



Assemblée générale

Distr. GÉNÉRALE

A/AC.105/660

13 décembre 1996

FRANÇAIS

Original : ANGLAIS

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>
INTRODUCTION	1	2
I. MANDAT DU PROGRAMME	2-33	2
A. Développement des capacités endogènes	3-12	2
B. Programmes de bourses de longue durée pour une formation approfondie	13-15	4
C. Services consultatifs techniques et promotion de la coopération régionale ..	16-28	4
D. Stages, ateliers, conférences et colloques organisés par les Nations Unies ..	29-31	7
E. Information sur les activités spatiales	32-33	7
II. CONTRIBUTIONS VOLONTAIRES	34-35	7
III. FINANCEMENT ET ADMINISTRATION DES ACTIVITÉS PRÉVUES EN 1997	36	8

Annexes

I. Rapport intérimaire de la réunion d'experts sur la création d'un réseau d'établissements d'enseignement des sciences et techniques spatiales pour les pays d'Europe centrale, orientale et sud-orientale, tenue à Vienne les 17 et 18 octobre 1996	10
II. Bourses de longue durée offertes par l'Agence spatiale européenne dans le cadre du programme des Nations Unies pour les applications des techniques spatiales, 1996-1997	14
III. Le réseau d'information coopératif reliant scientifiques, éducateurs, professionnels et décideurs en Afrique (COPINE)	15
IV. Résumé des cours, ateliers, conférences et colloques organisés par l'ONU en 1996	20
V. Programme de l'Organisation des Nations Unies pour les applications des techniques spatiales : Calendrier des cours de formation, ateliers, conférences, colloques et séminaires pour 1997	27

INTRODUCTION

1. À sa trente et unième session, qui a eu lieu à Vienne du 12 au 23 février 1996, le Sous-Comité scientifique et technique du Comité des utilisations pacifiques de l'espace extra-atmosphérique a passé en revue les activités du Programme des Nations Unies pour les applications des techniques spatiales. Il a noté qu'elles avaient été exécutées de manière satisfaisante en 1995. Sur la recommandation du Comité, le Programme prévu pour 1996 avait été approuvé par l'Assemblée générale dans sa résolution 50/27 du 6 décembre 1995. Le Sous-Comité a recommandé au Comité d'approuver les activités prévues pour 1997 au titre du budget ordinaire. Il a pris note des autres activités à mener dans le cadre du Programme conformément aux recommandations de la deuxième Conférence des Nations Unies sur l'exploration et les utilisations pacifiques de l'espace extra-atmosphérique (UNISPACE 82) tel que proposé par le spécialiste des applications des techniques spatiales dans le rapport annuel qu'il a présenté au Sous-Comité scientifique et technique à sa session de 1996 (A/AC.105/625). Le présent rapport passe en revue les mesures prises pour mettre en œuvre le mandat du Programme.

I. MANDAT DU PROGRAMME

2. Dans sa résolution 37/90 du 10 décembre 1982, l'Assemblée générale a tenu compte des recommandations d'UNISPACE 82 et a notamment étendu le mandat du Programme : a) à l'assistance au développement de capacités endogènes à l'échelon local; b) à l'octroi de bourses de longue durée pour une formation approfondie; c) à la fourniture de services consultatifs techniques aux États Membres et aux institutions régionales qui en font la demande; d) à l'organisation, aux échelons régional et international, de cours de formation, séminaires, ateliers, conférences et réunions techniques d'experts en vue d'améliorer les compétences techniques des spécialistes, enseignants, administrateurs et décideurs et de les tenir informés des progrès enregistrés en matière d'application des techniques spatiales; e) à la collecte et à la diffusion d'informations ayant trait à l'espace; et f) à la promotion de la coopération entre pays développés et pays en développement ainsi qu'entre pays en développement. Les activités qui ont été menées dans le cadre du Programme en 1996, celles qui sont prévues en 1997 et celles qui sont proposées pour 1998 sont brièvement décrites ci-après.

A. Développement des capacités endogènes

3. Pour que les techniques spatiales soient appliquées avec succès dans les pays en développement il est indispensable de développer dans chaque région diverses capacités endogènes essentielles, en particulier les ressources humaines. C'est pourquoi l'Assemblée générale a approuvé, dans sa résolution 45/72 du 11 décembre 1990, la recommandation du 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 aux techniques spatiales dans le cadre des établissements d'enseignement nationaux/régionaux qui existent dans les pays en développement (A/AC.105/456, annexe II, par. 4 n).”

4. Un rapport intérimaire sur la création de ces centres a été établi au début de 1992 (A/AC.105/498); il a été suivi d'un deuxième rapport mis à jour sur le même sujet en janvier 1993 (A/AC.105/534). Une brochure intitulée “Centres for space science and technology education: education curricula” (A/AC.105/649), élaborée par le Bureau des affaires spatiales du Secrétariat, a été publiée en 1996. Les premiers travaux entrepris sur ces programmes ont été accomplis lors d'un atelier parrainé par le Gouvernement espagnol, organisé et accueilli par l'Université de Grenade (Espagne) du 27 février au 3 mars 1995 et consacré à la mise au point de programmes d'enseignement pour les centres de formation aux sciences et aux techniques spatiales.

