



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

**Rapport du spécialiste des applications des techniques
spatiales**

Table des matières

	<i>Paragraphes</i>	<i>Page</i>
I. Introduction	1-5	2
II. Mandat du programme	6-31	2
A. Conférences régionales préparatoires à la troisième Conférence des Nations Unies sur l'exploration et les utilisations pacifiques de l'espace extra-atmosphérique	7-8	3
B. Développement des capacités locales	9-17	3
C. Programme de bourses de longue durée pour une formation approfondie	18	5
D. Services consultatifs et techniques et promotion de la coopération régionale ...	19-26	5
E. Cours de formation, ateliers, conférences et colloques organisés par l'ONU ...	27-29	7
F. Information sur les activités spatiales	30-31	7
III. Réorientation du Programme après UNISPACE III	32-35	8
IV. Contributions volontaires	36-37	9
V. Financement et administration des activités prévues pour l'exercice 1999-2000	38	9
Annexes		
I. Résumé des cours, ateliers et conférences organisés par les Nations Unies en 1999		10
II. Programme des Nations Unies pour les applications et techniques spatiales: Calendrier des cours de formation, ateliers, conférences et colloques pour 2000		15

I. Introduction

1. À sa trente-sixième session, tenue à Vienne du 22 au 26 février 1999, le Sous-Comité scientifique et technique du Comité des utilisations pacifiques de l'espace extra-atmosphérique a fait le point des activités du Programme des Nations Unies pour les applications des techniques spatiales. Il a observé que les activités du Programme prévues pour 1998 s'étaient déroulées de façon satisfaisante et que, sur la recommandation du Comité, l'Assemblée générale avait fait sienne, dans sa résolution 53/45 du 3 décembre 1998, les activités proposées pour 1999.

2. Le Sous-Comité a recommandé au Comité d'adopter les activités prévues pour 2000 au titre du budget ordinaire et pris note des autres activités du Programme proposées par le Spécialiste des applications et techniques spatiales dans son rapport (A/AC.105/715) présenté à la session de 1999 du Sous-Comité scientifique et technique et qui toutes, faisaient suite aux recommandations de la deuxième Conférence des Nations Unies sur l'exploration et les utilisations pacifiques de l'espace extra-atmosphérique (UNISPACE 82). On trouvera ci-après une brève description des activités exécutées dans le cadre du Programme pour 1999 et de celles prévues en 2000.

3. Les activités proposées par le Spécialiste pour 2000 sont moins nombreuses que les années précédentes afin de pouvoir donner suite aux recommandations adoptées par la troisième Conférence des Nations Unies sur l'exploration et les utilisations pacifiques de l'espace extra-atmosphérique (UNISPACE III) qui s'est tenue à Vienne du 19 au 30 juillet 1999.

4. En vue de donner suite aux recommandations adoptées par UNISPACE III, le Bureau des affaires spatiales examine le rapport de la Conférence et notamment la résolution intitulée: "Le millénaire de l'espace: la Déclaration de Vienne sur l'espace et le développement humain"¹ ainsi que la résolution 54/68 en date du 6 décembre 1999, par laquelle l'Assemblée, notamment, a souscrit à la Déclaration de Vienne et a fourni des orientations en ce qui concerne les futurs plans du Programme pour les applications des techniques spatiales.

5. En complément des recommandations adoptées par la Conférence UNISPACE III et de la résolution de l'Assemblée générale, le Spécialiste a engagé des

consultations avec les États membres et leurs organismes, les agences spatiales et des organisations intergouvernementales et non gouvernementales, y compris les organes et institutions spécialisés du système des Nations Unies, afin de définir des objectifs à court terme et à moyen terme appropriés ainsi que les mesures permettant de les atteindre. Les objectifs et les mesures proposés pour 2000 et au-delà seront présentés au Sous-Comité scientifique et technique et au Comité des utilisations pacifiques de l'espace extra-atmosphérique en 2000 pour examen et adoption. Une première ébauche de ces objectifs, de la stratégie générale proposée, de l'orientation qui sera donnée aux activités ainsi que des moyens proposés par le Spécialiste pour renforcer le Programme sont présentés ci-dessous.

II. Mandat du Programme

6. Par sa résolution 37/90 du 20 décembre 1982, l'Assemblée générale a élargi le mandat du Programme qu'elle a chargé 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 techniques spatiales d'une part, entre pays développés et pays en développement, et 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 régulièrement 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 d'utilisateurs d'applications précises; e) de favoriser la croissance de "noyaux" de techniciens autochtones et d'une base technique autonome en coopération avec d'autres organismes des Nations Unies ou avec les États Membres de l'Organisation des Nations Unies ou membres d'institutions spécialisées; f) de diffuser des informations techniques sur des applications nouvelles et de pointe; et 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.

A. Conférences régionales préparatoires à la troisième Conférence des Nations Unies sur l'exploration et les utilisations pacifiques de l'espace extra-atmosphérique

7. Au paragraphe 23 de sa résolution 52/56 du 10 décembre 1997, l'Assemblée générale a approuvé la recommandation tendant à tenir la troisième Conférence des Nations Unies sur l'exploration et les utilisations pacifiques de l'espace extra-atmosphérique (UNISPACE III) à l'Office des Nations Unies à Vienne du 19 au 30 juillet 1999 en tant que session extraordinaire du Comité des utilisations pacifiques de l'espace extra-atmosphérique, ouverte à tous les États Membres de l'ONU. Dans son rapport sur les travaux de sa quarantième session, le Comité a convenu que, dans le cadre de son programme d'activités ordinaires pour 1998 et 1999, le Programme devrait organiser des conférences régionales préparatoires à UNISPACE III.² Celles-ci ont été organisées en consultation avec les États Membres de chacune des régions concernées, et leur programme s'inspirait de l'ordre du jour annoté de la Conférence UNISPACE III.

