



# Assemblée générale

Distr.: générale  
17 décembre 2012  
Français  
Original: anglais

## Comité des utilisations pacifiques de l'espace extra-atmosphérique

### Rapport du Spécialiste des applications des techniques spatiales\*

#### Table des matières

	<i>Page</i>
I. Introduction . . . . .	2
II. Mandat du Programme des Nations Unies pour les applications des techniques spatiales . . . . .	2
III. Orientation du Programme . . . . .	3
IV. Activités du Programme . . . . .	5
A. Formation en vue du renforcement des capacités dans les pays en développement . . . . .	5
B. Sciences et techniques spatiales et leurs applications . . . . .	7
C. Services consultatifs techniques et coopération régionale . . . . .	13
D. Récapitulatif des activités du Programme des Nations Unies pour les applications des techniques spatiales . . . . .	14
V. Contributions volontaires . . . . .	14
VI. Financement et administration des activités prévues pendant l'exercice biennal 2012-2013 . . . . .	15
<b>Annexes</b>	
I. Programme des Nations Unies pour les applications des techniques spatiales: réunions, séminaires, colloques, stages de formation et ateliers tenus en 2012 . . . . .	17
II. Programme des Nations Unies pour les applications des techniques spatiales: calendrier des réunions, séminaires, colloques, stages de formation et ateliers pour 2013 . . . . .	19
III. Centres régionaux de formation aux sciences et techniques spatiales affiliés à l'ONU: calendrier des stages de formation postuniversitaires de neuf mois pour 2011-2013 . . . . .	21

\* Il a fallu résumer dans le présent rapport chacune des activités organisées en 2012 dans le cadre du Programme des Nations Unies pour les applications des techniques spatiales, dont la dernière s'est achevée le 14 décembre 2012.



## **I. Introduction**

1. À sa quarante-neuvième session, en 2012, 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 2011 s'étaient déroulées de façon satisfaisante. L'Assemblée générale, suivant en cela la recommandation du Comité, a approuvé, dans sa résolution 67/113 du 18 décembre 2012, les activités du Programme pour 2013. Le Sous-Comité a recommandé au Comité d'approuver les activités prévues pour 2013 et a pris note des autres activités du Programme. On trouvera des informations sur les activités exécutées dans le cadre du Programme en 2012 et sur celles prévues en 2013, 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 du 10 décembre 1982, l'Assemblée générale a élargi le mandat du Programme des Nations Unies pour les applications des techniques spatiales, le chargeant en particulier:

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;

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 des États Membres ou des institutions spécialisées.

3. Dans sa résolution 59/2 du 20 octobre 2004, 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 de la troisième

Conférence des Nations Unies sur l'exploration et les utilisations pacifiques de l'espace extra-atmosphérique (UNISPACE III)<sup>1</sup> (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"<sup>2</sup>.

### III. Orientation du Programme

4. Le Programme a pour objet de promouvoir, grâce à la coopération internationale, l'utilisation des techniques et données spatiales aux fins du développement économique et social durable des pays en développement en sensibilisant 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'offrir 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 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. Ces thèmes prioritaires sont les suivants: a) surveillance de l'environnement; b) gestion des ressources naturelles; c) communications par satellites pour les applications de téléenseignement et de télémédecine; d) réduction des risques de catastrophe; e) développement des capacités d'utilisation des systèmes mondiaux de navigation et de localisation par satellites (GNSS); f) Initiative sur les sciences spatiales fondamentales, y compris l'Initiative internationale sur la météorologie spatiale; g) droit de l'espace; h) changements climatiques; i) Initiative sur les technologies spatiales fondamentales; et j) Initiative sur la présence humaine dans l'espace.

6. Les autres thèmes comprennent les retombées des techniques spatiales, la promotion de la participation des jeunes aux activités spatiales et la promotion de la participation du secteur privé aux activités du Programme.

7. La mise en œuvre du Programme repose 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 durée;

<sup>1</sup> Voir *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).

<sup>2</sup> Ibid., chap. I, résolution 1.

c) La conduite d'initiatives dotées de plans à long terme visant à améliorer les activités de renforcement des capacités dans les domaines des sciences spatiales fondamentales, des technologies spatiales fondamentales et de la présence humaine dans l'espace;

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

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 consultatifs 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.

8. L'Initiative sur les sciences spatiales fondamentales, lancée en 1990, est un effort à long terme de développement de l'astronomie et des sciences spatiales grâce à la coopération régionale et internationale dans ce domaine, en particulier dans les pays en développement. Elle contribue au développement international et régional de l'astronomie et des sciences spatiales par des ateliers annuels sur les sciences spatiales fondamentales, l'établissement de l'Année héliophysique internationale 2007 et la mise en œuvre de l'Initiative internationale sur la météorologie spatiale. L'Initiative sur les sciences spatiales fondamentales a abouti à la mise en place de planétariums, de télescopes astronomiques et de réseaux d'instruments météorologiques, en particulier dans les pays en développement. À l'heure actuelle, plus d'un millier d'instruments sont exploités dans le monde entier dans le cadre de 17 réseaux différents de l'Initiative internationale sur la météorologie spatiale.

9. L'Initiative sur les technologies spatiales fondamentales a été lancée en 2009 à l'appui du renforcement des capacités dans le domaine du développement des techniques spatiales, l'accent étant mis en particulier sur les missions de petits satellites. Dans le prolongement d'une série triennale de colloques sur les programmes de petits satellites à Graz (Autriche), qui s'est achevée en 2011, une nouvelle série de colloques internationaux a été lancée en 2012 sur le développement des technologies spatiales fondamentales dans les régions desservies par les commissions économiques de l'ONU pour l'Afrique, l'Asie et le Pacifique, l'Amérique latine et les Caraïbes, et l'Asie occidentale, respectivement. Dans le cadre d'un plan de travail pluriannuel, l'élaboration d'un programme d'études en ingénierie des techniques spatiales a débuté en 2012. S'agissant des possibilités d'octroi de bourses, le programme à long terme ONU/Japon de bourses d'étude de la technologie des nanosatellites, mis en œuvre en coopération avec le Japon et l'Institut technologique de Kyushu, a été étendu pour financer six boursiers.

10. L'Initiative sur la présence humaine dans l'espace a été lancée en 2010 pour promouvoir la coopération internationale dans le domaine des vols spatiaux habités et des activités d'exploration spatiale; sensibiliser les pays aux avantages de l'utilisation des technologies liées à la présence humaine dans l'espace et de leurs applications; et de renforcer les capacités en matière d'enseignement et de recherche sur la microgravité. L'Initiative englobait un ensemble d'activités de sensibilisation

et des réunions d'experts, ainsi que le nouveau projet d'instruments pour réaliser des expériences en état d'apesanteur, son activité scientifique essentielle, dans le cadre duquel des instruments simulant l'apesanteur seront distribués dans le monde entier. Ce projet devrait offrir aux étudiants et aux chercheurs des occasions uniques d'observer des phénomènes naturels dans des conditions de microgravité simulée sur le terrain et les inciter à relever des défis pour faire progresser la science et la technologie spatiales.