1. Statut des centres régionaux d'enseignement des sciences et des techniques spatiales

a) Afrique

5. Le Maroc (hôte du centre pour les pays africains francophones) et le Nigéria (hôte du centre pour les pays africains anglophones) ont rédigé et diffusé les projets d'accords concernant les centres qu'ils accueilleront. Ces projets sont actuellement étudiés par les pays africains intéressés en vue de les finaliser lors des réunions qui auront lieu au Maroc et au Nigéria.

b) Asie et Pacifique

6. Le Centre d'enseignement des sciences et des techniques spatiales pour l'Asie et le Pacifique a ouvert ses portes le 1er avril 1996 et accueilli le premier groupe de participants. Le programme portait essentiellement sur la télédétection et les systèmes d'information géographique; il s'est terminé par une cérémonie de clôture le 19 décembre 1996. Les 26 participants du premier groupe venaient des 15 pays ci-après de l'Asie et du Pacifique : Azerbaïdjan, Bangladesh, Chine, Inde, Kirghizistan, Mongolie, Myanmar, Népal, Ouzbékistan, Pakistan, Philippines, République populaire démocratique de Corée, Sri Lanka, Thaïlande et Viet Nam. Le deuxième cours portera essentiellement sur les communications par satellite et sera organisé du 1er janvier au 30 septembre 1997 au Centre d'applications spatiales de l'Organisation indienne de recherche spatiale à Ahmedabad (Inde). La phase I du cours comprend : a) des modules de base où l'accent est mis sur le développement et le perfectionnement des connaissances et des compétences des enseignants universitaires et des spécialistes de la recherche et des applications scientifiques; et b) un projet pilote, c'est-à-dire un miniprojet axé sur l'acquisition d'une expérience pratique et sur la planification et l'exécution de projets dans le pays d'origine, dans le cadre de la phase II du cours. Cette phase II consiste en un projet d'une année qui doit être entrepris par le stagiaire lorsqu'il retourne dans son pays. En outre, le 30 septembre 1996, le Conseil d'administration du Centre pour l'Asie et le Pacifique a tenu, à New Delhi, sa deuxième réunion à laquelle ont participé des représentants de 12 pays d'Asie et du Pacifique, ainsi qu'un représentant de l'Organisation des Nations Unies.

c) Amérique latine et Caraïbes

7. A la troisième Conférence des Amériques, qui a eu lieu à Punta del Este (Uruguay), du 4 au 8 novembre 1996, ainsi qu'à la cinquante et unième session de l'Assemblée générale, le Brésil et le Mexique ont fait une déclaration commune indiquant qu'ils étaient parvenus à un accord sur toutes les questions concernant le fonctionnement du Centre pour l'Amérique latine et les Caraïbes et que cet accord, une fois signé, serait diffusé à tous les pays de la région pour qu'ils puissent s'y associer.

d) Asie occidentale

8. Des discussions sont en cours avec les pays intéressés d'Asie occidentale (Arabie saoudite, Jordanie et République arabe syrienne) concernant les procédures nécessaires à la création du centre dans cette région.

e) Réseau pour les pays d'Europe centrale, orientale et sud-orientale

9. A la trente-neuvième session du Comité des utilisations pacifiques de l'espace extra-atmosphérique, qui a eu lieu en 1996, les délégations de la Bulgarie, de la Grèce, de la Hongrie, de la Pologne, de la République tchèque, de la Roumanie et de la Turquie ont tenu des consultations officieuses et réaffirmé leur accord pour la création d'un système éducatif consistant en un réseau d'institutions d'enseignement des sciences et des techniques spatiales et pour que les activités de chaque membre du réseau soient harmonisées avec celles des institutions existant en Europe et ouvertes à la coopération internationale. Ces délégations sont également convenues qu'un groupe d'experts devait être créé sous l'égide du Bureau des affaires spatiales et chargé d'établir une étude technique sur la création d'un cadre commun et sur les modalités nécessaires à la création d'un réseau de ce type.

10. Conformément à cet accord une réunion d'experts a été organisée par le Bureau des affaires spatiales à Vienne les 17 et 18 octobre 1996 avec la participation de représentants de la Bulgarie, de la Grèce, de la Pologne, de la Roumanie, de la Slovaquie et de la Turquie pour tenir des consultations officieuses et procéder à un échange de vues préliminaire sur les questions relatives à la création d'un réseau d'institutions de formation aux sciences et aux

techniques spatiales pour les pays d'Europe centrale, orientale et sud-orientale. Le rapport sur les travaux de cette réunion figure en annexe I au présent rapport.

11. Les experts ayant participé à la réunion sont convenus qu'ils devraient se réunir à nouveau avant l'ouverture de la trente-quatrième session du Sous-Comité scientifique et technique, en 1997. La date de cette réunion a été fixée aux 13 et 14 février 1997. Les experts sont également convenus que cette réunion devait se constituer en comité directeur du réseau d'établissements d'enseignement des sciences et des techniques spatiales pour les pays d'Europe centrale, orientale et sud-orientale, élire son président et mettre en place son secrétariat.

2. Affiliation des centres à l'Organisation des Nations Unies

12. L'Assemblée générale, dans sa résolution 50/27, a approuvé 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, ce qui leur donnerait la notoriété indispensable et leur permettrait d'attirer des donateurs ainsi que d'établir des relations scientifiques avec des institutions nationales et internationales dans le domaine de l'espace.