8. Outre les trois conférences préparatoires organisées en 1998 au Chili, en Malaisie et au Maroc pour les pays de chacune des trois régions concernées, une quatrième conférence s'est tenue à Bucarest (Roumanie) du 25 au 29 janvier 1999, à l'intention des pays d'Europe orientale (pour le rapport détaillé de cette conférence voir A/CONF.184/PC/5). Ces différentes conférences préparatoires ont tenu compte des objectifs d'UNISPACE III et mis l'accent sur i) une meilleure compréhension par les États Membres du rôle et de l'utilisation des techniques spatiales pour le développement social et économique; ii) les questions liées à la mise en œuvre des techniques spatiales et des programmes d'application correspondants et iii) l'amélioration et la facilitation de la collaboration aux niveaux régional et international (voir point 1, annexe I du présent rapport).

B. Développement des capacités locales

9. Les efforts du Programme dans le domaine du développement des capacités locales ont été principalement axés sur la mise en valeur des ressources humaines. À cet égard, l'Assemblée générale, dans sa

résolution 45/72 du 11 décembre 1990, avait fait sienne la recommandation du groupe de travail plénier du Sous-Comité scientifique et technique, approuvée par le Comité, selon laquelle:

“... L'ONU devrait, avec le soutien actif des institutions spécialisées et des autres organisations internationales, animer un effort international de création de centres régionaux de formation aux sciences et techniques spatiales dans le cadre des établissements nationaux/régionaux existants dans les pays en développement” (A/AC.105/456, annexe II, par. 4n).”

10. Dans sa résolution 50/27 en date du 6 décembre 1995, l'Assemblée générale a par ailleurs fait sienne la recommandation du Comité tendant à ce que “ces centres soient mis en place dans les meilleurs délais sur la base de l'affiliation à l'Organisation des Nations Unies, affiliation qui donnerait aux centres la notoriété indispensable pour leur permettre d'attirer des donateurs et d'établir des relations scientifiques avec des institutions nationales et internationales dans le domaine de l'espace”. Le programme poursuit son action avec les États Membres au niveau régional en vue de la création de ces centres. (Voir par. 11 à 17 ci-dessous).

1. Centres régionaux de formation aux sciences et techniques spatiales

a) Afrique

11. Le Centre régional africain des sciences et technologies de l'espace, en langue française (CRASTE-LF) a organisé à Rabat, les 22 et 23 novembre 1999, un atelier sur les orientations de ses activités scientifiques afin d'identifier les besoins et les priorités en matière de formation et de recherche dans le domaine des sciences spatiales. Les recommandations de l'atelier seront présentées au Conseil d'administration du Centre lors de la réunion prévue en avril 2000. Par ailleurs, toujours en 2000, le Centre organisera un cours sur la télédétection et les systèmes d'information géographique à partir d'avril et un cours sur les télécommunications spatiales en septembre/octobre. De plus, il a commencé la préparation d'un répertoire dressant la liste des compétences disponibles en Afrique en matière de technologie spatiale.

12. Les principaux éléments du programme du Centre régional anglophone de formation aux sciences et aux techniques spatiales (ARCESSTE-E) de l'Île-Ife pour 2000 seront les suivants: a) 24 et 25 janvier: réunion du Conseil

d'administration, b) 20 et 21 février: programme d'information sur les sciences fondamentales, en particulier les sciences spatiales fondamentales à l'intention des écoles secondaires, c) 20 au 31 mars: atelier sur la météorologie par satellite, d) 17 avril: début d'un programme de neuf mois de formation à la télédétection, et e) juillet: réunion du Conseil d'administration. Par ailleurs, les activités suivantes commenceront en 2000: a) programme de recherche bilatéral avec l'Agence japonaise de développement spatial (NASDA) sur la mesure des précipitations en zone tropicale; b) projet bilatéral NASA-Nigéria de satellites de recherche sur la troposphère dans la zone tropicale; et c) réduction des émissions de méthane et de carbone organique volatil des installations en amont du secteur pétrolier et gazier du Nigéria (proposition présentée à l'Agence fédérale nigériane de protection de l'environnement pour approbation et soumission au Fonds pour l'environnement mondial).

b) Asie

13. Le Centre régional de formation aux sciences et techniques spatiales pour l'Asie et le Pacifique a organisé la quatrième réunion de son Conseil d'administration et la première réunion de son Comité consultatif à New Delhi les 6 et 7 juillet 1999. Il convient en particulier de noter que: a) le Centre compte désormais 14 pays membres et b) a organisé depuis son inauguration trois cours consacrés à la télédétection et aux systèmes d'information géographique ainsi que trois cours consacrés, respectivement, aux communications, à la météorologie et aux sciences spatiales et atmosphériques. Le deuxième cours consacré aux communications par satellite a débuté le 1^{er} juillet 1999 au Centre pour les applications des techniques spatiales de l'Organisation indienne de recherche spatiale (ISRO) à Ahmedabad et durera jusqu'au 31 mars 2000. Le quatrième cours sur la télédétection et les systèmes d'information géographique qui a débuté le 1^{er} octobre 1999, prendra fin le 30 juin 2000. Ces huit cours ont rassemblé 170 étudiants de 27 pays qui ont ainsi pu profiter des programmes organisés par le Centre.

c) Amérique latine et Caraïbes

14. Le Conseil d'administration du Centre régional de formation aux sciences et techniques spatiales pour l'Amérique latine et les Caraïbes (CRECTEALC) s'est tenu à Brasilia le 15 octobre 1999. M. Derli Chaves Machado da Silva a été nommé Secrétaire général du

Centre et chargé de définir le rôle et la composition du secrétariat ainsi que d'encourager l'affiliation à l'ONU par la conclusion d'un accord de coopération. Il signera par ailleurs, au nom du Centre, un accord de Siège avec le Gouvernement brésilien.

d) Asie occidentale

15. Une mission d'évaluation s'est rendue du 24 juin au 1^{er} juillet 1998 dans les deux pays qui avaient offert d'accueillir le centre régional de formation aux sciences et techniques spatiales pour l'Asie occidentale, à savoir la Jordanie et la République arabe syrienne. Les deux experts qui composaient cette mission ont rencontré des représentants des gouvernements ainsi que de différentes institutions et analysé en détail les divers éléments de chacune des deux propositions du point de vue de l'infrastructure physique (c'est-à-dire des installations d'enseignement et de recherche et des logements); de l'appui financier; du matériel disponible; des programmes d'enseignement existant déjà en matière de science et technique spatiales ainsi que de l'expérience acquise dans ce domaine; de la mesure dans laquelle le centre pourra s'acquitter de sa tâche; de l'importance de l'appui fourni par les pouvoirs publics et les organismes du pays; du degré d'autonomie du centre aussi bien sur le plan administratif que sur celui des programmes et enfin de l'expérience et de l'expertise au niveau local.

