'exploitation de satellites météorologiques (EUMETSAT) en vue de l'exploitation à titre gracieux d'images satellites à haute résolution transmises toutes les demi-heures par le satellite géostationnaire Meteosat.

26. Grâce à cet accord, l'Agence spatiale ukrainienne et le Service météorologique ukrainien (Gosgidromet) pourront recevoir jusqu'au 31 décembre 2005 des données numériques transmises sous forme codée par Meteosat.

5. Lancements spatiaux

27. En 2004, six lancements ont été effectués au moyen de lanceurs fabriqués en Ukraine:

- a) Le 11 janvier, dans le cadre du programme Sea Launch, le satellite de télécommunications brésilien Telstar 14/Estrela do Sul-1 a été lancé avec succès au moyen du lanceur Zénith-3SL, à partir de la plate-forme de lancement flottante Odyssey dans l'océan Pacifique. Le satellite, construit par Space Systems/Loral (États-Unis) pour Loral Skynet (Brésil), comprend 41 répéteurs en bande Ku connectés à quatre faisceaux ponctuels. La moitié de la capacité du satellite sera attribuée au Brésil, pour fournir des services en bande Ku aux utilisateurs. Les autres faisceaux du satellite couvriront les Amériques et l'Atlantique Nord, où la société Connexion by BoeingTM exploitera le satellite pour la prestation de services Internet embarqués;
- b) Le 4 mai, le satellite Direct TV-7S a été lancé avec succès au moyen du lanceur Zénith-3SL. Ce satellite, conçu par Space Systems/Loral pour le compte de la société de télévision numérique Direct TV, est destiné à fournir des services de télévision numérique à l'échelle des États-Unis;
- c) Le 28 mai, le satellite russe US-PM a été lancé par la fusée Tsiklon-2 depuis le cosmodrome de Baïkonour, pour le compte du Ministère de la défense de la Fédération de Russie;
- d) Le 10 juin, le satellite Cosmos-1406 a été lancé par la fusée Zénith-2 depuis le cosmodrome de Baïkonour, pour le compte du Ministère de la défense de la Fédération de Russie;
- e) Le 29 juin, le satellite Telstar-18 a été lancé par la fusée Zénith-3SL. Ce satellite, construit par Space Systems/Loral pour le compte de l'opérateur

de télécommunications Loral Skynet, servira à retransmettre des émissions de télévision numérique et à fournir des services de transfert de données et des services Internet à l'Asie, à l'Australie, à la Nouvelle-Zélande et aux îles du Pacifique;

- f) Le 29 juin, la fusée Dniepr a lancé les huit satellites suivants: Demeter (France); SaudiSat-2, SaudiComSat-1, SaudiComSat-2 (Arabie saoudite); LatinSat-S, LatinSat-D, AmSat-Echo (États-Unis d'Amérique); et UniSat (Italie).

6. Coopération bilatérale

28. En 2004, l'Ukraine a coopéré avec d'autres États dans le domaine de l'exploration et de l'utilisation pacifique de l'espace conformément aux accords internationaux sur l'utilisation de l'espace, à ses obligations internationales relatives aux activités spatiales, et à sa législation en vigueur régissant ces activités.

29. La politique ukrainienne en matière de coopération internationale avec d'autres États a été guidée par les principes essentiels suivants:

- a) Respect des obligations internationales relatives à l'espace;
- b) Respect des priorités et réalisation des objectifs de la politique étrangère ukrainienne;
- c) Renforcement de la position des entreprises ukrainiennes sur le marché mondial des techniques et services spatiaux;
- d) Concentration des efforts sur les secteurs de l'activité spatiale prioritaires.

30. Les efforts dans le domaine de la coopération internationale ont visé principalement à promouvoir la mise en place d'un cadre juridique international de nature à faciliter la participation des entreprises spatiales ukrainiennes aux projets spatiaux internationaux et à les encourager à s'impliquer dans le commerce extérieur et à maintenir une présence stable et active sur le marché des services spatiaux.