#### **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**

11. Dans sa résolution 67/113, l'Assemblée générale a noté avec satisfaction que les centres régionaux africains de formation aux sciences et techniques spatiales en langue française et en langue anglaise, situés respectivement au Maroc et au Nigéria, ainsi que le Centre de formation aux sciences et techniques spatiales pour l'Asie et le Pacifique, situé en Inde, et le Centre de formation aux sciences et techniques spatiales pour l'Amérique latine et les Caraïbes, avec des campus situés au Brésil et au Mexique, qui sont affiliés à l'ONU, avaient poursuivi leurs programmes de formation en 2012, et est convenue que les centres régionaux devaient continuer à rendre compte au Comité des utilisations pacifiques de l'espace extra-atmosphérique de leurs activités chaque année; et s'est félicitée à cet égard de la création, en 2012, du Centre régional de formation aux sciences et techniques spatiales pour l'Asie occidentale, affilié à l'ONU et situé en Jordanie.

12. Le Centre régional de formation aux sciences et techniques spatiales pour l'Asie occidentale est le cinquième centre de ce type mis en place conformément à la résolution 45/72 de l'Assemblée générale, datée du 11 décembre 1990. Hébergé par le Centre royal jordanien d'études géographiques à Amman, il a été officiellement inauguré le 29 mai 2012 après la signature d'accords bilatéraux sur la création du Centre par des représentants des gouvernements des États Membres d'Asie occidentale et la constitution de son Conseil d'administration le 28 mai 2012. Le Centre devrait commencer à offrir des cours postuniversitaires en 2013.

13. Les conseils d'administration, organes directeurs des centres régionaux, se réunissent régulièrement. La cinquième réunion du Conseil d'administration du Centre régional africain de formation aux sciences et techniques spatiales, en langue anglaise, s'est tenue à Abuja le 22 mars 2012. La cinquième réunion du Conseil d'administration du Centre régional africain des sciences et technologies de l'espace, en langue française, s'est tenue à Alger le 26 juin 2012. La dix-septième réunion du Conseil d'administration du Centre de formation aux sciences et techniques spatiales pour l'Asie et le Pacifique s'est tenue à Delhi (Inde), le 21 novembre 2012.

14. Le Programme a invité tous les centres régionaux à présenter des rapports sur leurs activités éducatives et leur statut opérationnel, ainsi que sur l'évolution de leurs travaux. Les rapports et présentations sur les activités des centres régionaux

peuvent être consultés sur le site du Bureau des affaires spatiales ([www.unoosa.org/oosa/en/SAP/centres/index.html](http://www.unoosa.org/oosa/en/SAP/centres/index.html)). Un résumé de ces rapports figure dans un document de l'ONU consacré au renforcement des capacités dans le domaine des sciences et des techniques spatiales et aux centres régionaux de formation aux sciences et techniques spatiales affiliés à l'ONU (ST/SPACE/41). Sur la base de ces rapports et des documents supplémentaires fournis par les centres régionaux, le Programme mène chaque année des campagnes de vulgarisation pour sensibiliser aux activités des centres les États Membres, les bureaux du Programme des Nations Unies pour le développement et les autres entités qui s'intéressent à l'espace.

15. Les centres régionaux africains de formation aux sciences et techniques de l'espace en langue française et en langue anglaise, situés respectivement au Maroc ([www.crastelf.org.ma](http://www.crastelf.org.ma)) et au Nigéria ([www.arcsstee.org](http://www.arcsstee.org)), ainsi que le Centre de formation aux sciences et techniques spatiales pour l'Asie et le Pacifique, situé en Inde ([www.cssteap.org](http://www.cssteap.org)), et le Centre de formation aux sciences et techniques spatiales pour l'Amérique latine et les Caraïbes, situé au Brésil ([www.inpe.br.crs/crectalc](http://www.inpe.br.crs/crectalc)) et au Mexique ([www.crectalc.org](http://www.crectalc.org)), affiliés à l'ONU, ont conçu et tiennent à jour, sur l'Internet, des portails d'information sur lesquels ils décrivent en détail leurs activités.

16. Les centres régionaux ont toujours globalement pour but de mettre en place, grâce à des formations approfondies, des capacités locales de recherche et d'application dans les domaines de la télédétection et des systèmes d'information géographique (SIG), de la météorologie satellite et du climat mondial, des communications par satellites, des sciences spatiales et atmosphériques et des GNSS. Les programmes de formation pour ces disciplines ont été mis au point lors de réunions dans le cadre du Programme. Des programmes types sont en préparation sous l'égide de l'ONU dans les domaines des GNSS et du droit de l'espace.

17. Les principales activités de tous les centres régionaux qui ont reçu un appui au titre du Programme sont récapitulées à l'annexe III.

18. Le programme de formation sur les GNSS (ST/SPACE/59) a été élaboré en tenant compte, dans leurs grandes lignes, des cours sur les GNSS dispensés au niveau universitaire dans un certain nombre de pays en développement et industrialisés. L'intégration d'éléments relatifs aux sciences et techniques GNSS dans les programmes de formation universitaire a un double objectif: a) permettre à des pays de profiter des avantages inhérents à de nouvelles technologies qui, dans de nombreux cas, sont des retombées bénéfiques des sciences et techniques spatiales, ou b) introduire des concepts de haute technologie d'une manière non ésotérique et de contribuer à créer des capacités scientifiques et techniques nationales en général. Ce programme sera à la disposition des centres régionaux de formation aux sciences et aux techniques spatiales affiliés à l'ONU. Le cours comptera neuf modules, portant chacun sur des domaines précis des GNSS (théorie, technologie et applications). Il aura une durée de 36 semaines, suivie d'une année de travaux sur un projet pilote dans le pays du participant.

19. À l'occasion de l'inauguration du Centre régional de formation aux sciences et techniques spatiales pour l'Asie occidentale, le Bureau des affaires spatiales a organisé une réunion des directeurs des centres régionaux le 30 mai 2012. Y ont participé, les directeurs des Centres africains (ARCSSTE-E, CRASTE-LF) et le

directeur du nouveau Centre pour l'Asie occidentale, ainsi que d'autres représentants d'États Membres d'Asie occidentale et des fonctionnaires du Centre royal jordanien d'études géographiques. La réunion a examiné l'histoire et l'état général des centres régionaux, ainsi que l'état et les futures mises à jour du programme de formation et s'est achevée par un débat sur des questions d'intérêt commun et les possibilités de coopération entre les centres.