16. Après examen du rapport de la mission ainsi que des offres et engagements de chacun des deux pays, il a été décidé de sélectionner la Jordanie comme pays hôte. Le Bureau des affaires spatiales du Secrétariat de l'ONU a fait une déclaration à cet effet et priera la Jordanie de préparer un projet d'accord en vue de son examen, et de son adoption par tous les pays de la région. Ce projet d'accord devrait porter notamment sur des questions telles que les buts et objectifs du centre, l'orientation de ses activités ainsi que la structure de son conseil d'administration et de son personnel. Le document intitulé "Centres de formation aux sciences et techniques spatiales" (A/AC.105/534) pourrait servir de base à la préparation de ce projet d'accord.

e) Réseau d'établissements d'enseignement et de recherche sur les sciences et les techniques spatiales pour les pays d'Europe centrale, orientale et sud-orientale

17. À la suite des entretiens consacrés au Réseau d'établissements d'enseignement et de recherche sur les

sciences et techniques spatiales pour les pays d'Europe centrale, orientale et sud-orientale les 25 février et 22 juillet 1999 à l'Office des Nations Unies à Vienne, l'Académie bulgare des sciences a organisé et accueilli à Sofia (Bulgarie) les 21 et 22 octobre 1999, la première réunion des coordonnateurs nationaux chargés de l'exploitation et du fonctionnement du Réseau. Les débats lors de cette première session s'appuyaient sur: a) le rapport de la mission d'études techniques de l'ONU décrivant notamment les projets et les programmes qui pourraient tirer les profits du Réseau; b) les recommandations des réunions d'experts et de réunions officielles des membres du réseau organisées de 1996 à 1999; c) les recommandations de la Conférence régionale pour l'Europe orientale préparatoire à UNISPACE III; d) les recommandations d'UNISPACE III. Les délibérations ont essentiellement porté sur le rôle des institutions de base du Réseau ainsi que sur les mesures institutionnelles, législatives, réglementaires et administratives nécessaires au bon fonctionnement de celui-ci. Les coordonnateurs nationaux ont convenu que le Président du Comité directeur du Réseau communiquerait aux responsables du Réseau un projet d'accord pour commentaires en vue de parvenir à un texte définitif pour une éventuelle signature par tous les membres (coordonnateurs nationaux et représentants permanents des pays concernés de la région auprès de l'Organisation des Nations Unies à Vienne) lors de la trente-septième session du Sous-Comité scientifique et technique. Le Bureau des affaires spatiales établira pour sa part un accord de coopération avec le Réseau qu'il présentera aux membres pour signature. Il a par ailleurs été décidé que la deuxième session des coordonnateurs nationaux se tiendrait en Grèce en 2000 et qu'elle serait consacrée à des projets éducatifs susceptibles d'être élaborés, conçus et réalisés conjointement et conformément aux objectifs du Réseau.

C. Programme de bourses de longue durée pour une formation approfondie

18. Le programme de bourses de longue durée pour une formation approfondie est en cours de révision afin qu'il puisse contribuer aux objectifs et compléter les résultats des autres activités du Programme. En particulier, les trois bourses offertes par l'ESA pour la recherche sur les techniques et les applications de la télédétection à l'Institut européen de recherche spatiale (ESRIN) de Frascati (Italie) permettront à des enseignants d'universités qui ont participé à la série de stages ONU/Suède de développer

leurs compétences et de démontrer, une fois de retour dans leur université respective, l'intérêt pratique de la télédétection en réalisant des projets appropriés. Deux des trois bourses offertes pour la période 1999-2000 ont été accordées à des universitaires nigériens qui commenceront leur stage à l'ESRIN le 1^{er} février 2000, tandis que le troisième boursier, qui est un universitaire du Sénégal, commencera son stage le 1^{er} juin 2000.

D. Services consultatifs et techniques et promotion de la coopération régionale

19. Divers services consultatifs techniques sont actuellement fournis dans le cadre du Programme comme décrit ci-dessous.

1. Activités de suivi de la série d'ateliers ONU/Agence spatiale européenne sur les sciences spatiales fondamentales

20. Le huitième atelier ONU/ESA sur les sciences spatiales fondamentales, qui était notamment consacré à la possibilité de créer un observatoire spatial mondial, s'est déroulé à Mafraq (Jordanie) du 13 au 17 mars 1999. Le neuvième atelier de la série sera organisé à Toulouse (France) du 27 au 30 juin 2000 (pour plus de détails voir les annexes I et II, du présent rapport). L'ONU, par l'intermédiaire du Programme, et l'ESA continueront de fournir une assistance technique pour la réalisation de projets de construction et d'utilisation de télescopes astronomiques en Colombie, en Égypte, au Honduras, en Jordanie, au Maroc, au Paraguay, au Pérou, aux Philippines, au Sri Lanka et en Uruguay, dans le cadre des mesures de suivi des ateliers consacrés aux sciences spatiales fondamentales.

2. Conseil Asie-Pacifique de communications par satellite

21. Depuis sa création en 1994 avec l'aide du Programme, le Conseil Asie-Pacifique de communications par satellite a joué un rôle essentiel pour ce qui est de promouvoir le développement des communications par satellite et la coopération dans ce domaine dans la région Asie-Pacifique en permettant un échange de points de vue et d'idées sur les nouvelles technologies, les nouveaux systèmes ainsi que les politiques et les services en matière de communications par satellite. Le Programme continuera à aider les États Membres de la région à renforcer le rôle du Conseil en tant qu'instance régionale de la formulation

de positions communes en ce qui concerne les questions de la planification et de la coordination de l'utilisation des fréquences, ainsi qu'en matière de formation. À cet égard, il fournira une assistance technique à la préparation de la conférence et de l'exposition qu'organisera le Conseil en 2000 sur le thème "Une nouvelle vision pour les communications par satellites au XXI^e siècle" et qui donnera l'occasion à des experts internationaux et à des responsables de préparer la prochaine génération de satellites de communication.

