



Assemblée générale

Distr.: Générale
12 janvier 2007

Français
Original: Anglais

Comité des utilisations pacifiques de l'espace extra-atmosphérique

Rapport de la Spécialiste des applications des techniques spatiales*

Table des matières

	<i>Paragraphes</i>	<i>Page</i>
I. Introduction	1	3
II. Mandat du Programme des Nations Unies pour les applications des techniques spatiales	2-3	3
III. Orientation du Programme	4-7	4
IV. Activités du Programme	8-57	5
A. Formation en vue du renforcement des capacités dans les pays en développement.....	8-16	5
B. Améliorer l'accès aux techniques et données spatiales et à leur exploitation... ..	17-26	7
C. Diffuser les thèmes à forte intensité de connaissances et les mettre en avant ...	27-35	10
D. Services consultatifs techniques et promotion de la coopération régionale	36-43	12
E. Activités de suivi et initiatives opérationnelles.....	44-54	14
F. Résumé des activités liées au Programme des Nations Unies pour les applications des techniques spatiales	55-57	18
V. Contributions volontaires	58-59	19
VI. Financement et administration des activités prévues pour l'exercice biennal 2006-2007	60	20

* Il a fallu récapituler dans le présent rapport chacune des activités exécutées en 2006 dans le cadre du Programme des Nations Unies pour les applications des techniques spatiales, dont la dernière s'est achevée le 8 décembre 2006.



Annexes

I. Programme des Nations Unies pour les applications des techniques spatiales: réunions, séminaires, colloques, stages de formation et ateliers tenus en 2006	21
II. Programme des Nations Unies pour les applications des techniques spatiales: calendrier des réunions, séminaires, colloques, stages de formation et ateliers pour 2007	24
III. Centres régionaux de formation aux sciences et techniques spatiales affiliés aux Nations Unies: calendrier des stages de formation postuniversitaires de neuf mois pour 2006-2008.....	26

I. Introduction

1. À sa quarante-troisième session, en 2006, le Sous-Comité scientifique et technique du Comité des utilisations pacifiques de l'espace extra-atmosphérique, ayant examiné les activités du Programme des Nations Unies pour les applications des techniques spatiales, a constaté que les activités du Programme prévues pour 2005 s'étaient déroulées de façon satisfaisante. L'Assemblée générale, suivant en cela la recommandation du Comité, avait approuvé, dans sa résolution 60/99, les activités du Programme pour 2006. Le Sous-Comité a recommandé au Comité d'approuver les activités prévues pour 2007 et a pris note des autres activités du Programme. Toutes ces activités s'inscrivaient dans le droit fil des recommandations de la troisième Conférence des Nations Unies sur l'exploration et les utilisations pacifiques de l'espace extra-atmosphérique (UNISPACE III)¹, comme proposé par la Spécialiste des applications des techniques spatiales dans le rapport A/AC.105/840, qu'elle a présenté au Sous-Comité scientifique et technique à sa quarante-deuxième session, tenue en 2005. On trouvera des informations sur les activités exécutées dans le cadre du Programme en 2006 et sur celles prévues en 2007 respectivement aux annexes I et II du présent rapport.

II. Mandat du Programme des Nations Unies pour les applications des techniques spatiales

2. Dans sa résolution 37/90, l'Assemblée générale a élargi le mandat du Programme des Nations Unies pour les applications des techniques spatiales, le chargeant notamment:

- a) De promouvoir les échanges de données d'expérience concernant telle ou telle application;
- b) De promouvoir la coopération dans le domaine des sciences et des techniques spatiales d'une part entre pays développés et pays en développement, d'autre part entre pays en développement;
- c) De créer un programme de bourses de formation approfondie de techniciens et de spécialistes des applications des techniques spatiales;
- d) D'organiser des séminaires sur les applications des techniques spatiales de pointe et sur la mise au point de nouveaux systèmes à l'intention des administrateurs et des responsables des activités d'application des techniques spatiales et d'élaboration des techniques, ainsi que des séminaires à l'intention des utilisateurs d'applications précises;
- e) De favoriser la croissance de "noyaux" de techniciens autochtones et d'une base technique autonome avec la coopération d'autres organismes des Nations Unies ou avec des États Membres de l'Organisation des Nations Unies ou membres d'institutions spécialisées;

¹ *Rapport de la troisième Conférence des Nations Unies sur l'exploration et les utilisations pacifiques de l'espace extra-atmosphérique, Vienne, 19-30 juillet 1999* (publication des Nations Unies, numéro de vente: F.00.I.3).

f) De diffuser des informations sur les techniques et les applications nouvelles et de pointe;

g) De fournir ou de faire fournir des services techniques consultatifs sur les projets d'application des techniques spatiales, à la demande d'États Membres ou d'institutions spécialisées.

3. Dans sa résolution 59/2, l'Assemblée générale a approuvé le plan d'action proposé par le Comité des utilisations pacifiques de l'espace extra-atmosphérique en vue de l'application des recommandations d'UNISPACE III (A/59/174, sect. VI. B) et a engagé tous les gouvernements, les entités du système des Nations Unies ainsi que les entités intergouvernementales et non gouvernementales qui mènent des activités ayant trait à l'espace à appliquer, à titre prioritaire, les mesures prévues dans le Plan d'action en vue de poursuivre l'application des recommandations d'UNISPACE III, en particulier de sa résolution intitulée "Le Millénaire de l'espace: la Déclaration de Vienne sur l'espace et le développement humain"².

III. Orientation du Programme

4. Le Programme des Nations Unies pour les applications des techniques spatiales a pour objet de promouvoir, grâce à la coopération internationale, l'exploitation des techniques et données spatiales aux fins du développement économique et social durable des pays en développement et, à cette fin, de sensibiliser les décideurs à la rentabilité et aux avantages supplémentaires à en escompter; de mettre en place, dans les pays en développement, les moyens d'exploiter les techniques spatiales ou d'étoffer ceux dont on dispose; et d'intensifier les activités de vulgarisation afin de faire connaître les avantages obtenus.

5. La stratégie d'ensemble du Programme consiste à faire porter les efforts sur certains thèmes particuliers qui présentent une importance capitale pour les pays en développement et à définir et tenter de réaliser des objectifs susceptibles d'être atteints en deux à cinq ans, en se fondant sur le bilan des activités menées antérieurement. Les thèmes prioritaires dont le Comité des utilisations pacifiques de l'espace extra-atmosphérique a pris note à sa quarante-septième session³ sont les suivants: a) gestion des catastrophes naturelles; b) communications par satellite pour les applications de téléenseignement et de télémédecine; c) surveillance et protection de l'environnement, y compris la prévention des maladies infectieuses; d) gestion des ressources naturelles; et e) enseignement et création de capacités, y compris en matière de recherche dans le domaine des sciences spatiales fondamentales. Pour chacun de ces thèmes, le Programme a pour objectifs de renforcer les capacités et de sensibiliser les décideurs afin de développer l'appui local à l'exploitation opérationnelle des technologies spatiales⁴. Les activités comprennent aussi le développement des capacités dans les domaines de technologies porteuses telles que les systèmes mondiaux de navigation et de localisation par satellite, des retombées des techniques spatiales, de la promotion de

² Ibid., chap. I, résolution 1.

³ *Documents officiels de l'Assemblée générale, cinquante-neuvième session, Supplément n° 20 et rectificatifs* (A/59/20 et Corr.1 et 2), par. 66.

⁴ Ibid., par. 65.

la participation des jeunes aux activités spatiales, des applications des petits satellites et de la participation du secteur privé aux activités du Programme⁵.

6. À sa quarante-quatrième session, le Comité a recensé les recommandations d'UNISPACE III auxquelles la priorité absolue avait été accordée, notant que certains États Membres avaient proposé de diriger la mise en œuvre de certaines de ces recommandations. Il est convenu d'établir des équipes chargées de les appliquer sous la conduite des États Membres intéressés⁶. Les activités menées au titre du Programme contribuent, dans la mesure du possible, aux travaux de ces équipes.

7. Ces activités sont axées sur:

a) L'aide à l'enseignement et à la formation afin de renforcer les capacités des pays en développement, en faisant appel aux centres régionaux de formation aux sciences et techniques spatiales affiliés à l'ONU;

b) L'organisation d'ateliers et de séminaires sur les applications des techniques spatiales de pointe ainsi que de stages de formation de courte et moyenne durées;

c) L'expansion du programme de bourses de longue durée afin d'appuyer l'exécution de projets pilotes;

d) La promotion de la participation des jeunes aux activités spatiales;

e) Le lancement de projets pilotes ou l'appui à ceux déjà lancés, afin de compléter les activités du Programme menées dans des domaines présentant un intérêt prioritaire pour les États Membres;

f) La prestation, sur demande, de services de conseils techniques aux États Membres, aux organismes et institutions spécialisées des Nations Unies ainsi qu'aux organisations nationales et internationales compétentes;

g) L'élargissement de l'accès aux données et autres informations relatives à l'espace.