## **2. Programmes de bourses de formation**

20. 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, des bourses de 12 mois pour effectuer des études de troisième cycle sur les GNSS et leurs applications à l'intention de spécialistes de pays en développement. Pour la neuvième série de cours qui a débuté en septembre 2012, le Bureau des affaires spatiales et les organismes de parrainage ont sélectionné quatre représentants d'organismes publics, d'organismes de recherche et d'établissements universitaires d'Algérie, du Nigéria, du Soudan et du Viet Nam qui ont bénéficié de bourses d'études pour suivre le programme de l'École polytechnique de Turin.

21. Le Bureau des affaires spatiales et le Gouvernement japonais ont poursuivi le programme conjoint ONU/Japon à long terme de bourses d'étude de la technologie des nanosatellites en coopération avec l'Institut technologique de Kyushu. Deux candidats, sélectionnés parmi 39 candidats qualifiés issus de 25 pays, ont commencé leurs études à l'Institut en octobre 2012. Le Bureau des affaires spatiales a le plaisir d'annoncer qu'avec l'appui du Ministère japonais de l'éducation, de la culture, des sports, des sciences et des techniques (MEXT), le programme à long terme de bourses d'étude sera étendu et acceptera chaque année, de 2013 à 2015, jusqu'à quatre doctorants et deux étudiants de maîtrise dans le cadre du programme de bourses du MEXT pour effectuer leurs études à l'Institut technologique de Kyushu. Des informations détaillées sur les modalités d'inscription sont disponibles sur le site Web du Bureau des affaires spatiales.

## **B. Sciences et techniques spatiales et leurs applications**

### **1. Surveillance de l'environnement et gestion des ressources naturelles**

22. Le vingt-deuxième Atelier ONU/Fédération internationale d'astronautique sur l'application des technologies spatiales pour répondre aux besoins humains: enseignements tirés d'études de cas pour la région méditerranéenne s'est tenu à Naples (Italie) du 28 au 30 septembre 2012, en marge du soixante-troisième Congrès astronautique international, qui s'est également réuni à Naples du 1<sup>er</sup> au 5 octobre 2012. (A/AC.105/1028). L'Atelier était organisé conjointement par le Bureau des affaires spatiales et la Fédération internationale d'astronautique (FIA), en coopération avec l'Académie internationale d'astronautique (AIA) et le Comité de la recherche spatiale (COSPAR). Il était coparrainé par l'Agence spatiale européenne (ESA) et l'Agence spatiale italienne (ASI). Les participants ont examiné les techniques, applications, informations et services spatiaux qui contribuent à des programmes de développement économique et social durable, principalement dans

les pays en développement, ainsi que les possibilités d'accroître la coopération régionale et internationale dans ce domaine.

23. Le programme de l'Atelier comportait quatre séances techniques, deux groupes de travail et une table ronde de clôture. Les principales conclusions concernaient la nécessité de combler les lacunes en matière de techniques et de politiques qui entravaient l'exploitation efficace et opérationnelle des techniques, informations et services spatiaux, la nécessité d'intégrer davantage les données de sources spatiales et *in situ* au niveau mondial, et la nécessité de mettre en place ou de désigner une organisation comme point focal national pour assurer la coordination des activités de toutes les institutions concernées afin de s'assurer que les ressources spatiales soient utilisées efficacement dans l'intérêt des pays. Les participants ont également souligné qu'une série d'ateliers de sensibilisation destinés exclusivement aux décideurs devraient être organisés pour leur montrer les avantages que les techniques spatiales pourraient avoir pour le bien-être de leur pays.

24. L'Atelier ONU/Chili sur les applications des techniques spatiales pour le développement socioéconomique s'est tenu à Santiago du 12 au 16 novembre (A/AC.105/1036). Il a été accueilli par le Centro de Información de Recursos Naturales (CIREN) du Chili et organisé en coopération avec la Société internationale de photogrammétrie et de télédétection (SIPT), la National Aeronautics and Space Administration (NASA) des États-Unis d'Amérique et le Bureau régional de l'Organisation des Nations Unies pour l'alimentation et l'agriculture (FAO) pour l'Amérique latine et les Caraïbes. Coparrainé par la Secure World Foundation, l'atelier avait pour objectif général de mieux faire connaître aux responsables politiques et aux décideurs l'intérêt socioéconomique de l'application des techniques spatiales. Il a contribué à la coopération internationale en favorisant l'échange d'informations détaillées sur les avantages socioéconomiques des applications des techniques spatiales. L'Atelier visait en particulier à: a) échanger des informations sur la recherche et les études sur les applications illustrant les retombées bénéfiques de l'utilisation des techniques spatiales; b) examiner les principes et mécanismes pour renforcer la coopération nationale, régionale et internationale en ce qui concerne le développement des techniques spatiales et leurs applications; c) montrer quels sont les avantages de différentes applications spatiales s'agissant des priorités mises en exergue par la Conférence des Nations Unies sur le développement durable de 2012 (Rio+20); et d) promouvoir l'intégration de solutions spatiales dans les objectifs de développement nationaux, et notamment élaborer des cadres institutionnels et de gouvernance.

25. L'Atelier était axé sur la surveillance de l'environnement et la gestion des ressources naturelles, la sécurité alimentaire et l'agriculture, l'infrastructure de données géospatiales, la réduction des risques de catastrophe et les interventions d'urgence, le renforcement des capacités, et la coopération régionale et internationale. Deux tables rondes ont été organisées, l'une sur la coordination régionale et le contexte institutionnel en Amérique latine et dans les Caraïbes, l'autre sur le renforcement des capacités en matière d'utilisation des techniques spatiales au bénéfice de l'Amérique latine et des Caraïbes, axée sur leur application dans divers domaines de l'économie régionale. Un tutoriel a été organisé par la SIPT, présentant des études de cas détaillées sur la surveillance de l'air, l'agriculture et les ressources forestières afin de montrer comment l'observation de la Terre

pouvait générer des avantages socioéconomiques. Le programme de l'Atelier comprenait en outre une table ronde sur l'égalité des sexes dans le domaine des sciences spatiales, des fournisseurs aux décideurs et aux utilisateurs finaux.