3. Institut américain d'aéronautique et d'astronautique

22. Le Bureau des affaires spatiales a coparrainé le cinquième Atelier sur la coopération spatiale internationale organisé par l'Institut américain d'aéronautique et d'astronautique (AIAA) aux Bermudes du 11 au 15 avril 1999 avec pour thème "La solution de problèmes mondiaux grâce à la coopération internationale dans l'espace", dont les conclusions ont été présentées à l'occasion d'UNISPACE III (voir l'annexe III du rapport d'UNISPACE III qui présente les conclusions et propositions résultant des activités engagées dans le cadre du Forum technique, dont l'atelier faisait partie intégrante). Le Bureau des affaires spatiales a participé à la planification des débats qui se sont déroulés à l'occasion de cet Atelier et, par l'intermédiaire du Programme, a financé les frais de voyage et de séjour de six participants venant de pays en développement. Les recommandations adoptées par l'Atelier à l'intention du Programme pour les applications des techniques spatiales et du système des Nations Unies concernent la nécessité de sensibiliser davantage les pays en développement à l'intérêt des systèmes de navigation par satellite, aussi bien du point de vue économique que de celui de la sécurité, ainsi qu'à aider ces pays à préciser les besoins de leurs utilisateurs et le type d'appui nécessaire en ce qui concerne l'application des techniques spatiales à la gestion des catastrophes.

4. Deuxième Conférence ministérielle Asie-Pacifique sur les applications des techniques spatiales

23. La deuxième Conférence ministérielle sur les applications des techniques spatiales aux fins du développement durable dans la région de l'Asie et du Pacifique, organisée par la Commission économique et sociale des Nations Unies pour l'Asie et le Pacifique (CESAP) et accueillie par le Gouvernement indien, s'est

tenu à New Delhi du 15 au 20 novembre 1999. Elle a permis à des responsables et à des décideurs de haut niveau d'échanger leurs points de vue et des informations, d'élaborer de nouveaux scénarios quant aux politiques à mettre en œuvre, de dresser les grandes lignes d'un programme régional de développement spatial et de définir les mesures à mettre en œuvre dans le cadre de la deuxième phase du Programme régional d'application des techniques spatiales pour le développement durable. L'ensemble de ces décisions est reflété dans la Déclaration ministérielle concernant la préparation de la région de la CESAP à l'âge de l'information spatiale au XXI^e siècle, adoptée par la Conférence. Le Bureau des affaires spatiales a décrit les résultats d'UNISPACE III en insistant sur l'importance d'une coordination entre les activités futures du Programme régional d'application des techniques spatiales et celles du Programme des Nations Unies pour ce qui est de l'application des recommandations les concernant tous deux.

5. Comité des satellites d'observation de la Terre (CEOS)

24. Le Comité des satellites d'observation de la Terre a tenu sa treizième réunion plénière à Stockholm du 10 au 12 novembre 1999. À cette occasion, le Bureau des affaires spatiales a présenté les résultats d'UNISPACE III en rappelant que la Déclaration de Vienne reprenait la Stratégie d'observation mondiale intégrée. Le représentant du Bureau a déclaré que le Programme contribuerait par ses activités, notamment celles menées en collaboration avec les centres régionaux, à la réalisation des objectifs de la Stratégie en encourageant pour ce faire les pays en développement à fournir des données d'observation recueillies sur de longues périodes.

25. La réunion a créé un groupe de travail sur l'éducation et la formation aux activités d'observation de la Terre dans les pays en développement qui préparera, sous la direction de l'Organisation indienne de recherches spatiales (ISRO), un projet de stratégie concernant les futures activités du Comité dans ce domaine. Le Bureau s'est joint au groupe de travail qui présentera ses résultats lors de la quatorzième réunion plénière du Comité qui doit se tenir à Rio de Janeiro (Brésil) en 2000. La réunion a également créé un groupe chargé d'intervenir dans la gestion des catastrophes naturelles et technologiques dans le monde entier et qui encouragera l'utilisation des données d'observation de la Terre par satellite déjà disponibles ou qui le seront à l'avenir. Le Programme pour les applications des techniques spatiales contribuera, par les

activités prévues pour 2000, à la réalisation des objectifs de ce Groupe d'appui à la gestion des catastrophes, en particulier en aidant les pays en développement à identifier et à avoir accès aux données et aux produits des satellites d'observation de la Terre et à préciser leurs besoins en la matière ainsi qu'en produits dérivés et en services à l'appui des activités de gestion des catastrophes.

6. Suite donnée aux cours de formation parrainés par l'ONU/l'Agence spatiale européenne

26. Le Programme continue de collaborer avec le Département des affaires économiques et sociales du Secrétariat de l'ONU et avec l'Agence spatiale européenne en vue d'exécuter des projets faisant suite aux cours de formation à l'application des données fournies par le satellite européen de télédétection ERS ainsi que par d'autres satellites d'étude des ressources naturelles, des sources d'énergie renouvelables et de l'environnement, organisés à Frascati (Italie) en 1993, 1994, 1995 et 1997. Il a apporté l'assistance technique et l'expertise nécessaires au lancement d'un projet en Amérique latine (concernant l'Argentine, la Bolivie et le Chili) ainsi que l'exécution en 2000 de projets dans la région de l'Asie et du Pacifique (Viet Nam) et de l'Afrique (AGRHYMET et Niger) destinés à renforcer les capacités des organismes participants des pays en développement à utiliser les données satellites pour la gestion des ressources.

E. Cours de formation, ateliers, conférences et colloques organisés par l'ONU

1. Activités réalisées en 1999

27. Outre la Conférence régionale pour l'Europe orientale préparatoire à la Conférence UNISPACE III, qui s'est tenue à Bucarest (Roumanie), du 25 au 29 janvier 1999, trois ateliers, un cours de formation et une conférence ont été organisés sous les auspices du Programme. Ces diverses activités sont brièvement décrites à l'annexe I au présent rapport.