IV. Activités du Programme

A. Formation en vue du renforcement des capacités dans les pays en développement

1. Centres régionaux de formation aux sciences et techniques spatiales affiliés à l'ONU

8. L'Assemblée générale est convenue, dans sa résolution 60/99, que les centres régionaux devraient continuer à rendre compte au Comité de leurs activités chaque année. Conformément à cette résolution, les représentants des centres régionaux du Brésil et du Mexique, de l'Inde, du Maroc et du Nigéria ont présenté au Comité des rapports figurant dans les documents de séance et ont fait des exposés le 13 juin 2006.

⁵ Ibid., par. 66.

⁶ Ibid., cinquante-sixième session, Supplément n° 20 et rectificatif (A/56/20 et Corr.1), par. 50 à 55.

9. Le Gouvernement indien n'a cessé, au cours des 10 dernières années, d'apporter un appui important au Centre régional de formation aux sciences et techniques spatiales pour l'Asie et le Pacifique, par l'intermédiaire de l'Organisation indienne de recherche spatiale et du Département de l'espace. Le Centre a organisé 23 stages de formation universitaire supérieure de neuf mois au cours des 10 dernières années. Pour couronner une décennie d'activités de formation, le Centre prévoit d'obtenir le statut de centre international d'excellence dans le domaine de la formation, de l'enseignement et de la recherche.

10. Les campus brésilien et mexicain du Centre régional de formation aux sciences et techniques spatiales pour l'Amérique latine et les Caraïbes ont commencé à organiser en 2003 des stages de formation universitaire supérieure de neuf mois. Le Centre reçoit l'appui de l'Institut national de recherche spatiale (INPE) du Brésil et de l'Institut national d'astrophysique, d'optique et d'électronique du Mexique. Depuis 2003, le campus brésilien a organisé quatre stages de formation universitaire supérieure de neuf mois. En 2005, le Conseil d'administration du Centre a renforcé les clauses de l'accord portant création du Centre, à l'occasion de l'adhésion d'autres États d'Amérique latine et des Caraïbes.

11. Le Centre régional africain des sciences et technologies de l'espace en langue française, sis à Rabat, bénéficie de l'appui du Centre Royal de télédétection spatiale, de l'École Mohammadia d'ingénieurs, de l'Institut agronomique et vétérinaire Hassan II, de l'Institut national des postes et télécommunications et de la Direction de la météorologie nationale du Maroc. Depuis son inauguration en 1998, le Centre a organisé huit stages de formation universitaire supérieure de neuf mois.

12. Le Centre régional africain de formation aux sciences et techniques spatiales en langue anglaise, établi à Ile-Ife au Nigéria, bénéficie de l'appui de l'Agence nationale nigériane pour la recherche-développement dans le domaine spatial et de l'Université Obafemi Awolowo depuis 1998, et a organisé huit stages de formation universitaire supérieure de neuf mois. Son directeur recherche l'appui politique des gouvernements des États Membres africains afin de renforcer le fonctionnement du Centre, au bénéfice de la région.

13. Tous les centres régionaux suivent des programmes d'enseignement mis au point au cours de réunions d'experts des Nations Unies tenues en 1989 à Dundee (Royaume-Uni de Grande-Bretagne et d'Irlande du Nord), en 1995 à Grenade (Espagne) et en 2001 à Frascati (Italie). Du fait des développements récents en matière de formation aux sciences et techniques spatiales, et notamment de la quantité importante de supports pédagogiques disponibles sur l'Internet, les centres régionaux ont été invités à communiquer aux autres établissements de formation spatiale, sur demande, des programmes détaillés à jour de leurs stages de formation universitaire supérieure de longue durée.

14. L'annexe III récapitule les principales activités des centres régionaux ayant reçu un appui au titre du Programme pour la période 2005-2008.

2. Activités de formation à court terme aux fins du renforcement des capacités

15. Le Stage de formation ONU/Afrique du Sud sur les systèmes de recherche et de sauvetage assistés par satellite (COSPAS-SARSAT) s'est tenu au Cap (Afrique du Sud) du 20 au 24 novembre. Organisé en coopération avec le Département des transports d'Afrique du Sud, il visait à sensibiliser les pays utilisateurs et à

promouvoir dans ces pays la formulation de protocoles fiables pour une meilleure compréhension et une meilleure coordination des activités et des opérations du système. Des participants de 12 pays en développement ont assisté à ce stage, au cours duquel ils ont pu avoir un aperçu du système COSPAS-SARSAT: segments spatiaux, stations au sol, centres de contrôle de mission, balises de détresse et enregistrement de ces balises. Les participants ont simulé les procédures de sauvetage et ont présenté des rapports sur les activités de leurs pays respectifs en matière de recherche et de sauvetage, y compris les structures organisationnelles et les politiques actuelles, une estimation du nombre de balises COSPAS-SARSAT en usage et de leur nombre futur, ainsi que les coordonnées des autorités concernées.

3. Programmes de bourses de formation approfondie de longue durée

16. En 2004, le Gouvernement italien a offert, par l'intermédiaire de l'École polytechnique de Turin ainsi que de l'Institut d'études supérieures Mario Boella et en collaboration avec l'Institut électrotechnique national Galileo Ferraris, cinq bourses de 12 mois pour effectuer des études de troisième cycle sur les systèmes mondiaux de navigation par satellite (GNSS) et leurs applications. Pour la troisième série de cours, qui a commencé en septembre 2006, le Bureau des affaires spatiales du Secrétariat et l'Italie ont conjointement sélectionné cinq représentants d'organismes publics, d'organismes de recherche et d'établissements universitaires de Géorgie, du Mexique, du Nigéria, du Pakistan et du Viet Nam, qui ont bénéficié de bourses d'études pour suivre le programme de l'École polytechnique de Turin.

B. Améliorer l'accès aux techniques et données spatiales et à leur exploitation

1. Application des techniques spatiales à la gestion des catastrophes

17. Comme l'a recommandé UNISPACE III, les activités relatives à la gestion des catastrophes visent à assurer à la fois les interventions d'urgence et la réduction des risques. Cette année, les activités avaient plus particulièrement pour but de contribuer aux travaux du groupe spécial d'experts que l'Assemblée générale a chargé, dans sa résolution 59/2, d'étudier la possibilité de créer une entité internationale pour assurer la coordination et fournir les moyens d'une optimisation réaliste de l'efficacité des services spatiaux pour les besoins de la gestion des catastrophes. L'étude réalisée a amené le Comité à proposer la mise en place d'un nouveau programme, qui relèverait du Bureau et serait appelé Plate-forme des Nations Unies de données spatiales pour la gestion des catastrophes et les interventions d'urgence (SPIDER).

18. Afin d'assurer la coordination du nouveau programme envisagé avec les autres initiatives organisées dans le même domaine, le Bureau a participé à un certain nombre d'activités, auxquelles il a apporté sa contribution, parmi lesquelles la réunion du Groupe de travail sur les tsunamis du Groupe sur l'observation de la Terre, la réunion annuelle des parties prenantes au Système mondial d'alerte en cas de catastrophe, la troisième Conférence internationale sur les systèmes d'alerte rapide pour la prévention des catastrophes naturelles, le réseau d'excellence GMOSS de la Commission européenne (Global Monitoring for Security and Stability), la Conférence sur la géo-information pour le développement, la

dix-septième Conférence cartographique régionale des Nations Unies pour l'Asie et le Pacifique et le deuxième Colloque international de la Société internationale de photogrammétrie et de télédétection (SIPT) sur la géo-information pour la gestion des catastrophes.

19. En coopération avec le Gouvernement syrien, l'ESA et l'Organisme général de télédétection (GORS), le Programme a organisé à Damas, du 22 au 26 avril 2006, un Atelier régional ONU/ESA/République arabe syrienne sur l'application des techniques spatiales à la gestion des catastrophes en Asie occidentale et en Afrique du Nord. Les participants à cet atelier ont estimé qu'il était nécessaire de développer les rapports entre les institutions de protection civile et les institutions spatiales de la région et de mieux intégrer la technologie spatiale à la prévention et à la gestion des catastrophes, grâce à des projets régionaux menés en coopération.

2. Gestion des ressources naturelles et surveillance de l'environnement

20. Le Programme a organisé une Réunion d'experts sur les projets de télédétection dans la région de l'Hindou Kouch et de l'Himalaya. Cette réunion, qui s'est tenue à Katmandou du 6 au 10 mars 2006, était coparrainée par l'ESA et le Centre international de mise en valeur intégrée des montagnes (ICIMOD) et avait pour principal objectif la mise en place d'un nouveau module du programme Eduspace de l'ESA: l'Himalaya vu de l'espace. Elle faisait suite à l'Atelier ONU/ESA/ICIMOD/Autriche/Suisse sur la télédétection au service du développement durable dans les zones montagneuses tenu en 2004 et à l'issue duquel avait été établi un portail Internet (<http://spacetechnology.icimod.net/>), auquel sera ajouté en 2007 une version basse résolution permettant de faciliter l'accès au site et de réduire le coût de connexion.