B. Programmes de bourses de longue durée pour une formation approfondie

13. Le programme a reçu cinq offres de bourses de longue durée de l'Agence spatiale européenne (ESA) pour 1996-1997. On trouvera à l'annexe II du présent rapport un état récapitulatif correspondant à la période de 1996-1997. Le montant des bourses couvre les frais mensuels de logement et de subsistance, d'achat de livres, de déplacements sur place et de cotisations sociales. On trouvera ci-après des renseignements détaillés sur les bourses offertes.

14. Les cinq bourses de longue durée offertes par l'ESA, dont chacune est valable pour une période d'un an à consacrer à des recherches et à des études dans une institution de l'ESA, concernent les disciplines suivantes :

a) Les antennes spatiales et la propagation des ondes dans l'espace, les systèmes de communications et les instruments de télédétection, toutes trois au Centre européen de recherche et de technologies spatiales de Noordwijk (Pays-Bas);

b) Les systèmes d'information par la télédétection (deux bourses) à l'Institut européen de recherche spatiale de Frascati (Italie).

15. L'octroi des bourses pour 1996-1997 a été annoncé en janvier 1996. Les candidats sélectionnés commenceront leurs études en janvier 1997 dans les institutions de l'ESA susmentionnées.

C. Services consultatifs techniques et promotion de la coopération régionale

16. Les services consultatifs techniques ci-après sont actuellement fournis dans le cadre du programme.

1. Réseau d'information coopératif reliant les scientifiques, les éducateurs, les professionnels et les décideurs en Afrique

17. Le projet de réseau d'information coopératif africain reliant les scientifiques, les éducateurs, les professionnels et les décideurs (COPINE) (voir annexe III) sur lequel l'attention du Comité a été appelée à sa trente-neuvième session, a fait des progrès considérables. Les dernières activités entreprises ont été l'organisation de deux réunions l'une consacrée aux secteurs autres que la santé, à Pretoria (Afrique du Sud) du 25 au 27 septembre 1996; et l'autre vouée au secteur de la santé, au siège de l'Organisation mondiale de la santé (OMS) les 9 et 10 décembre 1996, qui ont rassemblé les représentants des pays africains participant au projet en vue de déterminer les besoins des utilisateurs s'agissant des divers aspects du système COPINE. La deuxième réunion a rassemblé des représentants de 10 pays africains (Afrique du Sud, Ghana, Malawi, Maroc, Mozambique, Namibie, Nigéria, République-Unie de Tanzanie, Tunisie et Zimbabwe), du Bureau des affaires spatiales, de l'OMS, de l'ESA et des systèmes européens. Elle a commencé par un examen des principaux objectifs de COPINE à savoir : le renforcement des capacités en

matière de développement durable, le développement de l'action en faveur des besoins humanitaires dans les zones rurales et la mise en place d'un programme de partenariat entre l'Afrique et l'Europe, avec la participation des secteurs privés des deux continents. En conclusion, tous les pays africains représentés ont défini leurs besoins spécifiques dont la plupart concernaient la santé, l'éducation, la gestion de l'environnement, la recherche sur les sciences et les techniques, la viabilité de l'agriculture, la sécurité alimentaire ainsi que l'exploitation des ressources naturelles.

18. L'ESA et l'ONU sont convenues de réviser le descriptif de projet en y incorporant les informations fournies par les pays africains. Ce document, qui définit la structure qui permettra COPINE de répondre aux besoins des utilisateurs tels que définis par chaque pays participant, a été communiqué à chaque pays africain pour observations. Le document final, qui tiendra également compte des activités soutenues par les programmes d'aide ainsi que par le Programme des Nations Unies pour le développement et la Banque mondiale, sera par la suite communiqué à des donateurs potentiels. Il est prévu d'organiser une réunion entre les pays africains participants et les donateurs potentiels à Londres, la première semaine du mois de mars 1997.

2. Proposition de projet interinstitutions concernant le système d'alerte rapide par satellite en cas de catastrophes naturelles

19. L'Assemblée générale dans sa résolution 50/117 B du 20 décembre 1995, a souligné que l'alerte rapide en cas de catastrophes naturelles et autres catastrophes imminentes ayant des répercussions sur l'environnement, conjuguée à des mesures judicieuses de préparation et à la diffusion efficace d'informations sur ces mesures, y compris par radiodiffusion, étaient des éléments clefs du succès de la prévention et de la planification préalable. Pour donner suite à cette résolution, il a été proposé d'élaborer, en coopération avec les organismes intéressés des Nations Unies, un projet concernant la création d'un système de radiodiffusion par satellite afin de pouvoir alerter rapidement les communautés rurales isolées des petits États en développement insulaires en cas de catastrophes soudaines.

20. Trois facteurs ont été pris en compte pour définir le projet : a) le coût, b) la simplicité du message d'alerte et c) la rapidité et la fiabilité de l'émission des messages.