2. Activités prévues pour 2000

28. Le programme de cours de formation, ateliers, conférences et colloques prévus pour 2000 figure à l'annexe II.

3. Activités proposées pour 2001

29. Les activités ci-après sont proposées pour 2001:

a) Onzième cours international ONU/Suède de formation d'enseignements aux techniques de télédétection (Stockholm et Kiruna, Suède, mai-juin 2001);

b) Atelier ONU/FIA sur l'utilisation des techniques spatiales par les pays en développement (Toulouse, France, septembre/octobre 2001);

c) Dixième Atelier ONU/ESA sur les sciences spatiales fondamentale, pour les pays en développement d'Afrique (Maurice);

d) Colloque ONU/Autriche sur la promotion de la participation de jeunes spécialistes de domaines en rapport avec l'espace (Graz, Autriche, septembre 2001);

e) Divers ateliers réalisés par les centres régionaux de formation aux sciences et techniques spatiales affiliés à l'ONU.

F. Information sur les activités spatiales

30. La onzième livraison de la publication de la série d'ouvrages consacrées aux activités du Programme intitulées *Seminars of the United Nations Programme on Space Applications* a été publiée sous la cote ST/SPACE/3. Une brochure intitulée *Space for Development*, qui décrit en détail les activités passées et présentes du Programme des Nations Unies pour les applications des techniques spatiales et fournit certaines indications quant aux activités futures a été publiée à l'occasion de la Conférence UNISPACE III. Une mise à jour de cette brochure est actuellement en préparation.

31. Les États Membres comme le grand public peuvent obtenir des informations sur les dernières activités du Programme en se connectant sur Internet sur la page d'accueil du Bureau des affaires spatiales puis sur celle du Programme (<http://www.un.or.at/OOSA/>), qui contient des informations sur les activités exécutées ainsi que des rapports et des communiqués de presse de même que le calendrier, les objectifs et les activités des programmes et projets prévus.

III. Réorientation du Programme après UNISPACE III

32. Le Programme cherchera à encourager davantage, par le biais de la coopération internationale, l'utilisation des techniques spatiales et des données satellites pour

favoriser le développement économique et social durable des pays en développement en sensibilisant les décideurs à l'intérêt économique et général de ces applications et de ces données, en renforçant la capacité des pays en développement à utiliser les techniques spatiales ou en constituant une telle capacité quand celle-ci n'existe pas et en développant les activités d'information et de sensibilisation en ce qui concerne les retombées des techniques spatiales.

33. D'après les premières indications proposées par le Spécialiste des applications des techniques spatiales, d'une manière générale, la stratégie du Programme consistera à identifier un petit nombre d'objectifs à court et à moyen terme dans des domaines importants sur lesquels faire initialement porter les efforts, en s'appuyant sur les résultats d'activités antérieures, de façon à parvenir à des résultats concrets au bout de un à trois ans.

34. Les activités du Programme seront principalement axées sur:

a) La fourniture d'un appui en matière d'éducation et de formation afin de renforcer les capacités des pays en développement:

i) En faisant appel aux centres régionaux de formation aux sciences et techniques spatiales et au Réseau d'établissements d'enseignement et de recherche sur les sciences et les techniques spatiales pour les pays d'Europe centrale, orientale et sud-orientale;

ii) En organisant des ateliers sur les applications de pointe des techniques spatiales et des programmes de formation de courte ou de moyenne durée;

iii) En réorientant le programme de bourses de longue durée, qui permettra désormais également d'appuyer la mise en œuvre de projets pilotes;

iv) En encourageant la participation de diplômés de l'université et de jeunes spécialistes aux activités spatiales;

b) La fourniture d'une assistance technique afin d'encourager l'utilisation des techniques spatiales dans les programmes de développement:

i) En continuant d'apporter un appui aux projets pilotes faisant suite aux activités du Programme (telles que la série de stages et d'ateliers organisées en coopération avec l'ESA);

ii) En engageant des projet pilotes coopératifs dans des domaines présentant un intérêt prioritaire pour les États Membres;

iii) En fournissant, sur demande, des conseils techniques aux États Membres ainsi qu'aux organes et institutions spécialisés du système des Nations Unies et aux organisations nationales/internationales concernées.

c) Un accès plus facile aux informations et aux données concernant l'espace:

i) En identifiant les systèmes d'information existants et en encourageant leur utilisation ainsi que la communication d'information;

ii) En mettant en œuvre un programme d'information et de sensibilisation des diplômés de l'université, des jeunes scientifiques, des décideurs et du grand public;

iii) En poursuivant le développement du système international d'information sur l'espace (page d'accueil Internet et publications du Bureau des affaires spatiales sur CD-ROM).

35. Le Programme augmenterait les capacités:

a) En dégageant davantage de ressources par une modification des priorités internes et en cherchant à obtenir des ressources budgétaires et extrabudgétaires supplémentaires ainsi que des contributions en nature;

b) En cherchant à faire en sorte que plusieurs activités du Programme contribuent au même objectif;

c) En travaillant avec les commissions régionales et les institutions spécialisées des Nations Unies ainsi qu'avec les organisations nationales/internationales compétentes;

d) En définissant de manière souple mais précise les conditions de coopération avec les partenaires (c'est-à-dire en précisant l'objectif à atteindre, dans quel délai, et de quelle façon);

e) En faisant progressivement participer de plus en plus le secteur privé à ses activités;

f) En établissant des mécanismes permettant aux clients et aux partenaires coopérants de lui faire part de leurs observations.

IV. Contributions volontaires

36. Le Programme a pu mener à bien ses activités en 1999 grâce à l'appui et aux contributions volontaires des États Membres et de leurs institutions, ainsi qu'à l'assistance et à la coopération d'organisations gouvernementales et non gouvernementales, régionales et internationales. En 1999, il a reçu des contributions volontaires, en espèces et en nature, ainsi qu'un appui pour les exposés scientifiques et techniques présentés par divers experts comme décrit ci-après.