3. Systèmes mondiaux de navigation par satellite

21. L'Atelier régional ONU/Zambie/ESA sur l'utilisation des systèmes mondiaux de navigation par satellite en Afrique subsaharienne, tenu à Lusaka du 26 au 30 juin 2006, à l'invitation du Ministère zambien de la santé, portait sur les applications des GNSS dans l'agriculture de précision, l'apprentissage en ligne, le transport, la télésanté et l'écoépidémiologie. Les participants ont créé quatre projets (voir par. 53 ci-après). Pour chaque projet, ils ont désigné des responsables d'équipe et prévu des calendriers provisoires et des produits. Le Programme restera en contact avec les participants et suivra les progrès réalisés.

22. Le Stage de formation ONU/Chine/ESA sur l'utilisation et les applications des systèmes mondiaux de navigation par satellite, qui s'est tenu à Beijing du 4 au 8 décembre 2006, était coparrainé par l'ESA et organisé en collaboration avec la Coopération multilatérale Asie-Pacifique concernant les techniques spatiales et leurs applications, le Ministère chinois de la science et de la technologie et l'Agence spatiale chinoise, à l'invitation du Centre national chinois de télédétection et du Centre Chine-Europe de coopération et de formation aux techniques des GNSS. Il présentait les bases des systèmes de références et les principes fonctionnels des systèmes de navigation par satellite, avec un aperçu des techniques de relevés, de cartographie, d'aéronautique, de transport, de communication et de gestion des ressources naturelles, de l'environnement et des catastrophes.

4. Télésanté et téléenseignement

23. En 2006, le Programme a continué de faire la démonstration de l'utilité de la technologie spatiale pour la santé et de communiquer des informations pour la télésanté et le téléenseignement en matière de santé publique. Une session de l'Atelier régional ONU/Zambie/ESA sur l'utilisation des systèmes mondiaux de navigation par satellite en Afrique subsaharienne ayant pour thème l'exploitation des GNSS et leur utilité pour la télésanté et l'écoépidémiologie a présenté les approches possibles, illustrées par des études de cas et des données d'expérience de différents pays dans ces domaines. Les participants ont conçu un projet d'étude des différentes possibilités de mise en place d'un programme de télésanté en Afrique. Il faut tout d'abord réaliser une évaluation des besoins, pour laquelle le Programme a fourni un modèle.

24. Une réunion d'experts a été organisée du 29 au 31 août à Cochin (Inde) pour le projet commun ONU/Inde/États-Unis d'Amérique sur la "télémédecine dans la reconstruction de l'Afghanistan". Les objectifs étaient les suivants: examiner les activités menées au titre du projet, procéder à un échange de vues et d'expériences, présenter l'état actuel des technologies et de leurs applications. Les résultats de la réunion sont présentés au paragraphe 47 ci-après.

5. Applications spatiales aux fins du développement durable

25. Le Colloque ONU/Autriche/ESA sur les outils spatiaux utilisés pour surveiller la pollution de l'air et l'utilisation de l'énergie aux fins du développement durable s'est tenu à Graz (Autriche), du 12 au 15 septembre 2006. Ce colloque, qui était coparrainé par le Ministère autrichien des affaires étrangères, le Ministère autrichien des transports, de l'innovation et de la technologie, la province de Styrie, la ville de Graz et l'ESA, était le premier d'une série de trois colloques placés sous le thème des applications des techniques spatiales au service du développement durable – soutenir le plan d'application du Sommet mondial pour le développement durable. L'objectif principal était de traiter le sujet du développement durable dans le domaine de l'utilisation des techniques spatiales pour surveiller la pollution de l'air et la production d'énergie. Les autres colloques de cette série devraient porter sur les possibilités de concevoir et de mettre en œuvre des projets pilotes et de traiter les problèmes relatifs à la définition de politiques en la matière.

26. L'Atelier ONU/Fédération internationale d'astronautique (FIA) sur l'application des technologies spatiales à la gestion des ressources en eau s'est tenu à Valence (Espagne) les 29 et 30 septembre 2006, parallèlement au cinquante-septième Congrès international d'astronautique. Il était coparrainé par la Fédération internationale d'astronautique, l'ESA et l'Université de Valence. Il s'agissait de comprendre comment les technologies spatiales pouvaient contribuer à la gestion des ressources en eau dans les pays en développement grâce à la lutte contre la désertification, l'accès à l'eau potable et la gestion des urgences liées à l'eau, les principaux objectifs étant de sensibiliser les décideurs, de promouvoir l'éducation et la sensibilisation du public aux initiatives de gestion des ressources en eau et de renforcer la coopération internationale et régionale.

C. Diffuser les thèmes à forte intensité de connaissances et les mettre en avant

1. Sciences spatiales fondamentales

27. L'atelier ONU/NASA sur l'Année héliophysique internationale (AHI) 2007 et les sciences spatiales fondamentales s'est déroulé à l'Institut indien d'astrophysique de Bangalore (Inde) du 27 novembre au 1^{er} décembre 2006. Les participants ont exprimé leur soutien à la mise en œuvre du plan de travail triennal du Sous-Comité scientifique et technique, comme cela apparaît dans le rapport du Sous-Comité (A/AC.105/848, par. 181 à 192), et axé leurs débats sur les deux projets de suivi à long terme ci-après:

28. *Série de projets d'astronomie dans le cadre des sciences spatiales fondamentales.* Le Japon a fait don, dans le cadre des ateliers ONU/ESA sur les sciences spatiales fondamentales, de télescopes astronomiques de 45 cm à haute résolution. Ceux-ci ont été fournis, avec des photomètres photoélectriques, du matériel informatique et des spectrographes, aux pays suivants: Singapour (1987), Indonésie (1988), Thaïlande (1989), Sri Lanka (1995), Paraguay (1999), Philippines (2000) et Chili (2001). Des dons analogues sont envisagées pour la Bolivie, l'Éthiopie et le Pakistan. Le Japon a également contribué à l'installation de planétariums dans plus de 20 pays en développement depuis 1990.

29. *Projets de réseaux d'instruments dans le cadre de l'AHI 2007.* L'une des idées maîtresses de l'AHI 2007 est de déployer en divers endroits du monde des réseaux de petits instruments peu coûteux, tels que des magnétomètres, des antennes radio, des récepteurs GPS et des caméras panoramiques, afin de pouvoir mesurer au niveau mondial les phénomènes ionosphériques, magnétosphériques et héliosphériques qui ont une importance pratique pour les phénomènes se déroulant sur la planète Terre. Cette activité, qui est menée dans le cadre des ateliers ONU/NASA, est le fruit d'une collaboration entre le Secrétariat de l'AHI 2007 et le Bureau des affaires spatiales. Le programme relatif aux petits instruments met en partenariat les fournisseurs de ces instruments et les pays dans lesquels ils sont installés. L'ingénieur ou le scientifique responsable fournit les instruments du réseau, le pays d'accueil la main-d'œuvre, les installations et le soutien opérationnel permettant d'obtenir des données grâce à ces instruments, généralement dans une université. Dans la perspective de l'AHI, ce programme permet déjà de mettre en place des instruments, de préparer des plans relatifs à de nouveaux instruments et d'identifier les possibilités pédagogiques dans ce domaine pour les pays d'accueil.

30. Les centres régionaux de formation aux sciences et techniques spatiales affiliés à l'ONU participent à un programme mondial de communication pédagogique sur l'AHI.

31. Dans ce contexte, le Programme a coorganisé les activités suivantes: a) une session spéciale sur l'astronomie au service des pays en développement, les 21 et 22 août 2006, dans le cadre de la XXVI^e Assemblée générale de l'Union astronomique internationale (UAI) tenue à Prague; b) une session sur les processus héliophysiques (*Towards the IHY 2007*), le 21 juillet 2006, dans le cadre des activités de la trente-sixième Assemblée scientifique du Comité de la recherche spatiale tenue à Beijing; c) l'Atelier et la Conférence sur les systèmes complexes et

la mécanique statistique non extensive, tenus au Centre international de physique théorique Abdus Salam à Trieste (Italie), du 31 juillet au 8 août 2006.