31. Au cours de dernières années, le Brésil a été le principal partenaire de l'Ukraine. Un cadre juridique international a été établi en vue de la réalisation conjointe d'un site de lancement Tsiklon-4 au cosmodrome d'Alcântara. L'exécution de ce projet de grande envergure, qui est entré dans sa phase opérationnelle en 2004, constitue une priorité pour le développement futur du secteur spatial ukrainien, puisqu'il permettra de construire un site de lancement pour les fusées ukrainiennes sur ce cosmodrome, dont la position géographique est favorable. L'Ukraine a entamé des négociations avec le Brésil au sujet d'autres projets de coopération, notamment la conception d'un système de télédétection, la mise à niveau du lanceur brésilien VLS (Véículo Lançador de Satélites) et l'exécution de projets scientifiques.

32. La collaboration entre l'Ukraine et la Fédération de Russie se fonde sur une coopération étendue entre les entreprises, une participation conjointe à des projets spatiaux internationaux, l'utilisation de sites russes pour le lancement de fusées ukrainiennes, un programme de coopération à long terme, ainsi qu'un plan

coordonné pour le développement continu des technologies spatiales par les agences spatiales.

33. Les activités prioritaires menées en coopération avec la Fédération de Russie en 2004 ont été les suivantes: préparatifs du lancement et de l'exploitation des satellites Sitch-1M et Microspoutnik; exécution des projets spatiaux internationaux à vocation commerciale Sea Launch, Land Launch et Dniepr; et préparation des recherches et des expériences à exécuter à bord du segment russe de la Station spatiale internationale.

34. La coopération entre l'Ukraine et la République populaire de Chine s'est poursuivie dans le cadre d'un programme de collaboration à long terme pour la période 2001-2005. En 2004, les participants à la quatrième réunion du sous-comité sino-ukrainien de coopération pour l'utilisation de l'espace ont décidé de mettre au point un programme de coopération à long terme jusqu'en 2010 qui prévoit la mise en œuvre conjointe par l'Ukraine et la Chine de projets à long terme pour le développement de la technologie des moteurs-fusées spatiaux et de programmes scientifiques, dont un concernant la Lune.

35. L'Ukraine a continué à collaborer avec les États-Unis à l'élaboration de programmes de recherche conjoints sur les sciences de la vie, la physique relative de l'apesanteur et l'astrophysique, ainsi qu'à la réalisation d'expériences spatiales conjointes à bord de la Station spatiale internationale et des projets internationaux Sea Launch et Land Launch.

36. L'Ukraine a renforcé sa coopération avec l'Union européenne dans le domaine spatial, ainsi que sa collaboration avec la Commission européenne et l'ESA. Un groupe de travail commun sur la coopération entre la Commission et l'Ukraine dans le domaine de l'exploration et de l'utilisation pacifiques de l'espace a été mis en place. En vue de coordonner les politiques relatives à la recherche spatiale, l'Ukraine a établi un livre blanc dans lequel elle fait des recommandations concernant les orientations de la politique spatiale européenne. La politique spatiale ukrainienne, dans le cadre européen, a pour objectif principal l'obtention du statut de membre associé de l'ESA et la participation à la conception du Système européen de navigation par satellite Galileo. En 2004, les entreprises ukrainiennes ont activement participé à la mise en œuvre du projet européen Véga.

37. La coopération avec l'Égypte, la République de Corée, l'Inde et la Turquie a connu un nouvel essor. L'Ukraine participe à la conception d'un satellite de télédétection destiné à l'Égypte. Comme suite à la prorogation pour une nouvelle période de 10 ans de l'accord de coopération dans le domaine spatial conclu en 1994 entre les Gouvernements indien et ukrainien, les deux pays ont commencé à coopérer à la mise au point de technologies spatiales.