21. La proposition de projet a été initialement présentée à la Réunion interinstitutions sur les activités spatiales, qui s'est tenue à Vienne du 7 au 9 février 1996, où des commentaires favorables ont été exprimés à son égard. Depuis lors, des réponses officielles positives ont été reçues de la part du secrétariat de la Décennie internationale de la prévention des catastrophes naturelles, de l'Organisation des Nations Unies pour l'éducation, la science et la culture, de l'Organisation météorologique mondiale, de l'Union internationale des télécommunications (UIT), de l'Organisation internationale de télécommunications mobiles par satellite (Inmarsat), du Conseil Asie et Pacifique de communications par satellite (APSCC) et des organisations régionales et nationales (publiques comme privées) chargées d'atténuer les conséquences des catastrophes.

22. Les mesures ci-après ont été prises en faveur de ce projet :

a) La convocation d'une réunion spéciale d'experts des institutions et organisations mentionnées ci-dessus au début de 1997 avec les objectifs suivants :

- i) Renforcer l'intérêt des organismes intéressés par le projet pour les petits États insulaires en développement;
- ii) Répartir les responsabilités entre les participants au projet;
- iii) Définir les diverses étapes nécessaires à la réalisation des objectifs du projet;
- iv) Ebaucher les grandes lignes d'un projet pilote en particulier pour les pays des Caraïbes;
- v) Déterminer l'intérêt du secteur privé pour ce projet;

b) La réunion susmentionnée sera suivie en 1997 par l'établissement d'une étude technique du projet proposé de gestion des risques (atténuation des catastrophes et gestion des côtes) dans les Caraïbes.

3. Conférence régionale destinée aux décideurs africains

23. La deuxième Conférence régionale des Nations Unies sur les techniques spatiales au service du développement durable en Afrique a été organisée à Pretoria du 4 au 8 novembre 1996, avec pour thème "La contribution des techniques spatiales à la solution des besoins locaux". L'objectif de cette conférence était d'examiner les raisons expliquant pourquoi les techniques spatiales ne sont pas exploitées en Afrique et le rôle capital que les décideurs pourraient jouer pour améliorer la situation.

24. La Conférence s'est conclue par le Mémoire de Pretoria sur les techniques spatiales en faveur de l'Afrique; il y était déclaré que si l'Afrique voulait appliquer les nouvelles technologies du XXIème siècle, il était essentiel que les dirigeants africains fassent preuve de leur volonté et de leur engagement politique en faveur du développement scientifique et technique de l'Afrique, en tirent les orientations, lui consacrent des ressources financières et autres appropriées et créent un environnement favorable. C'est pourquoi la Conférence a demandé au Bureau des affaires spatiales d'organiser par l'intermédiaire du Programme des Nations Unies pour les applications des techniques spatiales, une conférence de haut niveau au cours de laquelle les décideurs africains étudieraient les besoins de la région en matière de compréhension des techniques spatiales et le rôle bénéfique que celles-ci peuvent jouer dans le développement national, social et économique, ainsi que les engagements requis pour réaliser ce développement.

4. Conseil Asie-Pacifique de communications par satellite

25. Ce Conseil a été créé en 1994 avec l'appui du Programme des Nations Unies pour les applications des techniques spatiales. Depuis lors, il a pour rôle de promouvoir les services de communications par satellite en Asie et dans le Pacifique. En juin 1996, il avait pour membres 54 entités gouvernementales, privées, régionales ou mondiales.

26. Le Conseil se consacre à des activités professionnelles telles que des séminaires, des ateliers, des cours de formation spéciaux ainsi qu'à la production de rapports d'étude et à la formulation de recommandations destinées à aider les décideurs dans le domaine des communications par satellite à mieux comprendre les questions propres à cette région ou plus générales.

27. Le succès des conférences organisées par le Conseil en 1994 et en 1996, de même que la croissance rapide du nombre de ses membres, témoigne de l'importance des communications par satellite pour la région de l'Asie et du Pacifique. Il montre aussi combien les activités du Conseil sont nécessaires. La Conférence du Conseil Asie-Pacifique de communications par satellite de 1996 et l'exposition organisée à cette occasion ont donné la possibilité aux spécialistes des divers domaines des communications par satellite de se rencontrer et d'échanger des idées et des opinions.

28. Les organisateurs de la conférence ont eu raison de mettre l'accent tout spécialement sur l'utilisation des satellites et plate-formes stratosphériques pour l'infrastructure de l'information mondiale. La décision du pays hôte (la République de Corée) de lancer son propre satellite à large bande KOREASAT 3, en 1999, confirme l'importance de cette tendance. Elle est également conforme à la déclaration de Séoul sur l'infrastructure de l'information pour l'Asie et le Pacifique.

D. Stages, ateliers, conférences et colloques organisés par les Nations Unies

1. Activités menées en 1996

29. En 1996, l'ONU a organisé six ateliers, trois conférences, un stage et un colloque dans le cadre du Programme. Un résumé de ces diverses activités figure à l'annexe IV au présent rapport.