2. Droit de l'espace

32. Le cinquième Atelier ONU sur le droit de l'espace, organisé dans le cadre du Programme en coopération avec le Gouvernement ukrainien, son Agence spatiale et le Centre international pour le droit de l'espace, s'est tenu à Kiev du 6 au 9 novembre 2006, sur le thème "État, application et développement progressif du droit national et international de l'espace". Les participants ont formulé les recommandations suivantes: il est nécessaire de mettre en place des réglementations au niveau national, afin d'optimiser l'utilisation des technologies spatiales; un régime de licences et d'immatriculation des objets spatiaux comprenant des règles de responsabilité et de sécurité devrait être instauré dans le cadre du droit national de l'espace, il faut établir un système de responsabilité financière prévoyant un régime d'assurance et d'indemnisation; les Gouvernements devraient envoyer des experts du droit de l'espace dans leurs délégations auprès des organisations intergouvernementales travaillant dans le domaine de l'espace, afin de promouvoir le développement des activités relatives au droit de l'espace.

3. Activités pédagogiques à l'intention des jeunes

33. La Semaine mondiale de l'espace, qui a lieu chaque année du 4 au 10 octobre, célèbre la contribution que la science et la technologie spatiales peuvent apporter à l'amélioration des conditions de vie humaine. Le thème de la Semaine mondiale de l'espace 2006 était: "Sauver des vies grâce à l'espace". Dans le cadre du Programme et en coopération avec le Service de l'information de l'ONU et l'Agence aérospatiale autrichienne, 50 élèves d'une école publique de Vienne ont été invités à célébrer la Semaine mondiale de l'espace 2006 à l'Office des Nations Unies à Vienne. Les enfants, qui étaient âgés de 6 à 10 ans, ont assisté à un exposé sommaire présenté par des experts de l'Agence aérospatiale sur le fonctionnement des satellites et l'utilité de la technologie satellite pour la résolution des problèmes sur Terre. Ils ont également participé à la simulation d'une réunion du Comité où ils ont discuté, entre autres sujets, de la manière d'acquérir plus de satellites afin de surveiller la déforestation et de contribuer à résoudre les problèmes environnementaux de la planète. Les activités de la Semaine mondiale de l'espace jouent un rôle réel dans la sensibilisation des jeunes aux avantages de la technologie spatiale pour tous les êtres vivants de la planète.

34. Le Conseil consultatif de la génération spatiale incite les jeunes professionnels de l'espace à mener divers projets en matière de politique spatiale, de pédagogie et de communication dans le domaine de l'espace. En 2006, le Bureau des affaires spatiales, se félicitant du fait que le Conseil consultatif de la génération spatiale lui ait demandé de resserrer leurs liens de collaboration, a parrainé un jeune professionnel du Conseil pour lui permettre de participer à l'Atelier ONU/FIA sur l'application des technologies spatiales à la gestion des ressources en eau. Il est prévu, dans le cadre du Programme, que le Bureau des affaires spatiales collabore avec le Conseil pour rechercher et évaluer de bons cours en ligne, de courte durée, sur des sujets ayant trait à l'espace. À l'issue de cette évaluation, des liens vers les sites présentant un intérêt seront insérés sur le site Web du Bureau pour les rendre accessibles au grand public.

4. Informations sur l'espace

35. On trouvera sur le site Web du Bureau des affaires spatiales (www.oosa.unvienna.org/sapidx.html) des informations à l'intention des États Membres et du grand public sur l'actualité des activités menées dans le cadre du Programme, des calendriers ou encore les objectifs et les programmes des activités et projets prévus.

D. Services consultatifs techniques et promotion de la coopération régionale

1. Conseil des communications par satellite Asie-Pacifique

36. Le Programme a continué de fournir au Conseil Asie-Pacifique des communications par satellite (APSCC) des services consultatifs techniques relatifs à la collaboration qu'entretient le Conseil avec l'industrie satellitaire internationale. Il a également fourni des services consultatifs pour le programme technique de la Conférence-exposition 2006 de l'APSCC, qui s'est tenue en septembre 2006 sur le thème du parallélisme entre le développement de l'Asie et les progrès en matière satellitaire et au cours de laquelle ont été tenus de nombreux débats et séances techniques.

2. Utilisation et applications des systèmes mondiaux de navigation par satellite

37. Dans le cadre du Programme, le Bureau des affaires spatiales a apporté un appui à la conférence "Galileo Services: Chances for Business", à laquelle il a également participé, qui s'est tenue à Prague les 24 et 25 avril 2006. Cette conférence, organisée par l'Association européenne pour l'Année internationale de l'espace (EURISY) en collaboration avec l'ESA et l'entreprise commune Galileo, était accueillie par l'Agence spatiale tchèque. Il y a été débattu des points suivants: 1) services et applications potentiels de Galileo, avec un certain nombre de projets pilotes; 2) débouchés possibles, facteurs de réussite et risques de l'entreprise Galileo; 3) importance de la participation publique, et notamment des programmes nationaux et européens; 4) conseils à l'industrie pour le développement de services et d'applications.

38. Le Programme poursuit sa coopération avec l'Association cartographique internationale (ACI) et la Fédération internationale des géomètres (FIG) en vertu des mémorandums d'accord que le Bureau des affaires spatiales a signés avec ces deux organisations en 2004. Ceux-ci prévoient une coopération fondée sur les intérêts mutuels des parties dans les domaines des GNSS, de la gestion des catastrophes et de la gestion des ressources naturelles. Ainsi, le Bureau a apporté son appui à un expert de l'ACI, qui a fait des exposés techniques à un atelier sur les applications des GNSS; et a présenté la situation du Comité international sur les GNSS au XXIII^e Congrès international de la FIG et au Salon INTERGEO 2006.

3. Le Forum de la montagne

39. Le Forum de la montagne est un réseau mondial de communication électronique dans le cadre duquel les défenseurs de la montagne échangent des informations et trouvent des solutions concernant les problèmes des montagnes. Les

activités du Forum ont largement contribué à la prise de conscience de l'importance des montagnes au niveau mondial, qui a abouti à la création d'un Partenariat international de la montagne lors du Sommet mondial pour le développement durable tenu à Johannesburg (Afrique du Sud) en 2002. À la demande du Forum de la montagne, le Programme a fourni des services consultatifs techniques portant sur l'amélioration des communications pour le projet "Dialogue with the Grassroots", en vue de l'utilisation de la radiodiffusion et des technologies de communication par satellite, qui se prêtent bien à la diffusion des informations dans les zones rurales et isolées, en particulier dans les régions montagneuses. L'utilisation de radios satellite portables à bas prix pour les communications est peu coûteuse et fiable.

4. Programme national arménien pour la protection sismique

40. Le Programme a fourni une assistance consultative au Programme national arménien (NSSP) pour la protection sismique en vue de l'élaboration d'une proposition visant à mettre en place un centre national de télédétection qui ferait office de coordonnateur pour l'utilisation des données de télédétection aux fins de la surveillance des catastrophes naturelles et de l'atténuation de leurs effets. Une fois créé, ce centre coordonnerait les efforts nationaux en matière d'utilisation de la technologie spatiale aux fins de la gestion des catastrophes et de l'échange d'informations avec les Ministères arméniens du développement urbain, de la protection de la nature, de l'énergie et de l'administration territoriale. Le NSSP a présenté sa proposition au Gouvernement arménien en octobre 2006 pour approbation.

5. Cinquième Conférence de l'espace pour les Amériques

41. Le Programme a apporté un appui technique et financier à la cinquième Conférence de l'espace pour les Amériques tenue à Quito en juillet 2006. La Conférence a discuté des sujets suivants: droit international de l'espace, prévention des catastrophes naturelles et atténuation de leurs effets, protection de l'environnement, télésanté et épidémiologie, formation spatiale, et accès au savoir. La Conférence s'est terminée par la Déclaration de Quito, dans laquelle les États d'Amérique latine et des Caraïbes étaient invités à mettre en place un organe national de l'espace pour jeter les bases de l'établissement d'un organe régional de coopération.

6. Comité sur les satellites d'observation de la Terre

42. Le Bureau des affaires spatiales a continué de participer au Groupe de travail sur l'éducation, la formation et le renforcement des capacités du Comité sur les satellites d'observation de la Terre (CEOS), dont il a accueilli à Vienne la septième réunion annuelle, du 19 au 21 avril 2006, et de lui apporter une assistance consultative. Les membres du Groupe de travail sont convenus de respecter un plan stratégique sur cinq ans (2006-2010) visant à accroître la visibilité du Groupe et de sa contribution à la charte pédagogique du CEOS. Ils ont également axé leurs travaux sur le renforcement des capacités dans le cadre du Plan d'exécution décennal du Système mondial des systèmes d'observation de la Terre (GEOSS). Ils ont reconnu l'importance des centres régionaux de formation aux sciences et techniques spatiales affiliés à l'ONU et ont résolu de continuer de promouvoir l'échange de données aux fins des projets régionaux.