37. Un certain nombre d'États Membres (Autriche, Bulgarie, Chine, Espagne, Jordanie, Pays-Bas, Roumanie et Suède) ainsi que des organisations gouvernementales et non gouvernementales (Académie bulgare des sciences, Agence spatiale allemande (DLR), Agence spatiale autrichienne, Agence spatiale européenne (ESA), Agence spatiale roumaine, Agence suédoise pour le développement international (SIDA), Centre national français d'études spatiales (CNES), Fédération internationale d'aéronautique, Institut international de levés aérospatiaux et de sciences de la Terre (ITC), Instituto Nacional de Técnica Aeroespacial-Centre de contrôle de mission espagnol (INTA-SPMCC), Laboratoire aérospatial national des Pays-Bas (NLR), SSC Satellitbild (Suède), Station 12[®] (Pays-Bas), Swedish Space Corporation, Union astronomique internationale, Université Al al-Bayt (Jordanie) et Université de Stockholm) ont apporté leur soutien aux activités du Programme en 1999 sous diverses formes, et notamment comme suit:

- a) Contribution volontaire de 22 000 dollars du gouvernement autrichien;
- b) Contribution financière de 95 000 dollars de l'ESA et de 50 000 francs français du CNES à l'appui de certaines activités qu'ils coparrainaient (voir annexe I);
- c) Coparrainage des activités et du Programme et, en particulier, prise en charge des frais de voyage internationaux de participants, de l'organisation et des installations sur place, du logement et des frais de séjour et de transport locaux (voir annexe I);
- d) Parrainage par les États Membres et leurs agences spatiales ainsi que par les organisations régionales et internationales d'experts chargés de présenter des

exposés techniques et de participer aux délibérations dans le cadre des activités du Programme. Ces contributions apparaissent dans les divers rapports consacrés aux activités du Programme en 1999 (voir annexe I).

V. Financement et administration des activités prévues pour l'exercice 1999-2000

38. Les activités prévues au titre du Programme en 2000, décrites dans le présent rapport, seront exécutées de la façon suivante:

a) *Dispositions financières.* Un montant de 421 800 dollars au titre du budget ordinaire de l'Organisation des Nations Unies a été approuvé dans le budget-programme présenté à l'Assemblée générale à sa cinquante-quatrième session pour les activités au cours de l'exercice biennal 2000-2001, dont 210 900 dollars pour les activités en 2000. Pour mener à bien les activités prescrites par son mandat et ses nouvelles activités, en particulier l'application des recommandations d'UNISPACE III, le Programme devra chercher à obtenir des crédits supplémentaires, sous forme de contributions volontaires, afin de compléter son budget ordinaire.

b) *Administration des activités et contributions et participation du personnel.* Le Bureau des affaires spatiales, et en particulier le Spécialiste des applications des techniques spatiales et ses collaborateurs, exécuteront les activités décrites dans le présent rapport. Ce faisant, le Spécialiste et ses collaborateurs ainsi que d'autres membres du Bureau seront amenés à effectuer des déplacements financés par les crédits biennaux prévus à cet effet et, si nécessaire, par des contributions volontaires.

Notes

¹ *Rapport de la troisième Conférence des Nations Unies sur l'application et les utilisations pacifiques de l'espace extra-atmosphérique, Vienne 19-31 juillet 1999 (A/CONF.184/6), chap.I, résolution 1.*

² *Documents officiels de l'Assemblée générale, cinquante-deuxième session, Supplément n° 20 (A/52/20), par. 153.*

Annexe I

Résumé des cours, ateliers et conférences organisés par les Nations Unies en 1999

N°	Désignation, lieu et date	a) Pays assurant le parrainage b) Organisations de parrainage c) Organismes hôtes	a) Appui financier b) Nombre de pays c) Nombre total de participants
1.	Conférence régionale pour l'Europe orientale préparatoire à UNISPACE III Bucarest (Roumanie) 25-29 janvier 1999	a) Roumanie b) ONU et ESA c) Agence spatiale roumaine (ROSA)	a) L'ONU et l'ESA ont pris en charge les frais de voyage de neuf participants; la Roumanie a mis à disposition des installations pour la conférence et a pris en charge le logement ainsi que les dépenses sur place de 9 participants b) 21 pays et 8 organisations internationales c) 89 participants

Résultat de l'activité

La Conférence est parvenue par consensus aux recommandations ci-après. Les États Membres d'Europe orientale doivent: a) mettre au point des systèmes satellite de surveillance de l'environnement de la mer Noire et de la mer Caspienne (notamment des marées noires, du trafic maritime, de l'écologie et des changements climatiques); b) créer (avec l'aide du Bureau des affaires spatiales) une banque de données sur les projets spatiaux commerciaux, fournissant notamment des informations sur les systèmes de télécommunications sur orbites terrestres basse, moyenne et géostationnaire; c) rechercher l'appui nécessaire dans les domaines de la recherche spatiale, la validation de techniques et de leurs applications aux communications et à l'observation de la Terre afin de réaliser et d'exploiter en commun divers petits satellites; d) identifier des mécanismes susceptibles d'inciter le secteur privé à participer aux activités d'application des sciences techniques spatiales; e) développer l'enseignement primaire et secondaire ainsi que l'échange d'informations et des activités telles que les concours réservés aux élèves et les cours d'été (cela devrait également être un des principaux objectifs du Réseau d'établissements d'enseignement et de recherche sur les sciences et les techniques spatiales pour les pays d'Europe centrale, orientale et sud-orientale); f) veiller à établir un équilibre judicieux entre la nécessité de préserver l'espace pour les futures activités et la poursuite des activités actuelles, tout en contribuant au rôle important joué par les Nations Unies à cet égard; g) encourager des programmes de recherche scientifique et technologique et participer activement à ces programmes (tels que la Station spatiale internationale) qui pourrait en avoir de très importantes retombées économiques et sociales pour la région; et h) débattre lors de la Conférence UNISPACE III des aspects juridiques des activités spatiales, étudier et évaluer l'état actuel du droit spatial et encourager son développement progressif sur la base des principes énoncés dans le Traité de 1967 relatif à l'espace extra-atmosphérique.

(Le compte-rendu de la Conférence est disponible auprès de l'Agence spatiale roumaine et le rapport détaillé est publié sous la cote A/CONF.184/PC/5.)