2. Activités prévues en 1997

30. Les stages, ateliers, conférence et colloque prévus pour 1997 figurent à l'annexe V.

3. Activités proposées pour 1998

31. Sur les activités ci-après proposées pour 1998, toutes excepté le huitième stage de formation ONU/Suède serviront à préparer les États Membres à la session extraordinaire du Comité ouverte à tous les États Membres de l'ONU consacrée à UNISPACE III :

a) Atelier ONU/Agence spatiale européenne sur les applications de la télédétection hyperfréquence organisé en Malaisie (Asie et Pacifique);

b) Conférence régionale des Nations Unies à l'intention des décideurs dans le domaine du développement des techniques spatiales (Afrique);

c) Huitième cours international ONU/Suède de formation d'enseignants à la télédétection;

d) Les technologies de l'information au service du développement (Amérique latine et Caraïbes);

e) Troisième Conférence des Nations Unies sur les retombées des techniques spatiales.

E. Information sur les activités spatiales

32. L'édition 1997 de la publication intitulée *Seminars of the United Nations Programme on Space Applications*, qui est la huitième d'une série d'ouvrages consacrés aux activités du Programme, est parue sous la cote A/AC.105/650.

33. En vue de tenir les États Membres et le grand public au courant des derniers développements en ce qui concerne les activités du Programme des Nations Unies pour les applications des techniques spatiales, la page d'accueil du Programme a été installée sur Internet dans le cadre de la page d'accueil du Bureau des affaires spatiales. Elle est accessible par l'intermédiaire du World Wide Web à l'adresse http://www.un.or.at/OOSA_kiosk.sapidx.html, et contient des informations sur les activités menées, ainsi que des rapports et des communiqués de presse publiés dans le cadre du Programme. Les calendriers, objectifs et programmes des activités prévues y figurent également.

II. CONTRIBUTIONS VOLONTAIRES

34. Le Programme a pu mener à bien ses activités en 1996 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 autres. En 1996, le Programme a reçu des contributions volontaires, en espèces et en nature, et un appui pour les exposés techniques et scientifiques présentés par plusieurs experts, comme il est décrit ci-dessous.

35. Un certain nombre d'États Membres (Afrique du Sud, Allemagne, Australie, Autriche, Brésil, Chili, Chine, Espagne, États-Unis d'Amérique, Italie, Japon, Pakistan, Philippines, Sri Lanka et Suède) ainsi que d'organisations gouvernementales et non gouvernementales (Département des services d'appui et de gestion pour le développement du Secrétariat, UIT, Agence spatiale autrichienne, Centre national d'études spatiales (CNES) français, Commission européenne, ESA, Agence spatiale allemande (DARA), GlobalStar, Inmarsat, Banque interaméricaine de développement, Centre international de physique théorique, Fédération internationale d'astronautique (FIA), Institut des sciences spatiales et astronautiques, National Aeronautics and Space Administration (NASA) des États-Unis,

Agence spatiale japonaise (NASDA) du Japon, Nuova Telespazio, Restech of Japan, the Planetary Society) ont apporté sous des formes diverses un appui au Programme en 1996, à savoir :

a) La prise en charge des dépenses locales des ressortissants des pays en développement participant aux programmes de bourses de perfectionnement de longue durée (voir annexe II);

b) Les contributions volontaires versées en 1996 par les Gouvernements autrichien (20 000 dollars) et pakistanais (8 000 dollars) pour les activités du Programme, par le Gouvernement espagnol (20 500 dollars) à l'appui de la Conférence internationale sur les missions des petits satellites, qui a eu lieu à Madrid du 9 au 13 septembre 1996, par la NASA (10 000 dollars), Nuova Telespazio (5 000 dollars) et la Earth Observation Satellite Company (EOSAT) (3 000 dollars) à l'appui de la deuxième Conférence régionale des Nations Unies sur les techniques spatiales au service du développement durable en Afrique, qui a eu lieu à Pretoria du 4 au 8 novembre 1996, et par la Fédération internationale d'astronautique (10 000 dollars) à l'appui de l'Atelier ONU/Fédération internationale d'astronautique /Agence spatiale européenne sur le thème de la sensibilisation aux applications des techniques spatiales dans le tiers monde, qui a eu lieu à Beijing du 3 au 6 octobre 1996;

c) La contribution financière (130 000 dollars) de l'ESA pour des activités spécifiques du Programme en 1996, comme il est indiqué à l'annexe IV;

d) La prise en charge par le Gouvernement autrichien, la province de Styrie et la ville de Graz, des dépenses de voyage par avion, des indemnités journalières de subsistance, du logement des participants et de la logistique et la contribution de la Commission européenne (130 000 dollars) pour l'organisation du Colloque ONU/Autriche/ESA sur les applications des techniques spatiales au profit des pays en développement, qui a eu lieu à Graz (Autriche) du 9 au 13 septembre 1996;

e) Le coparrainage des activités du Programme et, en particulier, la prise en charge des frais de voyage internationaux des participants, de l'organisation et des installations sur place, du logement et des frais de transport locaux (voir annexe IV);

f) Le financement (frais de voyage et indemnités journalières de subsistance) d'experts d'États Membres invités à présenter des exposés techniques et à participer aux délibérations sur les activités du Programme (voir annexe IV).