7. Projet mondial sur le mercure (Organisation des Nations Unies pour le développement industriel)

43. Le Programme a continué d'apporter son appui au Projet mondial sur le mercure de l'Organisation des Nations Unies pour le développement industriel (ONUDI) (projet pour la levée des obstacles à l'introduction d'une exploitation aurifère artisanale et de techniques d'extraction plus propres) en participant à l'étude réalisée par l'ONUDI sur l'intégration des technologies spatiales, et notamment de l'imagerie satellitaire, aux stratégies de mise en valeur et à la mobilité du mercure dans l'environnement.

E. Activités de suivi et initiatives opérationnelles

1. Charte relative à une coopération visant à l'utilisation coordonnée des moyens spatiaux en cas de situation de catastrophe naturelle ou technologique

44. Le Bureau des affaires spatiales est, depuis le 1^{er} juillet 2003, un organisme coopérant à la Charte relative à une coopération visant à l'utilisation coordonnée des moyens spatiaux en cas de situation de catastrophe naturelle ou technologique (Charte Internationale "Espace et catastrophes majeures"), mécanisme en vertu duquel tout organisme des Nations Unies confronté à une situation d'urgence peut demander et recevoir des données satellite gratuites. Pour répondre rapidement à ces demandes urgentes du système des Nations Unies, le Bureau a mis en place une permanence téléphonique fonctionnant 24 heures sur 24, 7 jours sur 7. En 2006, la Charte a été activée 16 fois dans le monde, dont 6 fois par le Bureau au nom d'organismes des Nations Unies tels que le Programme alimentaire mondial et le Bureau de la coordination des affaires humanitaires du Secrétariat. Pour passer en revue les rôles en matière d'opérations et de coordination, le Bureau de la coordination des affaires humanitaires a organisé à Genève, en mars 2006, une réunion pour les organismes du système des Nations Unies qui répondent aux urgences. Tous les représentants qui y ont participé ont confirmé que le système actuel fonctionnait bien et que le Bureau des affaires spatiales poursuivrait son rôle d'organisme coopérant à la Charte. Le Bureau des affaires spatiales a participé à la quinzième Réunion du Secrétariat exécutif de la Charte qui s'est tenue en avril 2006 à Frascati (Italie) et a réitéré l'importance de la Charte pour l'utilisation et la diffusion plus larges de produits fondés sur les images satellite non seulement pour réagir aux situations d'urgence mais aussi pour la reconstruction.

2. Techniques spatiales pour la gestion des catastrophes en Asie du Sud-Est

45. Dans le cadre du Programme et en coopération avec le Centre d'imagerie, de télédétection et de traitement de l'Université de Singapour (CRISP), le Bureau des affaires spatiales a lancé un projet pilote d'une durée d'un an, à compter du 1^{er} juin 2006, visant à cartographier à l'aide d'images satellite haute résolution les zones d'aquaculture côtière du nord de Sumatra touchées par le tsunami. Le projet a été entrepris sur la base de la sollicitation de propositions. Il a été évalué et sélectionné par un comité directeur parmi les 48 expressions d'intérêt reçues. Ce comité était composé de spécialistes du Bureau des affaires spatiales, de l'Institut de recherche aérospatiale de la République de Corée, de l'Organisation de la recherche scientifique et industrielle du Commonwealth (Australie), de l'ESA et de la

Commission économique et sociale pour l'Asie et le Pacifique. Le projet vise à produire, à l'aide d'images satellite à haute résolution, des cartes thématiques de la zone côtière de la province orientale d'Aceh en Indonésie, mettant en évidence l'étendue et l'impact du tsunami sur l'aquaculture côtière en étang. Pour inciter les communautés locales à la mise en œuvre du projet, l'Université Syiah Kuala de Banda Aceh (Indonésie) et le World Fish Centre, en Malaisie, participent à ce dernier.

3. Partage de données

46. Le Programme continue de fournir à des organismes spatiaux africains des ensembles de données satellite MSS Landsat, TM Landsat et ETM+ Landsat, fournies gracieusement par les États-Unis. Elles doivent être utilisées pour des projets d'enseignement, de formation et de développement aux niveaux régional et national. En 2006, les données Landsat ont été fournies aux organismes suivants: Institut cartographique national du Cameroun, pour établir des cartes des changements de l'utilisation et de l'occupation des sols; Commission internationale du bassin Congo-Oubangui-Sangha de la République démocratique du Congo, pour établir des cartes des zones de plaines inondables pendant les saisons sèche et humide; et l'Institut international de levés aériens et de sciences de la Terre (ITC) des Pays-Bas, pour établir des cartes de la végétation au Ghana.

4. La télémédecine dans la reconstruction de l'Afghanistan

47. Le Bureau des affaires spatiales, le Gouvernement indien et le Gouvernement des États-Unis ont coparrainé un projet sur les applications de la télémédecine en Afghanistan. La phase I du projet, axée sur la formation, s'est terminée en août 2005. La Phase II visait à mettre en place des moyens de télésanté en Afghanistan, notamment pour faire une évaluation des besoins en vue de la mise en œuvre d'un programme national de télésanté. Avec l'encouragement du Bureau des affaires spatiales, le Ministère de la santé publique de l'Afghanistan a mis en place, en juin 2006, une équipe spéciale nationale sur la télémédecine, dont le moteur a été le Groupe consultatif afghan pour la santé et la nutrition. Le Programme a collaboré étroitement avec les membres de l'équipe spéciale pour la réalisation de l'évaluation des besoins. En août 2006 s'est tenue en Inde une réunion d'experts, au cours de laquelle ont été organisées deux tables rondes. À l'issue des discussions il a été décidé que des experts participeraient dans l'avenir à la réalisation de projets concrets et peu coûteux. Ce projet s'est achevé en septembre 2006.

5. Télémédecine et télésanté spatiales pour l'Afrique

48. Le Programme a fourni un appui technique et financier à la coorganisation de la réunion Bureau des affaires spatiales/OMS sur les approches de la mise en œuvre de la télémédecine pour l'Afrique, qui a consisté en deux tables rondes pendant la onzième Conférence internationale de la Société internationale de télémédecine, tenue au Cap en novembre 2006. Cette réunion a été organisée en coopération avec l'Équipe 6 sur la santé publique du Bureau des affaires spatiales, le Nouveau partenariat pour le développement de l'Afrique, et le Conseil de la recherche médicale (Afrique du Sud). La réunion a examiné les approches à adopter pour surmonter les obstacles à la mise en œuvre de la télésanté pour l'Afrique. Les participants ont formé un groupe de travail pour exécuter quatre projets: effectuer

une évaluation des besoins; élaborer la politique et la stratégie requises pour mettre en œuvre l'e-santé; coordonner les multiples départements pour assurer l'interopérabilité des systèmes; et évaluer l'état des données, y compris les registres et les données démographiques, les dossiers médicaux et les données épidémiologiques.

6. Projets de télémédecine dans la région de l'Asie et du Pacifique

49. Les participants à l'Atelier ONU/Chine de 2005 sur le développement de la télésanté en Asie et dans le Pacifique ont continué en 2006 à mener les quatre projets lancés pendant l'Atelier, et dont l'état d'avancement est le suivant:

a) *Élaboration d'une méthode d'alerte rapide à la grippe aviaire utilisant les données géospatiales et les technologies spatiales.* Trois centres en Chine ont participé à ce projet et ont contribué aux études requises: l'Institut de microbiologie et d'épidémiologie, l'Institut des applications de la télédétection, et le Centre de données des satellites ressources et des applications. Le projet s'est achevé en août 2006.

b) *Évaluation des spécifications requises pour la configuration de réseaux de systèmes de communication pour différentes applications de télésanté.* Trois parties ont participé à ce projet et procédé à l'évaluation: la Coopération multilatérale Asie-Pacifique concernant les techniques spatiales et leurs applications, l'Agence spatiale chinoise avec le soutien de la Yunnan Sunpa Image Transmission Sci-Tech et la Commission de recherche sur l'espace et la haute atmosphère du Pakistan. Le projet s'est achevé en décembre 2006.

c) *Formation à la télésanté.* Les cinq entités ci-après ont proposé de partager leurs programmes de formation: Télémédecine pour les traumatismes et les soins critiques de l'Université d'Arizona (États-Unis d'Amérique); Yunnan Sunpa Image Transmission Sci-Tech de la Chine; Conseil de la recherche médicale (Afrique du Sud); Centre de formation à la télémédecine/e-santé (Pakistan); ISRO et Institut de sciences médicales d'Amrita (Inde).

d) *Évaluation des besoins.* L'Afghanistan a achevé une évaluation des besoins en septembre 2006. Les résultats ont été partagés avec les participants à l'Atelier. Le Programme continuera de fournir des services consultatifs au Népal en vue de la réalisation d'une évaluation au début de 2007.