## 2. Techniques spatiales porteuses

26. L'Atelier ONU/Lettonie sur les applications des systèmes mondiaux de navigation par satellite (GNSS), accueilli par l'Agence d'informations géospatiales lettonne, au nom du Gouvernement letton, s'est tenu à Riga du 14 au 18 mai 2012 (A/AC.105/1022). Il était coparrainé par les États-Unis d'Amérique (par l'intermédiaire de Comité international sur les systèmes mondiaux de navigation par satellite (ICG)) et l'ESA. L'Atelier de cinq jours avait pour objectifs particuliers: a) de faire le point sur les activités en cours liées à l'utilisation de la technologie des GNSS dans les pays participants; b) de recenser les besoins spécifiques de certains plans et projets relatifs aux GNSS en cours aux niveaux régional et international pour des applications à court, moyen et long terme, en tenant compte du cadre institutionnel local et des besoins en matière de formation et de renforcement des capacités; et c) d'élaborer un plan d'action régional qui favoriserait l'utilisation de la technologie des GNSS et de ses applications, y compris la possibilité d'élaborer un ou plusieurs projets pilotes nationaux ou régionaux dans lesquels les institutions intéressées pourraient intégrer des applications des GNSS. L'objectif global consistait donc à faciliter la coopération en ce qui concerne l'application de solutions GNSS par l'échange d'informations et le renforcement des capacités dans les pays de la région.

27. Pour appuyer le développement des applications des GNSS, les participants ont recommandé de compiler et de tenir à jour un catalogue d'études de cas et de meilleures pratiques. Il a en outre été convenu de continuer à procéder au calcul cumulatif annuel des paramètres cinématiques des différents cadres de référence. Il a aussi été convenu d'établir un descriptif des modèles et outils nécessaires pour gérer les changements de coordonnées au fil du temps et de proposer des méthodes mathématiques pour améliorer les pratiques de gestion. Des travaux de recherche sur l'application de ces modèles aux ensembles de données géospatiales, au moyen de systèmes d'information géographique, par exemple, ont été jugés nécessaires. Les participants ont reconnu que les travaux du Comité international sur les GNSS, notamment ceux visant à assurer l'interopérabilité des systèmes mondiaux, permettraient à un utilisateur de GNSS de recourir à un seul instrument pour recevoir des signaux de systèmes multisatellites. Cela permettra d'obtenir des données supplémentaires, surtout dans les zones urbaines et montagneuses, et d'effectuer des mesures de temps et de positionnement plus précises.

28. La Réunion d'experts des Nations Unies sur les retombées bénéfiques de la Station spatiale internationale pour l'humanité s'est tenue à Vienne les 11 et 12 juin 2012, pendant la quarante-sixième session du Comité des utilisations pacifiques de l'espace extra-atmosphérique (A/AC.105/1024). Cette Réunion, qui s'inscrivait dans le cadre de l'Initiative sur la présence humaine dans l'espace, avait principalement pour objet de favoriser le dialogue pour étendre les retombées bénéfiques de la Station spatiale internationale à l'ensemble du monde. La Réunion a rassemblé des représentants et des experts des partenaires de la SSI, dont la NASA, l'Agence spatiale canadienne (CSA), l'ESA et l'Agence japonaise d'exploration aérospatiale (JAXA), et des institutions spécialisées des Nations Unies, à savoir l'Organisation météorologique mondiale (OMM), le Programme des Nations Unies pour

l'environnement (PNUE), l'Organisation mondiale de la Santé (OMS) et l'Organisation des Nations Unies pour l'éducation, la science et la culture (UNESCO), ainsi que le Bureau des affaires spatiales. La Réunion visait à stimuler les discussions et à échanger des idées sur les synergies potentielles entre les agences partenaires de l'ISS et les organismes des Nations Unies dans les domaines de l'observation de la Terre et des interventions en cas de catastrophe, de la santé et de l'éducation.

29. Pour faciliter les discussions sur les différents thèmes, 14 idées ont été préparées sous la forme de documents de fond avant la réunion. Six documents de fond portaient sur l'observation de la Terre et les interventions en cas de catastrophe, deux sur la santé et six sur l'éducation. Un sous-ensemble de concepts a été jugé souhaitable pour l'échange d'informations, conformément aux objectifs de la Réunion. Le concept intitulé "Dispositif spatial et services de télémédecine à l'intention des populations mal desservies" a été ajouté pour identifier les applications spatiales de télémédecine et les transférer à bord de la SSI pour qu'elles soient utilisées sur la Terre au bénéfice des populations mal desservies. Le concept "Diffusion de matériels de formation pour la science de la microgravité et la présence humaine dans l'espace" a été ajouté pour traduire les matériels de formation sur la science de la microgravité et la présence humaine dans l'espace dans les langues officielles de l'ONU et les diffuser partout dans le monde par l'intermédiaire du réseau des Nations Unies. Il a été fait observer qu'une évaluation plus approfondie de ces concepts par les parties intéressées serait nécessaire avant une exploration plus poussée des activités potentielles.

30. Le Colloque ONU/Japon sur les nanosatellites, sur le thème "Changement de paradigme – nouvelle architecture, nouvelles technologies et nouveaux acteurs", qui s'est tenu à Nagoya (Japon) du 10 au 13 octobre 2012 (A/AC.105/1032), était le premier d'une série de colloques internationaux organisés dans les régions desservies par les Commissions économiques de l'ONU pour l'Afrique, l'Asie et le Pacifique, l'Amérique latine et les Caraïbes, et l'Asie occidentale, s'inscrivant dans le cadre de l'Initiative sur les technologies spatiales fondamentales et visant à renforcer les capacités en matière de technologies spatiales fondamentales et à promouvoir l'emploi de ces dernières et de leurs applications aux fins des utilisations pacifiques de l'espace extra-atmosphérique et du développement durable.

31. Les participants au Colloque ont examiné les dernières avancées dans le domaine du développement des nanosatellites et formulé des recommandations sur la coordination du spectre des fréquences pour les missions de petits satellites, soulignant l'importance de mener de telles missions conformément aux obligations réglementaires et juridiques ainsi qu'aux lignes directrices non contraignantes. Ils ont en outre confirmé le plan de travail de l'Initiative sur les technologies spatiales fondamentales. Les recommandations portaient notamment sur la mise en place de groupes de travail spéciaux sur les questions de coordination des fréquences et sur la viabilité à long terme des activités spatiales. Les groupes de travail seraient en interaction avec l'Union internationale des télécommunications (UIT) et avec les groupes de travail et groupes d'experts concernés mis en place par le Comité au titre de son point de l'ordre du jour sur la viabilité à long terme des activités spatiales. Une séance extraordinaire a été organisée pour lancer la mise au point d'un programme de formation sur l'ingénierie des techniques spatiales. Les participants

ont approuvé l'approche et le calendrier pluriannuel des travaux relatifs à l'élaboration de ce programme de formation.