III. FINANCEMENT ET ADMINISTRATION DES ACTIVITÉS PRÉVUES EN 1997

36. Les activités prévues au titre du Programme en 1997, décrites dans le présent rapport, seront exécutées de la façon suivante :

a) *Dispositions financières.* L'Assemblée générale, à sa cinquantième session, a inscrit au budget ordinaire de l'ONU un montant de 524 500 dollars pour les activités du Programme au cours de l'exercice biennal 1996-1997. En raison de la crise financière de l'ONU, cette somme a été réduite de 152 300 dollars en 1996. Cette réduction, s'ajoutant aux coûts d'exécution des activités de 1996, laisse un solde de 160 000 dollars pour 1997. Pour mener à bien les activités prescrites et autres, le Programme devra rechercher des crédits supplémentaires, sous forme de contributions volontaires, qui serviront à compléter le budget ordinaire du Programme;

b) *Administration des activités et contributions et participation du personnel.* Le Bureau des affaires spatiales, et tout particulièrement le Spécialiste des applications des techniques spatiales et ses collaborateurs, exécuteront les activités décrites dans le présent rapport. Ce faisant, ils effectueront les déplacements appropriés dans les limites des crédits biennaux approuvés par l'Assemblée générale à sa cinquantième session. Si nécessaire, ces déplacements pourront être également financés par des contributions volontaires;

c) *Consultants, enseignants, conférenciers et matériel technique.* Jusqu'à 30 spécialistes seront appelés à servir d'enseignants, de conférenciers et de consultants pour les activités prévues en 1997 (notamment dans le cadre de la création et de l'exploitation des centres régionaux d'enseignement des sciences et des techniques spatiales). Leurs frais de voyage et de séjour ainsi que le coût du matériel technique seront couverts en partie par le budget ordinaire et en partie par les contributions volontaires reçues d'États Membres et d'organisations internationales.

Annexe I

RAPPORT INTÉRIMAIRE DE LA RÉUNION D'EXPERTS SUR LA CRÉATION D'UN RÉSEAU D'ÉTABLISSEMENTS D'ENSEIGNEMENT DES SCIENCES ET TECHNIQUES SPATIALES POUR LES PAYS D'EUROPE CENTRALE, ORIENTALE ET SUD-ORIENTALE, TENUE À VIENNE LES 17 ET 18 OCTOBRE 1996

I. GÉNÉRALITÉS

1. À la trente-neuvième session du Comité des utilisations pacifiques de l'espace extra-atmosphérique, tenue en juin 1996, les délégations de la Bulgarie, de la Grèce, de la Hongrie, de la Pologne, de la République tchèque, de la Roumanie et de la Turquie ont, au terme de consultations informelles, réaffirmé leur accord tendant à créer un système d'enseignement sous forme d'un réseau d'établissements d'enseignement dans le domaine des sciences et des techniques spatiales. Les activités de chacun des membres de ce réseau seraient harmonisées avec celles des organismes européens existants et pourraient faire l'objet d'une coopération internationale. Ces délégations sont également convenues qu'un groupe d'experts devrait être créé sous l'égide du Bureau des affaires spatiales du Secrétariat, afin de réaliser une étude technique devant aboutir à un accord sur le cadre et les modalités de fonctionnement d'un tel réseau.
2. Conformément à cet accord, une réunion d'experts aux fins de consultations informelles et d'un échange de vues préliminaire sur la création d'un réseau d'établissements d'enseignement des sciences et techniques spatiales pour les pays d'Europe centrale, orientale et sud-orientale, à laquelle ont participé des représentants de la Bulgarie, de la Grèce, de la Pologne, de la Roumanie, de la Slovaquie et de la Turquie, a été organisée à Vienne par le Bureau des affaires spatiales les 17 et 18 octobre 1996.

II. PROGRAMME DE LA RÉUNION

3. Les participants ont été accueillis par le Directeur général adjoint de l'Office des Nations Unies à Vienne et Directeur du Bureau des affaires spatiales, qui les a ensuite invités à élire un président. M. V. Cassapoglou (Grèce) a été élu par acclamation. À l'invitation de ce dernier, le Spécialiste des applications des techniques spatiales a fait un exposé liminaire sur l'idée de réseau proposé d'établissements d'enseignement, après quoi les participants ont fait des déclarations dans l'ordre suivant : Bulgarie, Grèce, Pologne, Roumanie, Slovaquie et Turquie.
4. Les participants ont présenté les capacités de leurs pays respectifs dans différents domaines des sciences et des techniques spatiales et des applications connexes, telles que les sciences spatiales et atmosphériques, la météorologie par satellite, les communications par satellite, la télédétection et le système d'information géographique, la microgravité, la médecine spatiale, la fabrication dans l'espace et les mini et microsatellites.
5. De ces exposés, il est ressorti que tous les pays avaient des accords ou des relations de coopération dans différents domaines des sciences et des techniques spatiales avec des pays tels que la Fédération de Russie et les États-Unis d'Amérique, des entités telles que l'Agence spatiale européenne et des organismes des Nations Unies s'occupant des sciences et des techniques spatiales.
6. Ce qui était important pour la Réunion était l'engagement de tous ces pays de coopérer entre eux au sein du réseau proposé, dont le principal objectif serait de desservir la région immédiate, tout en restant ouvert à l'ensemble de la communauté des spécialistes des sciences et des techniques spatiales.

III. DÉBAT

7. Le débat qui a suivi les exposés a porté sur de nombreux sujets, dont les suivants :
- a) Objectifs communs/objet principal du réseau proposé;
 - b) Modalités de fonctionnement du réseau proposé;
 - c) Modalités d'intégration de chaque pays au réseau proposé.