<i>N°</i>	<i>Désignation, lieu et date</i>	<i>a) Pays assurant le parrainage b) Organisations de parrainage c) Établissements hôtes</i>	<i>a) Appui financier b) Nombre de pays c) Nombre total de participants</i>
2.	Huitième Atelier d'ONU/Agence spatiale européenne sur les sciences spatiales fondamentales Mafraq (Jordanie) 13-17 mars 1999	a) Jordanie b) ONU et ESA c) Université Al al-Bayt (Mafraq) <i>Coorganisateur:</i> Agence spatiale autrichienne, CNES, DLR, Union astronomique internationale, NASA et The Planetary Society	a) L'ONU et l'ESA ont pris en charge les frais de voyage de 22 participants de pays en développement et l'Université Al al-Bayt a pris à sa charge d'autres dépenses b) 35 pays c) 95 participants dont 30 de pays industrialisés parrainés par leurs organismes respectifs

Résultat de l'activité

Les exposés présentés lors de l'Atelier ont principalement porté sur la recherche et l'enseignement dans le domaine des sciences spatiales fondamentales. Suite à cet atelier, l'Université Al al-Bayt mettra en service un petit observatoire astronomique équipé d'un télescope de 15 pouces à capteur CCD, et poursuivra la transformation de l'antenne de 31 m de Baguaa destinée aux communications en un radiotélescope. Ces deux projets sont conformes à d'autres projets similaires qui ont fait suite aux ateliers ONU/ESA organisés depuis 1991 dans les différentes régions.

(Le rapport de l'Atelier A/AC.105/723 examine également la possibilité de créer un observatoire spatial mondial.)

<i>N°</i>	<i>Désignation, lieu et date</i>	<i>a) Pays de parrainage b) Organisations de parrainage c) Établissements hôtes</i>	<i>a) Appui financier b) Nombre de pays c) Nombre total de participants</i>
3.	Neuvième cours international ONU/Suède de formation d'enseignement aux techniques de télédétection Stockholm et Kiruna (Suède) 3 mai-11 juin 1999	a) Suède b) ONU c) Université de Stockholm, Swedish Space Corporation, SSC Satellitbild	a) L'ONU a financé les frais de voyage de 13 participants; toutes les autres dépenses, y compris les dépenses de logement et de subsistance ainsi que les frais de voyage sur place ont été prises en charge par l'Agence suédoise pour le développement international b) 22 pays c) 27 participants

Résultat de l'activité

Ce stage est organisé spécifiquement à l'intention d'enseignants universitaires de pays en développement afin de leur permettre de développer leurs connaissances et leurs compétences en matière de télédétection et de faire figurer cette question, selon qu'il convient, dans les programmes d'étude de leur université et institut respectif.

(Le rapport détaillé du stage est publié sous la cote A/AC.105/725.)

N°	Désignation, lieu et date	a) Pays de parrainage b) Organisations de parrainage c) Établissements hôtes	a) Appui financier b) Nombre de pays c) Nombre total de participants
4.	Conférence ONU/Chine/ESA sur les applications des techniques spatiales pour la promotion d'une agriculture durable Beijing (Chine) 14-17 septembre 1999	a) Chine b) ONU/ESA c) Ministères chinois de la science et de la technologie et de l'agriculture	a) L'ONU et l'ESA ont financé les frais de voyage et une partie des dépenses de subsistance de 16 participants; la Chine a pris en charge le logement et les autres dépenses sur place des participants b) 19 pays c) 76 participants

Résultat de l'activité

La Conférence a identifié trois problèmes prioritaires au niveau régional en ce qui concerne l'agriculture durable et a recommandé à cet égard des mesures appropriées qui tireraient pleinement parti des installations et des moyens (y compris en matière de formation) du Bureau des affaires spatiales et de la CESAP ainsi que du savoir-faire, des projets de démonstration et des groupes de travail existant dans la région. Les trois problèmes et mesures proposées sont les suivants: a) *Problème*: Il faut tirer davantage d'applications des systèmes de télédétection, de localisation et d'information géographique par satellite pour plusieurs activités essentielles si l'on veut parvenir à un développement agricole durable. *Mesure recommandée*: Le Bureau des affaires spatiales, agissant en coopération avec la CESAP, devrait prier les États Membres de la région de désigner des coordonnateurs nationaux chargés, entre autres d'identifier i) les problèmes (y compris l'estimation des cultures et la modélisation et la prévision des rendements) qui freinent le développement agricole durable et ii) les groupes engagés, dans des activités en rapport avec l'agriculture et leurs besoins en matière de formation à l'utilisation des données de télédétection ainsi que des systèmes de localisation et d'information géographique compte tenu des différents types de décisions à prendre; b) *Problème*: Les données agricoles de différents pays de la région ne sont pas suffisamment harmonisées et normalisées. De plus, étant donné que chaque pays a ses propres priorités, il est difficile d'avoir accès aux données et à l'information en temps voulu. *Mesure recommandée*: Le Bureau des affaires spatiales, agissant en coopération avec la CESAP et avec d'autres organes appropriés devrait, dans les limites de leur mandat et de leurs ressources, aider les États Membres à élaborer des stratégies appropriées en matière de partage de données et d'informations au niveau régional; c) *Problème*: La région de l'Asie et du Pacifique est sujette à des catastrophes et à des événements naturels de très grande intensité qui nuisent au développement durable de l'agriculture. Or, toutes les possibilités offertes par les techniques spatiales ne sont pas à l'heure actuelle utilisées pour gérer ces catastrophes naturelles. *Mesure recommandée*: La CESAP a convenu de préparer un plan d'action pour la gestion des catastrophes au niveau régional qui sera présenté à la deuxième Conférence ministérielle sur les applications des techniques spatiales pour le développement durable qui se tiendra à New Dehli (Inde) en novembre 1999.

(Le rapport détaillé de la Conférence est publié sous la cote A/AC.105/728.)