### 3. Sciences spatiales et droit de l'espace

32. Le Colloque ONU/Autriche sur l'analyse des données et le traitement des images pour les applications spatiales et le développement durable: données météorologiques spatiales, s'est tenu à Graz (Autriche) du 18 au 21 septembre 2012, accueilli par l'Institut de recherche spatiale de l'Académie autrichienne des sciences et par Joanneum Research (A/AC.105/1026). Il s'agissait du premier d'une nouvelle série de colloques organisée par le Bureau des affaires spatiales visant à analyser les données spatiales aux fins du développement durable, passer en revue les dernières analyses de données et techniques de modélisation et examiner d'éventuels lacunes ou besoins spécifiques des communautés d'utilisateurs.

33. D'importantes initiatives en cours en matière de collecte et d'analyse de données de météorologie spatiale ont été présentées, informant les participants de l'évolution récente des tendances dans ce domaine ainsi que des progrès accomplis à l'issue de l'Initiative internationale sur la météorologie spatiale, et une journée de formation a été organisée sur l'utilisation des diverses sources de données et des différents outils d'analyse. Les participants ont formulé des recommandations sur l'amélioration de la collecte de données et la documentation, l'accès libre et gratuit à ces données, l'utilisation de normes établies pour la fourniture et l'archivage de données, la mise en place et l'exploitation continues d'instruments de météorologie spatiale au niveau mondial, ainsi que l'élaboration et l'échange de modèles et d'outils d'analyse améliorés. Il a également été proposé qu'un prochain colloque de cette série examine l'état de la collecte de données de météorologie spatiale et la disponibilité des instruments et passe en revue les modèles disponibles pour analyser les données de météorologie spatiale et l'évolution en la matière.

34. L'Atelier ONU/Équateur concernant l'Initiative internationale sur la météorologie spatiale s'est tenu à Quito du 8 au 12 octobre 2012 (A/AC.105/1030). Il a été accueilli au nom du Gouvernement équatorien par l'Observatoire astronomique de Quito de l'École nationale polytechnique. Organisé par l'ONU, l'ESA, la NASA et JAXA, il était le vingtième d'une série d'ateliers sur les sciences spatiales fondamentales, l'Année héliophysique internationale 2007 et l'Initiative internationale sur la météorologie spatiale proposés par le Comité des utilisations pacifiques de l'espace extra-atmosphérique sur la base de discussions menées au sein de son Sous-Comité scientifique et technique (A/AC.105/958, par. 162 à 173). Il avait pour objectif essentiel de donner l'occasion aux participants d'examiner de façon approfondie les réalisations de l'Initiative concernant le déploiement dans le monde d'instruments terrestres de météorologie spatiale à faible coût, ainsi que les projets pour l'avenir, et d'évaluer les résultats scientifiques et techniques récemment obtenus dans le domaine des interactions Soleil-Terre. Les participants ont pris note du nombre d'instruments de météorologie spatiale appartenant à 17 réseaux, déployés dans 98 pays ou régions.

35. Les participants ont recommandé que l'Initiative se poursuive en 2013 et au-delà, au titre du point de l'ordre du jour intitulé "Météorologie spatiale" du Sous-Comité scientifique et technique du Comité des utilisations pacifiques de l'espace extra-atmosphérique. Plus précisément, il était recommandé que: a) l'Initiative poursuive l'exploitation et le développement des réseaux existants ainsi que le

déploiement de nouveaux réseaux d'instruments selon que de besoin; b) l'Initiative lance un processus d'examen des séries de données afin d'en déterminer l'utilité, de mettre en place des liens avec des observatoires virtuels pour rendre les données plus aisément accessibles et de faciliter la modélisation collective de zones d'intérêt, telles que l'ionosphère équatoriale; c) les données des réseaux d'instruments de l'Initiative soient associées à des données spatiales et à des données terrestres pour faire avancer la météorologie spatiale, aboutissant à des résultats de recherche solides et à la publication d'articles scientifiques dans des revues internationales; d) l'Initiative et les communautés de GNSS partagent leurs données et collaborent dans la recherche sur la météorologie spatiale; e) les formations aux sciences de l'espace et les ateliers annuels de l'ONU sur l'Initiative se poursuivent à l'avenir; et f) les partenariats déjà établis avec des organisations scientifiques internationales soient renforcés, pour garantir l'efficacité de telles activités de renforcement des compétences, dans l'intérêt de tous les États Membres.

36. L'Atelier ONU/Argentine sur le droit spatial intitulé "Contribution du droit spatial au développement socioéconomique" s'est tenu à Buenos Aires du 5 au 8 novembre 2012 (A/AC.105/1037). Huitième atelier d'une série organisée par le Bureau des affaires spatiales et un pays hôte, il était organisé conjointement avec la Commission nationale des activités spatiales (CONAE) d'Argentine, avec un financement de l'ESA. Il avait pour objectifs de favoriser la compréhension, l'acceptation et la mise en œuvre des traités et des principes des Nations Unies relatifs à l'espace extra-atmosphérique, de favoriser l'échange d'informations sur les lois et les politiques nationales relatives à l'espace au profit des professionnels qui participent aux activités spatiales nationales et d'étudier des mécanismes de coopération régionale dans le domaine des utilisations pacifiques de l'espace extra-atmosphérique.

37. Au cours de l'Atelier, un aperçu des cadres réglementaires nationaux de 13 États de la région a été présenté, sur la base du rapport du Groupe de travail sur les législations nationales relatives à l'exploration et à l'utilisation pacifiques de l'espace extra-atmosphérique sur les travaux menés dans le cadre de son plan de travail pluriannuel (A/AC.105/C.2/101). L'Atelier a donné lieu à une série de recommandations, d'observations et de conclusions relatives à la contribution du droit spatial au développement socioéconomique, la gouvernance mondiale des activités spatiales et le rôle du Comité des utilisations pacifiques de l'espace extra-atmosphérique et de ses organes subsidiaires pour promouvoir la coopération internationale dans le domaine spatial. Les participants ont préconisé d'améliorer les synergies entre le Comité et ses deux sous-comités et souligné le rôle des Principes sur la télédétection (résolution 41/65 de l'Assemblée générale) et de la Déclaration sur la coopération internationale en matière d'exploration et d'utilisation de l'espace au profit et dans l'intérêt de tous les États, compte tenu en particulier des besoins des pays en développement (résolution 51/122), qui constituent d'importants instruments pour exploiter au mieux les données géospaciales de source spatiale, appuyer les politiques de développement durable et établir des infrastructures nationales de données spatiales. Les participants ont proposé d'envisager un mécanisme pour faire mieux connaître les nouveaux textes de lois nationaux et les mécanismes collectifs de coopération, avec la contribution d'efforts déployés au niveau régional, notamment ceux de la Conférence de l'espace pour les Amériques. Ils ont également souligné l'importance du Centre régional de formation aux sciences et techniques spatiales pour l'Amérique latine et les

Caraïbes, qui offre des formations dans les domaines interdisciplinaires des sciences spatiales, des technologies et du droit.