IV. DÉCISIONS DE LA RÉUNION

8. Après l'échange de vues et la présentation de propositions sur les questions susmentionnées, les représentants sont convenus de ce qui suit :
- a) Mettre en place un réseau d'établissements d'enseignement dans le cadre déterminé à la trente-troisième session du Sous-Comité scientifique et technique;
 - b) Axer le réseau sur l'enseignement, en prévoyant en outre des projets dans les domaines de la recherche fondamentale et appliquée; les projets et programmes devraient être orientés vers l'enseignement supérieur;
 - c) Trouver un nom et un sigle ou un acronyme pour le réseau proposé.
9. Le réseau ne devrait pas reproduire les programmes d'enseignement universitaire existants. Il pourrait, en revanche, coopérer avec des universités et d'autres établissements d'enseignement supérieur et de recherche, pour atteindre des objectifs nationaux et régionaux.

V. MESURES À PRENDRE

10. Le fonctionnement du réseau devrait être assuré par le biais d'un comité directeur comprenant des représentants de chacun des États membres. En outre :
- a) Les coordonnateurs nationaux nommés par chacun des pays pourraient représenter leur pays au comité directeur;
 - b) Le comité directeur devrait établir son propre règlement intérieur, y compris tous les éléments de son secrétariat. Le Bureau des affaires spatiales devrait faire office, à titre intérimaire, de secrétariat du comité directeur jusqu'à ce que toutes les mesures appropriées aient été prises. La présidence du secrétariat devrait être assurée par roulement d'une manière indéterminée par le comité. Le Bureau des affaires spatiales devrait avoir au sens du comité directeur les fonctions de conseiller et d'observateur.
11. Les représentants sont convenus qu'il était nécessaire, au départ, d'échanger des informations dans deux domaines fondamentaux :
- a) Les activités spatiales de chaque pays : il faudrait, à ce titre, établir une liste des principaux sujets et projets de recherche, accompagnée d'une courte description de ces projets et de l'état d'avancement des activités;
 - b) Les programmes d'enseignement dans le domaine de l'espace dans chaque pays : en précisant les domaines spécifiques et en donnant une description des programmes d'enseignement dans chacun de ces domaines.

12. Les informations sur les sujets susmentionnés devraient être coordonnées par un établissement central qui représenterait chacun des pays au sein du réseau. Cet établissement devrait avoir une très bonne connaissance des activités nationales du programme dans les domaines des sciences et des techniques spatiales. Il incomberait à chacun des coordonnateurs nationaux de s'employer, dans son pays, à trouver un tel établissement.

13. Les informations ainsi rassemblées par chaque pays sur ses activités spatiales et ses programmes d'enseignement liés à l'espace de même que l'établissement central et les détails pertinents le concernant devraient être envoyées au Bureau des affaires spatiales à Vienne avant le 13 décembre 1996.

14. Le Bureau des affaires spatiales devrait établir - pour le 15 janvier 1997 au plus tard - un document appelé ci-après "document composite" - qui devrait regrouper les informations provenant de tous les pays participants et être immédiatement envoyé par le Bureau à tous ces pays afin que chacun d'entre eux puisse :

- a) Comparer les activités des autres pays avec les siennes;
- b) Identifier les chevauchements;
- c) Identifier les domaines présentant un intérêt commun;
- d) Proposer des domaines de coopération régionale dans le cadre du réseau proposé.

15. Tous les pays participant au projet devraient communiquer au Bureau des affaires spatiales des informations sur les sujets décrits au paragraphe 14 ci-dessus avant le 10 février 1997.

16. Ces informations devraient inclure les propositions de chaque pays concernant son domaine d'intérêt particulier et les domaines de coopération qu'il propose au sein du réseau. Elles pourraient être utilisées ultérieurement pour réaliser une étude technique définissant le programme/l'objet essentiel du réseau. Une telle étude devrait comporter les points suivants :

- a) Les détails pratiques concernant le réseau et les projets pouvant être entrepris par chacun des pays membres;
- b) Les objectifs du réseau, qui pourraient être précisés au terme de l'étude technique.

La procédure de réalisation de cette étude technique devrait être déterminée par le comité directeur en coopération avec le Bureau des affaires spatiales. Ce sujet devrait être examiné lors de la reprise de la session de la Réunion.

17. L'étude technique susmentionnée devrait être achevée en avril 1997, et le rapport publié et distribué à tous les États membres participants avant mai 1997.

18. La Réunion a pris note de tous les programmes nationaux présentés par les diverses délégations et attend avec intérêt les autres informations demandées aux paragraphes 11 et 12 ci-dessus, qui seront incluses dans le document composite.

19. La Réunion a également noté que pour faciliter l'échange de vues entre les États membres, il pourrait être utile de publier un bulletin et de créer une page d'accueil sur le World Wide Web. Elle a pris note de l'offre de la Turquie d'assurer la publication de ce bulletin.

20. La Réunion a convenu que le comité directeur devrait être constitué comme il a été proposé ci-dessus et devrait donner suite aux conclusions formulées dans le présent rapport.