50. Les experts participant aux projets a) et b) décrits au paragraphe 49 ci-dessus ont présenté leurs résultats validés à la onzième Conférence de la Société internationale de télémédecine tenue en novembre 2006. Aucun des quatre projets n'a donné lieu à des échanges de fonds. Les membres de l'équipe ont apporté leur contribution en nature dans les limites des ressources fournies par leurs instituts.

7. Projets de télémédecine dans la région de l'Amérique latine et des Caraïbes

51. Lors de l'Atelier ONU/ESA/Argentine sur l'application des techniques spatiales aux questions de santé tenu en 2005, les participants ont créé une équipe de travail sur l'utilisation des technologies spatiales à des fins sanitaires dans la région de l'Amérique latine et des Caraïbes. Cette équipe comprend un sous-groupe qui se concentre sur les activités de téléépidémiologie, le Groupe panaméricain sur la téléépidémiologie. La Commission nationale des activités spatiales et l'Institut

Gulich d'études spatiales avancées sont les principaux moteurs des travaux prévus pour le Groupe. En 2006, ce dernier, avec l'aide du Programme, a mené les activités suivantes:

a) Conclusion d'accords de coopération entre l'Argentine, la Bolivie, le Chili, l'Équateur, l'Italie, le Paraguay et le Pérou. Les membres du Groupe de la Colombie, de l'Équateur, du Pérou et de la République bolivarienne du Venezuela ont lancé un projet régional sur la prévention du paludisme grâce à l'utilisation des techniques spatiales;

b) Organisation d'une séance d'affiches sur le thème "La technologie spatiale comme outil pour l'e-santé: Initiatives de télésanté fondées sur la technologie spatiale dans les pays en développement" pour le Programme Med-e-Tel de la conférence de la Société internationale de télémédecine 2006 tenue en avril au Luxembourg. Présentation de 15 affiches sur des projets d'e-santé et de télémédecine;

c) Organisation de l'"Atelier santé" pendant le XII^e colloque de la Société des spécialistes latino-américains en télédétection (SELPER), tenu en septembre 2006 en Colombie. L'Atelier a été coparrainé par le Bureau des affaires spatiales. Vingt professionnels de l'Argentine, de la Bolivie, du Chili, de la Colombie, de l'Équateur du Mexique, du Paraguay, du Pérou et de la République bolivarienne du Venezuela ont participé à l'Atelier. Ils ont présenté le concept et l'avancement de 13 projets sur les applications des techniques spatiales à la santé humaine dans le domaine des maladies infectieuses. La SELPER, avec l'appui financier de l'ESA, a publié un numéro spécial sur la télédétection et les SIG appliqués à la santé. Il contient 10 documents extraits de la conférence de la SELPER de 2006 et de l'Atelier ONU/ESA/Argentine de 2005.

8. Projets de gestion des catastrophes en Asie occidentale et en Afrique du Nord

52. Deux projets de suivi ont été lancés par les participants à l'Atelier régional ONU/République arabe syrienne/ESA sur l'application des techniques spatiales à la gestion des catastrophes en Asie occidentale et en Afrique du Nord, tenu en avril 2006. L'un porte sur l'élaboration d'une stratégie d'alerte rapide pour la gestion des catastrophes à l'aide des techniques spatiales, l'autre vise à établir des cartes de base pour des types particuliers de catastrophes naturelles dans la région. Le Programme fournit des services consultatifs aux deux projets par l'intermédiaire d'équipes nationales créées à l'atelier. L'objectif de ces projets est de mettre en place des mécanismes de coordination nationaux et régionaux pour améliorer la gestion des catastrophes naturelles et renforcer la coopération régionale.

9. Projets de systèmes mondiaux de navigation par satellite en Afrique subsaharienne

53. Quatre projets de suivi ont été lancés par les participants à l'Atelier régional ONU/Zambie/ESA sur l'utilisation des systèmes mondiaux de navigation par satellite en Afrique subsaharienne, tenu en juin 2006 à Lusaka, à savoir:

a) Projet 1, intitulé "Évaluation des besoins en vue d'une coopération et d'une mise en réseau efficaces", vise à améliorer et à mettre en réseau les applications des systèmes de navigation par satellite dans la région;

b) Projet 2, intitulé “Cartographie et accès aux données”, est axé sur le regroupement des données fournies par des capteurs spatiaux dans une base de données qui sera accessible au public et partagée entre les pays de la région;

c) Projet 3, intitulé “Renforcement des capacités et formation dans le domaine des GNSS” pour les autorités, les spécialistes et les utilisateurs, destiné à faire prendre conscience aux autorités des avantages des applications des systèmes de navigation par satellite et à fournir un enseignement et une formation continue aux spécialistes et utilisateurs finals par l’intermédiaire des centres régionaux affiliés à l’ONU et d’autres instituts pertinents;

d) Projet 4, sur l’“Application des techniques spatiales à la télésanté”, vise à améliorer la santé publique grâce aux techniques spatiales. Le Programme fournit des services consultatifs aux équipes nationales qui exécutent les projets.

10. Outil d’analyse de l’occupation de l’orbite géostationnaire

54. Un projet d’analyse approfondie de l’occupation de l’orbite géostationnaire a été lancé conjointement en 2004 par le Bureau des affaires spatiales et la Colombie, en coopération avec l’UIT. Actuellement dans la deuxième phase de son développement, il vise à fournir des mesures historiques de l’occupation de l’orbite géostationnaire. En 2006, la base de données de cet outil a été étendue pour inclure les données de près de 700 satellites géostationnaires lancés pendant plus de 40 années d’exploitation de cette orbite. Les données contiennent des informations sur la capacité de charge utile en équivalents-répéteurs à 36-MHz et la position orbitale de chaque satellite stationné en orbite géostationnaire. Le codage du logiciel a également été révisé. Lorsqu’il sera au point, cet outil affichera les satellites actifs en orbite géostationnaire au cours de n’importe quelle année donnée. Il peut aussi faire une analyse détaillée de l’occupation de l’orbite géostationnaire au cours du temps. Il peut fournir des analyses de l’évolution historique de l’exploitation de l’orbite géostationnaire afin d’identifier les nouveaux problèmes. Cette phase devrait s’achever en 2007, date à laquelle l’outil sera placé sur le site Web du Bureau des affaires spatiales.

F. Résumé des activités liées au Programme des Nations Unies pour les applications des techniques spatiales

1. Activités réalisées dans le cadre du Programme en 2006

55. En 2006, deux réunions d’experts, un colloque, deux stages de formation, une réunion internationale et six ateliers ont été organisés dans le cadre du Programme. La liste des activités est présentée à l’annexe I.

2. Activités prévues dans le cadre du Programme pour 2007

56. Les réunions, séminaires, colloques, stages de formation et ateliers prévus pour 2007, ainsi que leurs objectifs, sont indiqués à l’annexe II.

3. Activités des centres régionaux de formation aux sciences et techniques spatiales affiliés à l'ONU en 2005, 2006, 2007 et 2008

57. Les stages de formation postuniversitaire de neuf mois qui seront dispensés par les centres régionaux de formation aux sciences et techniques spatiales affiliés à l'ONU en 2005, 2006, 2007 et 2008 sont indiqués à l'annexe III.

V. Contributions volontaires

58. Les activités du Programme ont pu être menées à bien en 2006 grâce au concours et aux contributions volontaires en espèces et en nature des États Membres et des organismes qui en dépendent, ainsi qu'à l'assistance et à la coopération d'organisations gouvernementales et non gouvernementales régionales et internationales.

59. Un certain nombre d'États Membres ainsi que des organisations gouvernementales et non gouvernementales ont soutenu, en 2006, les activités du Programme sous diverses formes:

a) L'ESA a cofinancé des activités spécifiques à hauteur de 90 000 dollars (voir annexe I);

b) Dans le cadre du colloque organisé à Graz du 12 au 15 septembre 2006, le Ministère autrichien des affaires étrangères, le Ministère autrichien des transports, de l'innovation et de la technologie, la province de Styrie et la ville de Graz ont pris en charge les voyages aériens internationaux de 29 participants, les arrangements et la location d'installations sur place ainsi que l'hébergement, les frais de séjour et les déplacements locaux des participants (voir annexe I);

c) La Fédération internationale d'astronautique a contribué à hauteur de 20 000 euros à l'Atelier ONU/Fédération internationale d'astronautique sur l'application des technologies spatiales à la gestion des ressources en eau, qui s'est tenu à Valence (Espagne), les 29 et 30 septembre 2006 (voir annexe I);

d) Le Gouvernement des États-Unis a contribué à hauteur de 175 000 dollars en 2004, 2005 et 2006 à plusieurs activités et projets liés aux applications des systèmes mondiaux de navigation par satellite. En 2006, les fonds ont servi à prendre en charge le coût du voyage par avion de cinq participants de l'Atelier technique de l'AFREF tenu en juillet 2006 au Cap (Afrique du Sud);

e) Le Gouvernement des États-Unis a contribué à hauteur de 50 000 dollars au projet commun ONU/Inde/États-Unis d'Amérique sur la "télémédecine dans la reconstruction de l'Afghanistan", qui sera mis en œuvre en 2005 et 2006;

f) Le Gouvernement de la République de Corée, par l'intermédiaire de l'Institut coréen de recherche aérospatiale, a fourni une contribution de 20 000 dollars au Centre d'imagerie, de télédétection et de traitement de l'Université de Singapour (CRISP) pour l'exécution d'un projet d'une durée d'un an, commençant le 1^{er} juin 2006, visant à cartographier à l'aide d'images satellite haute résolution les zones d'aquaculture côtière du nord de Sumatra touchées par le tsunami;

g) Les pays ayant accueilli des activités du Programme ont pris à leur charge les arrangements et la location des installations sur place ainsi que l'hébergement, les frais de séjour et les déplacements locaux de certains participants originaires de pays en développement (voir annexe I). Le montant estimatif total du soutien en nature a été de 420 380 dollars;

h) Des États Membres et des agences spatiales nationales ainsi que des organisations régionales et internationales ont parrainé des experts chargés de faire des présentations techniques et de participer à des travaux dans le cadre des activités du Programme (voir l'annexe I et les rapports sur les différentes activités).