### **C. Services consultatifs techniques et coopération régionale**

38. Le treizième Atelier conjoint ONU/Académie internationale d'astronautique sur les petits satellites au service des pays en développement s'est tenu à Naples (Italie) le 2 octobre 2012, dans le cadre du soixante-troisième Congrès international d'astronautique. D'une durée d'une demi-journée, il était conçu comme faisant partie intégrante du Congrès et a été suivi par quelque 100 participants enregistrés au Congrès. Il a comporté 10 exposés techniques, traitant pour la plupart de la contribution que les petits satellites peuvent apporter aux missions scientifiques, d'observation de la Terre et de télécommunication, l'accent étant mis sur la coopération internationale, la formation théorique et pratique et les avantages de tels programmes pour les pays en développement.

39. Le Programme a soutenu financièrement la Société internationale de photogrammétrie et de télédétection pour l'organisation d'un atelier régional à l'intention des experts de pays en développement sur l'utilisation de logiciels libres pour le traitement d'images, les applications, analyses et modélisations des SIG, la cartographie Web et la publication. L'atelier s'est tenu au Centre régional pour la cartographie des ressources pour le développement à Nairobi du 23 juillet au 3 août 2012.

40. Le Programme a fourni des conseils et un appui technique à l'Université de Coblenz-Landau (Allemagne) pour organiser la Réunion d'experts internationaux sur l'amélioration de la santé publique grâce aux applications des techniques spatiales: une approche collective, tenue à Bonn (Allemagne) du 30 juillet au 1<sup>er</sup> août 2012. À cette occasion, les participants ont lancé l'initiative de suivi de l'Équipe 6 d'UNISPACE III pour une approche collective de la télésanté et de la télémédecine et examiné l'utilisation des techniques spatiales en matière d'épidémiologie et d'écotoxicologie spatiales. Ils ont également examiné les avantages et les difficultés que présenterait le concept d'une réunion à faible coût pour réduire au minimum les frais de voyage des participants et des orateurs en ayant davantage recours aux techniques de visioconférence via internet.

41. La quinzième conférence-exposition du Conseil Asie-Pacifique des communications par satellite sur l'évolution des satellites, tenue à Séoul du 24 au 28 septembre 2012, a réuni plus de 450 professionnels et dirigeants de l'industrie des satellites, organisations gouvernementales et non gouvernementales. Les participants se sont concentrés sur les questions essentielles intéressant l'industrie des satellites dans la région Asie-Pacifique, notamment les nouvelles applications, les programmes de services et les questions de réglementation.

42. Le Comité international sur les systèmes mondiaux de navigation par satellite (GNSS) a tenu sa septième Réunion à Beijing du 5 au 9 novembre 2012 (A/AC.105/1035) pour continuer d'examiner l'évolution des GNSS et permettre à ses membres, membres associés et observateurs de se pencher sur les évolutions récentes au sein de leurs organisations et associations dans le domaine des services et des applications des GNSS. Les participants ont également examiné les applications professionnelles, scientifiques et grand public des GNSS. Les

représentants du secteur, des universités et des gouvernements ont échangé leurs vues sur les services des GNSS.

43. Pour appuyer les travaux du Comité international sur les GNSS, le Bureau, qui fait office de secrétariat exécutif du Comité, s'est également employé à promouvoir l'utilisation de la technologie des GNSS aux fins d'applications scientifiques concernant notamment les effets de la météorologie spatiale sur ces systèmes. Des fonds fournis par les États-Unis par l'intermédiaire du Comité international sur les GNSS ont servi à financer l'atelier sur les applications scientifiques des GNSS dans les pays en développement, tenu au Centre international de physique théorique Abdus Salam de Trieste (Italie) du 11 avril au 1<sup>er</sup> mai 2012, ainsi que le séminaire technique tenu en partenariat avec la Fédération internationale des géomètres à Rome les 4 et 5 mai 2012. Ces activités ont combiné des conférences et des travaux dirigés consacrés aux applications de base et de pointe des GNSS, l'accent étant mis sur l'exploration scientifique de l'environnement terrestre assistée par les GNSS.

#### **D. Récapitulatif des activités du Programme des Nations Unies pour les applications des techniques spatiales**

##### **1. Activités réalisées dans le cadre du Programme en 2012**

44. En 2012, deux colloques, une réunion d'experts et cinq ateliers ont été organisés dans le cadre du Programme. On en trouvera la liste à l'annexe I.

##### **2. Activités du Programme prévues en 2013**

45. Les réunions, séminaires, colloques, stages de formation et ateliers prévus en 2013, ainsi que leurs objectifs, sont indiqués à l'annexe II.

##### **3. Activités pour 2011-2013 des centres régionaux de formation aux sciences et techniques spatiales affiliés à l'ONU**

46. Les stages postuniversitaires d'une durée de neuf mois que doivent dispenser les centres régionaux de formation aux sciences et techniques spatiales affiliés à l'ONU durant la période 2011-2013 sont indiqués à l'annexe III.

#### **V. Contributions volontaires**

47. Les activités du Programme ont pu être menées à bien en 2012 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.

48. Les États Membres et les organisations gouvernementales et non gouvernementales suivants ont appuyé les activités du Programme en 2012:

a) L'Autriche, par l'intermédiaire du Ministère fédéral des affaires européennes et internationales, des autorités de Styrie et de la ville de Graz, a versé 56 400 euros pour les frais inhérents au transport aérien international des participants, aux arrangements et à la location d'installations sur place, à

l'hébergement, au séjour et aux déplacements locaux des participants au Colloque ONU/Autriche sur l'analyse des données et le traitement des images pour les applications spatiales et le développement durable: données météorologiques spatiales, tenu à Graz (Autriche) du 18 au 21 septembre 2012 (voir l'annexe I);

b) La Chine a versé 50 000 dollars à l'appui de la mise en œuvre de l'Initiative sur la présence humaine dans l'espace en 2012;

c) Le Japon a versé 40 000 dollars à l'appui de la mise en œuvre de l'Initiative sur la présence humaine dans l'espace et coparrainé l'Atelier ONU/Équateur concernant l'Initiative internationale sur la météorologie spatiale, tenu à Quito du 8 au 12 octobre 2012;

d) Les États-Unis ont versé 170 000 dollars pour contribuer à la mise en œuvre du programme de travail du Comité international sur les GNSS, en mettant l'accent sur la diffusion d'informations et le renforcement des capacités, ainsi que de certaines activités relatives aux applications des GNSS, et coparrainé l'Atelier ONU/Équateur concernant l'Initiative internationale sur la météorologie spatiale, tenu à Quito du 8 au 12 octobre 2012;