N°	Désignation, lieu et date	a) Pays de parrainage b) Organisations de parrainage c) Établissements hôtes	a) Appui financier b) Nombre de pays c) Nombre total de participants
5	Atelier ONU/Fédération internationale d'astronautique sur l'espace, partie intégrante du développement durable Enschede (Pays-Bas) 30 septembre-3 octobre 1999	a) Pays-Bas b) ONU, FIA, ESA, CNES, Station 12®, NLR et ITC	a) L'ONU, la FIA, l'ESA, le CNES, Station 12® et les Pays-Bas ont assumé les frais de voyage et les dépenses de subsistance, y compris pendant le cinquantième Congrès de la FIA, de 32 participants b) 29 pays c) 100 participants

Résultat de l'activité

Le Bureau des affaires spatiales, dans le cadre des mesures de suivi d'UNISPACE III, et en consultation avec les organes et institutions spécialisées intéressés du système des Nations Unies ainsi qu'avec les centres du Groupe consultatif pour la recherche agricole internationale (GCRIA) devrait encourager la constitution d'une base de données ouverte, fondée sur Internet et comportant des informations sur les projets en cours et prévus, des listes d'experts, des exemples d'application des techniques spatiales dans différents domaines, des adresses à l'intention d'entreprises intéressées par les activités spatiales, les activités des organismes des Nations Unies ainsi que les possibilités de financement des programmes d'éducation et de formation et les logiciels tombés dans le domaine public (par exemple, les logiciels utilisés pour les systèmes d'information géographique). Ce réseau devrait s'appuyer sur les systèmes d'information déjà existants tels que celui du CEOS.

(Le rapport détaillé de l'atelier est publié sous la cote A/AC.105/733.)

N°	Désignation, lieu et date	a) Pays assurant le parrainage b) Organisations de parrainage c) Établissements hôtes	a) Appui financier b) Nombre de pays c) Nombre total de participants
6.	Atelier ONU/Espagne sur les systèmes satellites de poursuite pour l'aide/la recherche et le sauvetage d'urgence pour navires en détresse Maspalomas (îles Canaries, Espagne) 23-26 novembre 1999	a) Espagne b) ONU c) Centre spatial des Canaries, INTA	a) L'ONU a pris en charge les frais de voyage de huit participants; l'INTA a pris en charge le logement ainsi que les dépenses sur place de ces participants, et a mis à la disposition des installations et du matériel b) 6 pays c) 15 participants

Résultat de l'activité

Mesures recommandées:

- a) Les participants devraient sensibiliser leur gouvernement respectif à l'importance d'une participation au Programme COSPAS-SARSAT;
- b) Les participants devraient s'efforcer de faire part à leur gouvernement de la nécessité de désigner un point de contact national précis pour le Programme COSPAS-SARSAT;
- c) Il faudrait organiser périodiquement des ateliers ou des séminaires régionaux consacrés au Programme COSPAS-SARSAT;
- d) Les pays situés dans la zone de couverture de la station de Maspalomas et souhaitant participer en tant qu'États utilisateurs devraient remplir les conditions requises;
- e) Les pays participants devraient adopter l'utilisation de balises-radio et tenir un registre de ces balises;
- f) Les utilisateurs et les prestataires de services devraient prendre d'urgence des mesures pour éliminer les interférences dans les communications signalées par la station de Maspalomas.

(Le rapport détaillé de l'Atelier est publié sous la cote A/AC.105/732.)

Annexe II

Programme des Nations Unies pour les applications et techniques spatiales: Calendrier des cours de formation, ateliers, conférences et colloques pour 2000

<i>Activité</i>	<i>Intitulé</i>	<i>Date et lieu</i>	<i>Objectif</i>
1	Atelier ONU/Agence spatiale européenne/Comité de la recherche spatiale sur les techniques d'analyse des données	Mai 2000 Bangalore (Inde)	Présenter d'une manière générale les systèmes de communication mondiaux et régionaux, y compris les problèmes de propagation des ondes dans la bande Ka
2	Atelier sur les systèmes de télédétection et d'information géographique	Avril 2000 Rabat (Maroc) CRASTE-LF	Donner aux stagiaires une vue d'ensemble concrète des systèmes de télédétection et d'information géographique dès le début de leur programme de formation de neuf mois
3	Atelier sur les systèmes de télédétection et d'information géographique	Avril 2000 Île-Ife (Nigéria) ARCESSTE-E	Donner aux stagiaires une vue d'ensemble concrète des systèmes de télédétection et d'information géographique dès le début de leur programme de formation de neuf mois
4	Dixième cours international ONU/Suède de formation d'enseignants aux techniques de télédétection	2 mai-9 juin 2000 Stockholm et Kiruna (Suède)	Développer les connaissances et les compétences d'enseignants des universités en ce qui concerne les aspects techniques de la télédétection et leur permettre d'acquérir des connaissances suffisantes pour pouvoir introduire l'étude de certains aspects de ces techniques dans les programmes de leurs propres universités

<i>Activité</i>	<i>Intitulé</i>	<i>Date et lieu</i>	<i>Objectif</i>
5	Neuvième Atelier ONU/Agence spatiale européenne sur les sciences spatiales fondamentales: satellites et réseaux de télescopes – des outils pour la participation de tous à l'étude de l'univers	27-30 juin 2000 Toulouse (France)	Étude des sujets suivants: a) utilisation des archives des missions spatiales et des données fournies par les nouvelles observations réalisées depuis l'espace (observatoire spatial mondial); b) exploration sur place et à distance du système solaire; c) expérience tirée de l'utilisation de réseaux de télescopes, résultats obtenus et besoins de tels réseaux; d) retombées des sciences spatiales pour la société en général
6	Colloque ONU/Autriche sur les techniques spatiales et le développement	11-15 septembre 2000 Graz (Autriche)	À la suite d'UNISPACE III, la réorientation de cette série de colloques est actuellement étudiée par les coparrains
7	Atelier ONU/FIA sur une stratégie opérationnelle pour le développement durable grâce aux techniques spatiales	28 septembre- 1 ^{er} octobre 2000 São José dos Campos (Brésil)	Définir les éléments d'une stratégie opérationnelle d'utilisation des techniques spatiales pour le développement durable
8	Atelier sur les télécommunications spatiales	Septembre-octobre 2000 Rabat (Maroc) CRASTE-LF	Présenter d'une manière générale les télécommunications spatiales aux stagiaires au début de leur programme de formation de neuf mois