VI. Financement et administration des activités prévues pour l'exercice biennal 2006-2007

60. Les dispositions relatives au financement et à l'administration des activités prévues au titre du Programme en 2007 et décrites dans le présent rapport sont les suivantes:

a) *Dispositions financières.* Dans le cadre du budget ordinaire de l'Organisation des Nations Unies, sur les ressources allouées pour les bourses et dons dans le budget programme approuvé par l'Assemblée générale à sa soixantième session pour l'exécution des activités du Programme pendant l'exercice biennal 2006-2007, un montant de 413 300 dollars sera utilisé pour la mise en œuvre des activités du Programme en 2007. Pour pouvoir mener à bien ses activités ordinaires et les nouvelles activités, en particulier celles visant l'application des recommandations d'UNISPACE III, le Programme devra chercher à obtenir des crédits supplémentaires, sous forme de contributions volontaires, afin de compléter ceux qui sont ouverts au budget ordinaire;

b) *Administration des activités et participation à leur exécution.* Les fonctionnaires du Bureau des affaires spatiales et, en particulier, la Spécialiste des applications des techniques spatiales, exécuteront les activités décrites dans le présent rapport. Ce faisant, ils seront amenés à effectuer des déplacements financés par les crédits ouverts à cet effet et, au besoin, par des contributions volontaires.

Annexe I

Programme des Nations Unies pour les applications des techniques spatiales: réunions, séminaires, colloques, stages de formation et ateliers tenus en 2006

<i>Activité, lieu et dates</i>	<i>Pays parrain</i>	<i>Organisme parrain</i>	<i>Organisme d'accueil</i>	<i>Soutien financier</i>	<i>Nombre de pays et territoires représentés</i>	<i>Nombre de participants</i>	<i>Cote du rapport correspondant</i>
Réunion d'experts ONU/ESA/ICIMOD sur les projets de télédétection pour la région de l'Hindou-Kouch-Himalaya Katmandou 6-10 mars 2006	Népal	ONU, ESA	Centre international de mise en valeur intégrée des montagnes (ICIMOD)	L'ONU et l'ESA ont pris entièrement à leur charge les frais de 7 participants, l'ICIMOD a fourni les installations de la conférence et un appui technique.	8	40	A/AC.105/870
Atelier régional ONU/ESA/ République arabe syrienne sur l'application des techniques spatiales à la gestion des catastrophes en Asie occidentale et en Afrique du Nord Damas 22-26 avril 2006	République arabe syrienne	ONU, République arabe syrienne, ESA	Organisation générale de télédétection (GORS)	L'ONU et l'ESA ont pris entièrement à leur charge les frais de 19 participants et partiellement ceux de 6 participants; la GORS a fourni l'hébergement aux participants ayant bénéficié d'un financement, les installations de la conférence, un appui technique et les transports locaux.	23	70	A/AC.105/875
Atelier régional ONU/Zambie/ESA sur l'utilisation des systèmes mondiaux de navigation par satellite en Afrique subsaharienne Lusaka 26-30 juin 2006	Zambie	ONU, Gouvernement zambien, ESA	Ministère zambien de la santé	L'ONU et l'ESA ont pris entièrement à leur charge les frais de 15 participants; l'ICA a pris à sa charge le billet d'avion d'un orateur; le Ministère zambien de la santé a fourni les repas de 15 participants, les installations et les transports locaux pour tous les participants.	24	60	A/AC.105/876
Réunion d'experts sur le projet pilote ONU/Inde/États-Unis d'Amérique "La télémédecine dans la reconstruction de l'Afghanistan" Cochin (Inde) 29-31 août 2006	États-Unis d'Amérique, Inde	ONU, États-Unis d'Amérique, ISRO	Institut des sciences médicales d'Amritha (AIMS)	Les États-Unis ont pris entièrement à leur charge les frais de 26 participants. l'ISRO a fourni 5 experts.	10	40	

<i>Activité, lieu et dates</i>	<i>Pays parrain</i>	<i>Organisme parrain</i>	<i>Organisme d'accueil</i>	<i>Soutien financier</i>	<i>Nombre de pays et territoires représentés</i>	<i>Nombre de participants</i>	<i>Cote du rapport correspondant</i>
Colloque ONU/Autriche/ESA sur les outils spatiaux au service de la surveillance de la pollution atmosphérique et l'utilisation de l'énergie pour le développement durable Graz (Autriche) 12-15 septembre 2006	Autriche	ONU, Gouvernement autrichien, ESA	Institut autrichien de la recherche spatiale de l'Académie autrichienne des sciences et Joanneum Research	L'ONU et les autres organismes coparrainant le colloque ont pris entièrement à leur charge les frais de 30 participants.	31	60	A/AC.105/877
Atelier ONU/Fédération internationale d'astronautique sur l'application des techniques spatiales à la gestion des ressources en eau Valence (Espagne) 29-30 septembre 2006	Espagne	ONU, FIA, ESA, Université de Valence	Université de Valence	L'ONU et les coparrains de l'Atelier ont intégralement pris à leur charge les frais de 19 participants et partiellement ceux de 8 participants. La FIA a dispensé 25 participants du paiement des frais d'inscription au Congrès astronautique international.	31	55	A/AC.105/878
Septième Atelier ONU/Académie internationale d'astronautique sur les petits satellites au service des pays en développement Valence (Espagne) 3 octobre 2006	Espagne	ONU, Académie internationale d'astronautique	Académie internationale d'astronautique	60	A/AC.105/884
Réunion du Comité international sur les systèmes mondiaux de navigation par satellite (ICG)* Vienne 1 ^{er} et 2 novembre 2006	ONU	ONU, Gouvernement des États-Unis	Bureau des affaires spatiales du Secrétariat	L'ONU a fourni les installations de conférence.	18	50	A/AC.105/879
*Organisé par le Bureau des affaires spatiales du Secrétariat dans le cadre de son soutien à l'application des recommandations d'UNISPACE III							

<i>Activité, lieu et dates</i>	<i>Pays parrain</i>	<i>Organisme parrain</i>	<i>Organisme d'accueil</i>	<i>Soutien financier</i>	<i>Nombre de pays et territoires représentés</i>	<i>Nombre de participants</i>	<i>Cote du rapport correspondant</i>
Atelier ONU/Ukraine sur le droit de l'espace: "État, application et développement progressif du droit national et international de l'espace" Kiev 6-9 novembre 2006	Ukraine	ONU, Gouvernement ukrainien	Agence spatiale ukrainienne, Centre international de droit de l'espace	L'ONU et le Gouvernement ukrainien ont entièrement pris en charge les frais de 22 participants.	21	65	A/AC.105/880
Stage de formation ONU/Afrique du Sud sur les systèmes de recherche et de sauvetage assistés par satellite Le Cap (Afrique du Sud) 20-24 novembre 2006	Afrique du Sud	ONU, Gouvernement sud-africain	Ministère des transports de l'Afrique du Sud	L'ONU et le Gouvernement sud-africain ont pris entièrement en charge les frais de 15 participants.	19	45	A/AC.105/881
Deuxième Atelier ONU/NASA sur l'Année héliophysique internationale 2007 et les sciences spatiales fondamentales Bangalore (Inde) 27 novembre-1 ^{er} décembre 2006	Inde	ONU, Gouvernement indien, NASA des États-Unis	Institut indien d'astrophysique	L'ONU, le Gouvernement indien et la NASA ont pris entièrement en charge les frais de 30 participants.	25	150	A/AC.105/882
Stage de formation ONU/Chine/ESA sur l'utilisation et les applications des systèmes mondiaux de navigation par satellite Beijing 4-8 décembre 2006	Chine	ONU, Gouvernement chinois, CNSA, Coopération multilatérale Asie-Pacifique concernant les techniques spatiales et leurs applications, ESA	Centre national chinois de télédétection, Centre Chine-Europe de formation à la technologie des GNSS et de coopération	L'ONU et l'ESA ont pris entièrement à leur charge les frais de 20 participants. Les coparrains ont fourni les installations et les transports locaux.	25	50	A/AC.105/883