e) Les pays qui ont accueilli des activités menées dans le cadre 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 l'annexe I). On estime que le montant total du soutien en nature a été, en 2012, d'environ 471 000 dollars;

f) Les États Membres et les agences spatiales nationales, ainsi que les organisations régionales et internationales qui ont parrainé des experts chargés de faire des exposés 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);

g) L'ESA a versé 55 000 dollars pour contribuer aux activités du Programme qu'elle a coparrainées en 2012 (voir l'annexe I);

h) La Fédération internationale d'astronautique a versé 20 000 euros à l'appui de l'Atelier ONU/Fédération internationale d'astronautique sur l'application des technologies spatiales pour répondre aux besoins humains: enseignements tirés d'études de cas pour la région méditerranéenne, tenu à Naples (Italie) du 28 au 30 septembre, et également pris en charge pour 25 participants à l'Atelier les droits d'inscription au soixante-troisième Congrès international d'astronautique;

i) D'autres donateurs publics et privés ont versé un montant total de 11 000 dollars à l'appui des activités du Programme menées en 2012.

## **VI. Financement et administration des activités prévues pendant l'exercice biennal 2012-2013**

49. Les activités prévues au titre du Programme en 2013 et décrites dans le présent rapport seront mises en œuvre selon les modalités 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 soixante-sixième session pour l'exécution des activités du Programme pendant l'exercice biennal 2012-2013, un montant de 380 000 dollars sera utilisé pour la mise en œuvre des activités du Programme en 2013. Pour pouvoir mener à bien ses activités ordinaires et les nouvelles activités, 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.* Le Bureau des affaires spatiales exécutera les activités décrites dans le présent rapport. Pour ce faire, les fonctionnaires du Bureau 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 2012

<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/Lettonie sur les applications des systèmes mondiaux de navigation par satellites Riga 14-18 mai 2012	Lettonie, États-Unis d'Amérique	ONU, Agence spatiale européenne (ESA), Comité international sur les GNSS	Agence lettone d'informations géospatiales	L'ONU et les organismes parrains ont pris entièrement ou partiellement à leur charge les frais de 22 participants.	29	74	A/AC.105/1022
Réunion d'experts des Nations Unies sur les retombées bénéfiques de la Station spatiale internationale pour l'humanité Vienne 11 et 12 juin 2012	Autriche	ONU	Bureau des affaires spatiales	L'ONU a pris entièrement ou partiellement à sa charge les frais de 13 participants.	23	38	A/AC.105/1024
Colloque ONU/Autriche sur l'analyse des données et le traitement des images pour les applications spatiales et le développement durable: données météorologiques spatiales Graz (Autriche) 18-21 septembre 2012	Autriche	ONU, ESA	Institut de la recherche spatiale de l'Académie autrichienne des sciences	L'ONU et les organismes parrains ont pris entièrement ou partiellement à leur charge les frais de 17 participants.	23	47	A/AC.105/1026
Atelier ONU/Fédération internationale d'astronautique sur l'application des technologies spatiales pour répondre aux besoins humains: enseignements tirés d'études de cas pour la région méditerranéenne Naples (Italie) 28-30 septembre 2012	Italie	ONU, FIA, ESA	Agence spatiale italienne	L'ONU et les organismes parrains ont pris entièrement ou partiellement à leur charge les frais de 28 participants. La FIA a aussi renoncé aux frais d'inscription à son Congrès pour 25 participants.	54	105	A/AC.105/1028

<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/Équateur concernant l'Initiative internationale sur la météorologie spatiale Quito 8-12 octobre 2012	Équateur	ONU, Comité international sur les GNSS, JAXA, NASA	Observatoire astronomique de Quito de l'École nationale polytechnique	L'ONU et les organismes parrains ont pris entièrement ou partiellement à leur charge les frais de 25 participants.	21	66	A/AC.105/1030
Colloque ONU/Japon sur les nanosatellites: "Changement de paradigme – nouvelle architecture, nouvelles technologies et nouveaux acteurs" Nagoya (Japon) 10-13 octobre 2012	Japon	ONU	Université de Tokyo	L'ONU et les organismes parrains ont pris entièrement ou partiellement à leur charge les frais de 33 participants.	46	290	A/AC.105/1032
Atelier ONU/Argentine sur le droit spatial intitulé "Contribution du droit spatial au développement socioéconomique" Buenos Aires 5-8 novembre 2012	Argentine	ONU, ESA	Commission nationale argentine des activités spatiales (CONAE)	L'ONU et les organismes parrains ont pris entièrement ou partiellement à leur charge les frais de 25 participants.	20	113	A/AC.105/1037
Atelier ONU/Chili sur les applications des techniques spatiales pour le développement socioéconomique A/AC.105/ Santiago 12-16 novembre 2012	Chili	ONU, Société internationale de photogrammétrie et de télédétection, Secure World Foundation	Centre chilien d'information sur les ressources naturelles (CIREN)	L'ONU et les organismes parrains ont pris entièrement ou partiellement à leur charge les frais de 22 participants.	32	160	A/AC.105/1036

## Annexe II

### Programme des Nations Unies pour les applications des techniques spatiales: calendrier des réunions, séminaires, colloques, stages de formation et ateliers pour 2013

<i>Activité</i>	<i>Lieu et dates</i>	<i>Objectif</i>
Atelier ONU/Pakistan sur l'utilisation intégrée des techniques spatiales pour la sécurité alimentaire et hydrique	Islamabad 11-15 mars 2013	Examiner les techniques, applications, informations et services spatiaux qui contribuent aux programmes de développement social et économique durable à l'appui de la sécurité agricole et hydrique, principalement dans les pays en développement.
Atelier ONU/Croatie sur les applications des systèmes mondiaux de navigation par satellite	Baška, île de Krk (Croatie) 21-25 avril 2013	Faire le point des activités menées en ce qui concerne l'utilisation des systèmes mondiaux de navigation par satellite (GNSS) et élaborer un plan d'action régional qui contribuerait à développer l'utilisation des GNSS et de leurs applications, y compris la possibilité d'élaborer un ou plusieurs projets pilotes nationaux ou régionaux dans lesquels les institutions intéressées pourraient intégrer des applications des GNSS.
Atelier ONU/Indonésie sur les changements climatiques	Jakarta 2-4 septembre 2013	Réunir des experts du domaine spatial et du changement climatique, ainsi que des décideurs, pour examiner comment utiliser les applications spatiales afin d'identifier et d'appliquer des mesures d'adaptation, et échanger des données d'expérience et enseignements tirés de l'utilisation de ces applications dans le cadre de l'atténuation des effets des changements climatiques.
Atelier ONU/Chine sur les techniques relatives à la présence humaine dans l'espace	Beijing 16-20 septembre 2013	Échanger des informations sur les réalisations du programme sur la présence humaine dans l'espace, promouvoir la coopération internationale aux fins des activités d'exploration spatiale habitée, sensibiliser aux avantages des techniques relatives à la présence humaine dans l'espace et leurs applications, renforcer les capacités dans le domaine de la recherche et de l'enseignement en science de la microgravité et examiner comment continuer de contribuer à l'Initiative sur la présence humaine dans l'espace.
Colloque ONU/Autriche/ESA sur l'analyse des données et le traitement des images pour les applications spatiales et le développement durable	Graz (Autriche) 17-20 septembre 2013	Réunir des concepteurs et des utilisateurs de matériels et de logiciels pour passer en revue la technologie actuelle d'analyse des données et de traitement des images pour les applications spatiales et examiner comment l'améliorer, et dispenser aux participants une formation pratique à l'utilisation de la technologie la plus récente.
Atelier ONU/Fédération internationale d'aéronautique sur les avantages des techniques spatiales pour les pays en développement	Beijing 20-22 septembre 2013	Procéder à un échange d'expérience sur les applications des sciences et des techniques spatiales, et examiner les possibilités d'accroître la coopération régionale et internationale entre pays en développement et entre ceux-ci et les pays développés.