Annexe II

Programme des Nations Unies pour les applications des techniques spatiales: calendrier des réunions, séminaires, colloques, stages de formation et ateliers pour 2007

<i>Activité</i>	<i>Titre</i>	<i>Lieu et dates</i>	<i>Objectifs</i>
1	Atelier international ONU/Maroc /ESA sur les applications des techniques spatiales au service du développement durable	Rabat 23-25 avril 2007	Sensibiliser les décideurs à l'utilisation des satellites d'observation de la Terre pour la surveillance de l'environnement; échanger des vues sur les applications des techniques spatiales; définir l'infrastructure des mécanismes régionaux de coopération; et élaboration éventuelle de projets pilotes régionaux.
2	Stage de formation ONU/Mexique/ Organisation panaméricaine de la santé sur la technologie des satellites pour la télésanté	Mexico 25-29 juin 2007	Présenter les technologies des satellites pour les applications des soins de santé et l'expérience directe de l'utilisation de matériel de diagnostic pour les services de télésanté; concept et systèmes de télé-médecine, y compris conditions de connexion des zones isolées.
3	Atelier ONU/ESA/NASA sur les sciences spatiales fondamentales et l'Année héliophysique internationale 2007	Tokyo 2007	Étudier comment les sciences spatiales fondamentales et l'AHI 2007 contribuent au développement durable et au renforcement des capacités; faire le point sur les dons de planétariums et de télescopes astronomiques aux pays en développement et déploiement au sol de réseaux mondiaux d'instruments bon marché pour l'AHI 2007.
4	Colloque ONU/Autriche/ESA sur les outils spatiaux pour la surveillance de la pollution atmosphérique et la gestion des ressources énergétiques	Graz (Autriche) septembre 2007	Examiner les avantages des sciences et des techniques spatiales et leurs applications pour donner suite au Plan de mise en œuvre du Sommet mondial sur le développement durable ^a ; étudier les possibilités de mettre au point des projets pilotes sur la surveillance de la pollution atmosphérique et de l'utilisation de l'énergie; aborder les questions liées à l'élaboration de politiques.
5	Atelier ONU/Fédération internationale d'astronautique sur les applications des techniques spatiales au service du développement durable de la sécurité alimentaire	Hyderabad (Inde) 21-22 septembre 2007	Examiner les initiatives dans les techniques spatiales appliquées au développement durable de la sécurité alimentaire conduisant à l'éradication de la pauvreté dans les pays en développement; étudier les possibilités de construire des synergies fondées sur la coopération internationale.

<i>Activité</i>	<i>Titre</i>	<i>Lieu et dates</i>	<i>Objectifs</i>
6	Atelier ONU/Fédération de Russie/ESA sur l'utilisation des technologies des microsattellites pour la surveillance de l'environnement et l'impact sur la santé humaine	Moscou 3-7 septembre 2007	Examiner l'utilisation des technologies des microsattellites pour détecter les phénomènes potentiellement dangereux et catastrophiques à la surface de la Terre, dans l'atmosphère, l'ionosphère et la magnétosphère; étudier l'influence des perturbations basse fréquence du champ magnétique terrestre sur la santé humaine et la santé des organismes vivants; aborder les questions de biomédecine et de biologie aérospatiales et l'utilisation de microsattellites pour l'éducation à l'espace dans le domaine de la surveillance de l'environnement.
7	Atelier ONU sur le droit de l'espace	Afrique du Nord/ Asie occidentale novembre 2007	Renforcer les capacités en droit de l'espace, eu égard aux traités et principes des Nations Unies relatifs à l'espace extra-atmosphérique.
8	Atelier ONU/Viet Nam /ESA sur la gestion des forêts et la protection de l'environnement	Viet Nam 5-9 novembre 2007	Sensibiliser les gestionnaires et les décideurs à l'utilisation des techniques spatiales pour traiter les questions d'environnement telles que la gestion des forêts, la sécurité de l'environnement, la prévention et l'atténuation des risques naturels.
9	Atelier ONU/Argentine/ESA sur la télédétection au service du développement durable dans les zones montagneuses pour les pays andins	Mendoza (Argentine) 26-30 novembre 2007	Examiner les applications des techniques spatiales aux zones montagneuses pour le développement durable; mettre au point des études de cas utilisant la télédétection dans les pays andins.
10	Premier Atelier régional SPIDER des Nations Unies	Khartoum 2007	Proposer un forum pour promouvoir le partage des connaissances; développer des communautés de pratique; renforcer les réseaux existants pour la gestion des catastrophes.

^a *Rapport du Sommet mondial pour le développement durable, Johannesburg (Afrique du Sud), 26 août-4 septembre 2002* (publication des Nations Unies, numéro de vente: F.03.II.A.1 et rectificatif), chap. I, résolution 2, annexe.

Annexe III

Centres régionaux de formation aux sciences et techniques spatiales affiliés aux Nations Unies: calendrier des stages de formation postuniversitaires de neuf mois pour 2006-2008

1. Centre régional de formation aux sciences et techniques spatiales pour l'Asie et le Pacifique

<i>Année</i>	<i>Lieu</i>	<i>Activité</i>
2005-2006	Institut indien de télédétection, Dehra Dun (Inde)	Dixième stage postuniversitaire sur la télédétection et les systèmes d'information géographique (SIG)
2005-2006	Centre des applications spatiales, Ahmedabad (Inde)	Cinquième stage postuniversitaire sur les communications par satellite
2006-2007	Institut indien de télédétection, Dehra Dun (Inde)	Onzième stage postuniversitaire sur la télédétection et les SIG
2006-2007	Centre des applications spatiales, Ahmedabad (Inde)	Cinquième stage postuniversitaire sur la météorologie par satellite et le climat mondial
2006-2007	Laboratoire de recherche en sciences physiques, Ahmedabad (Inde)	Cinquième stage postuniversitaire sur les sciences spatiales et atmosphériques

2. Centre régional africain des sciences et technologies de l'espace, en langue française

<i>Année</i>	<i>Lieu</i>	<i>Activité</i>
2005-2006	École Mohammadia d'ingénieurs Université Mohamed V-Agdal, Rabat	Quatrième stage postuniversitaire sur la télédétection et les SIG
2006-2007	École Mohammadia d'ingénieurs Université Mohamed V-Agdal, Rabat	Cinquième stage postuniversitaire sur la télédétection et les SIG
2007-2008	École Mohammadia d'ingénieurs Université Mohamed V-Agdal, Rabat	Troisième stage postuniversitaire sur les communications par satellite
2007-2008	École Mohammadia d'ingénieurs Université Mohamed V-Agdal, Rabat	Troisième stage postuniversitaire sur la météorologie par satellite et le climat mondial

3. Centre régional africain de formation aux sciences et techniques spatiales, en langue anglaise

<i>Année</i>	<i>Lieu</i>	<i>Activité</i>
2006	Université Obafemi Awolowo, Ile-Ife (Nigéria)	Cinquième stage postuniversitaire sur la télédétection et les SIG
2007	Université Obafemi Awolowo, Ile-Ife (Nigéria)	Stages postuniversitaires sur la télédétection et les SIG, la météorologie par satellite et le climat mondial, les communications par satellite, et les sciences de l'espace et de l'atmosphère

4. Centre régional de formation aux sciences et techniques spatiales pour l'Amérique latine et les Caraïbes

<i>Année</i>	<i>Lieu</i>	<i>Activité</i>
2007-2008	Institut national de recherche spatiale, São José dos Campos (Brésil)	Cinquième stage postuniversitaire sur la télédétection et les SIG
2007-2008	Institut national de recherche spatiale, São José dos Campos (Brésil)	Premier stage postuniversitaire sur les communications par satellite
2007-2008	Institut national de recherche spatiale, São José dos Campos (Brésil)	Premier stage postuniversitaire sur la météorologie par satellite et le climat mondial
2007-2008	Institut national de recherche spatiale, São José dos Campos (Brésil)	Premier stage postuniversitaire sur les sciences de l'espace et de l'atmosphère
2007-2008	Institut national d'astrophysique, d'optique et d'électronique, Tonantzintla, Puebla (Mexique)	Deuxième stage postuniversitaire sur la télédétection et les SIG
2007-2008	Institut national d'astrophysique, d'optique et d'électronique, Tonantzintla, Puebla (Mexique)	Premier stage postuniversitaire sur les communications par satellite