---

<i>Activité</i>	<i>Lieu et dates</i>	<i>Objectif</i>
ONU/Émirats arabes unis sur les sciences spatiales fondamentales	Dubaï 14-17 octobre 2013	Examiner les possibilités, les enjeux et les moyens en ce qui concerne le renforcement des capacités et la coopération internationale en matière de développement de la technologie spatiale, s'agissant en particulier des activités relatives aux petits satellites dans le cadre du programme de travail de l'Initiative sur les technologies spatiales fondamentales, et avancer les travaux concernant le programme de formation sur l'ingénierie des techniques spatiales.
Atelier ONU/Bélarus sur les applications des techniques spatiales pour le développement socioéconomique	Minsk 11-15 novembre 2013	Examiner la façon dont l'utilisation des techniques spatiales pourrait avoir des retombées positives dans divers domaines tels que l'aviation, les transports maritimes et terrestres, l'urbanisation, la cartographie et les levés, la santé humaine, la gestion des catastrophes, la surveillance de l'environnement et la gestion des ressources naturelles, afin de faire mieux connaître les avantages socioéconomiques des applications de la technologie spatiale aux niveaux national, régional et international.

---

## Annexe III

### Centres régionaux de formation aux sciences et techniques spatiales affiliés à l'ONU: calendrier des stages de formation postuniversitaires de neuf mois pour 2011-2013

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

<i>Année</i>	<i>Lieu</i>	<i>Activité</i>
2011-2012	Institut indien de télédétection, Dehra Dun (Inde)	Seizième stage postuniversitaire sur la télédétection et les systèmes d'information géographique (SIG)
2011-2012	Centre des applications spatiales, Ahmedabad (Inde)	Huitième stage postuniversitaire sur les communications par satellites
2012-2013	Institut indien de télédétection, Dehra Dun (Inde)	Dix-septième stage postuniversitaire sur la télédétection et les systèmes d'information géographique (SIG)
2012-2013	Centre des applications spatiales, Ahmedabad (Inde)	Huitième stage postuniversitaire sur la météorologie par satellites et le climat mondial
2012-2013	Laboratoire de recherche en sciences physiques, Ahmedabad (Inde)	Huitième stage postuniversitaire sur les sciences spatiales et atmosphériques

#### 2. Centre régional africain de formation aux sciences et techniques spatiales en langue française

<i>Année</i>	<i>Lieu</i>	<i>Activité</i>
2011-2012	École Mohammadia d'ingénieurs (Université Mohamed V), Agdal (Rabat)	Huitième stage postuniversitaire sur la télédétection et les systèmes d'information géographique (SIG)
2012-2013	École Mohammadia d'ingénieurs (Université Mohamed V), Agdal (Rabat)	Quatrième stage postuniversitaire sur les communications par satellites
2012-2013	École Mohammadia d'ingénieurs (Université Mohamed V), Agdal (Rabat)	Neuvième stage postuniversitaire sur la télédétection et les systèmes d'information géographique (SIG)

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

<i>Année</i>	<i>Lieu</i>	<i>Activité</i>
2011	Université Obafemi Awolowo, Ile-Ife (Nigéria)	Neuvième stage postuniversitaire sur la télédétection et les systèmes d'information géographique (SIG)
2011	Université Obafemi Awolowo, Ile-Ife (Nigéria)	Huitième stage postuniversitaire sur les communications par satellites
2011	Université Obafemi Awolowo, Ile-Ife (Nigéria)	Quatrième stage postuniversitaire sur les sciences spatiales et atmosphériques
2011	Université Obafemi Awolowo, Ile-Ife (Nigéria)	Quatrième stage postuniversitaire sur la météorologie par satellites et le climat mondial
2012	Université Obafemi Awolowo, Ile-Ife (Nigéria)	Dixième stage postuniversitaire sur la télédétection et les systèmes d'information géographique (SIG)
2012	Université Obafemi Awolowo, Ile-Ife (Nigéria)	Neuvième stage postuniversitaire sur les communications par satellites
2012	Université Obafemi Awolowo, Ile-Ife (Nigéria)	Cinquième stage postuniversitaire sur la météorologie par satellites et le climat mondial

### 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>
2011	Institut national de recherche spatiale, Santa Maria, Rio Grande do Sul (Brésil)	Neuvième stage postuniversitaire sur la télédétection et les systèmes d'information géographique (SIG)
2012	Institut national de recherche spatiale, Santa Maria, Rio Grande do Sul (Brésil)	Dixième stage postuniversitaire sur la télédétection et les systèmes d'information géographique (SIG)
2012	Institut national d'astrophysique, optique et électronique, Tonantzintla, Puebla (Mexique)	Cinquième stage postuniversitaire sur les communications par satellites
2012-2013	Institut national d'astrophysique, optique et électronique, Tonantzintla, Puebla (Mexique)	Septième stage postuniversitaire sur la télédétection et les systèmes d'information géographique (SIG)
2013	Institut national d'astrophysique, optique et électronique, Tonantzintla, Puebla (Mexique)	Sixième stage postuniversitaire sur les communications par satellites

---

## 5. Centre régional de formation aux sciences et techniques spatiales pour l'Asie occidentale

<i>Année</i>	<i>Lieu</i>	<i>Activité</i>
2013	Centre royal jordanien d'études géographiques	Les premiers stages devraient commencer en 2013.

---