21. La Réunion a pris note du fait que les pays participant à la mise en place du réseau devraient envisager d'accueillir un certain nombre d'activités d'enseignement dans le domaine des sciences et techniques spatiales au profit de tous les États membres du réseau.
22. La Réunion a convenu que d'autres pays de la région devraient être encouragés à rejoindre le réseau.
23. La Réunion a été ajournée. Elle sera de nouveau convoquée par le Président en exercice une semaine avant la trente-quatrième session du Sous-Comité scientifique et technique qui doit se tenir du 17 au 28 février 1997.
24. Les participants sont convenus que le coordonnateur national (ou son/sa suppléant(e)) de chacun des pays participants devrait assister à la reprise de la session. Avant la fin de la session, la Réunion devrait se constituer en comité directeur du réseau d'établissements d'enseignement des sciences et des techniques spatiales pour les pays d'Europe centrale, orientale et sud-orientale, élire son président et mettre en place son secrétariat.

Annexe II

**BOURSES DE LONGUE DURÉE OFFERTES PAR L'AGENCE SPATIALE EUROPÉENNE
DANS LE CADRE DU PROGRAMME DES NATIONS UNIES
POUR LES APPLICATIONS DES TECHNIQUES SPATIALES, 1996-1997**

<i>Période</i>	<i>Pays ou organisation</i>	<i>Sujet</i>	<i>Appui financier du pays hôte ou de l'organisation</i>	<i>Bourses offertes</i>	<i>Candidats sélectionnés</i>	<i>Demandes présentées</i>	<i>Pays d'origine (du ou des candidats)</i>
1996/1997	ESA	Antennes de satellite et propagation	Indemnité de subsistance	1	1	16	Brésil
1996/1997	ESA	Information provenant de la télédétection	Indemnité de subsistance	2	2	18	Jordanie Algérie
1996/1997	ESA	Système de communications	Indemnité de subsistance	1	1	26	Costa Rica
1996/1997	ESA	Instruments de télédétection	Indemnité de subsistance	1	1	1	Algérie

Annexe III

LE RÉSEAU D'INFORMATION COOPÉRATIF RELIANT SCIENTIFIQUES, ÉDUCATEURS, PROFESSIONNELS ET DÉCIDEURS EN AFRIQUE (COPINE)

I. QU'EST-CE QUE COPINE ?

1. Une fois qu'il sera opérationnel, le réseau d'information coopératif reliant les scientifiques, les éducateurs, les professionnels et les décideurs en Afrique (COPINE) constituera un réseau interactif d'échange d'informations par satellite reliant des centres urbains et ruraux de 13 pays d'Afrique (Afrique du Sud, Botswana, Érythrée, Ghana, Malawi, Maroc, Mozambique, Namibie, Nigéria, Ouganda, République-Unie de Tanzanie, Tunisie et Zimbabwe) ainsi que certains hôpitaux, universités/institutions et centres de documentation/d'information situés dans un premier temps en Europe et ailleurs. COPINE n'entrerait pas en concurrence avec les réseaux commutés publics, mais au contraire son succès pourrait se traduire par un accroissement du trafic des futurs réseaux publics en Afrique et, par conséquent, des recettes des opérateurs de ces réseaux. Il offrirait de meilleures possibilités d'échange de données que celles actuellement disponibles par l'intermédiaire d'Internet, et pourrait compléter les services Internet existants.
2. Le fonctionnement de COPINE serait supervisé par un conseil d'administration qui serait composé de représentants des pays, des entités et des organisations participants qui apportent un appui financier au projet.
3. Les pays participants au réseau COPINE devront fournir a) des locaux appropriés pour l'installation et l'exploitation des stations terriennes; b) le personnel technique et administratif local; c) le matériel d'exploitation et de maintenance du réseau; et d) une contribution unique d'un montant compris entre 100 000 et de 250 000 dollars des États-Unis.
4. COPINE renforcerait la collaboration entre certaines universités et certains instituts d'Afrique, ainsi qu'avec des universités et des instituts d'Europe et avec la communauté internationale, permettant ainsi un transfert de savoir-faire et de technologies dans plusieurs domaines d'application prioritaires décrits ci-dessous.

A. Santé (télémédecine)

5. Les unités médicales des zones moins développées et des zones rurales pourraient, grâce au réseau COPINE, faire appel à l'expertise et aux moyens des centres hospitaliers mieux équipés des zones urbaines. COPINE faciliterait le transfert d'images à haute résolution pour la transmission, par exemple, de radiographies, de tomographies et d'autres informations visuelles concernant l'état d'un patient. Cela permettrait de demander l'avis d'experts non locaux et d'obtenir de leur part des consultations pour les cas dont le diagnostic présente des difficultés. COPINE faciliterait par ailleurs l'échange de fichiers de données et de textes par télécopie et courrier électronique.
6. Les applications proposées dans le domaine de la télémédecine ont pour but d'améliorer la qualité des soins assurés dans les zones rurales. Elles faciliteraient également le suivi et la coordination des activités sanitaires aux niveaux national et régional. De plus, COPINE pourrait être utilisé, concurremment avec d'autres systèmes d'information sur les statistiques sanitaires, pour évaluer, par exemple, la gravité d'une épidémie et la zone touchée, et pour compléter la formation du personnel médical dans des zones rurales isolées à la suite de l'apparition de telles épidémies ou dans le cadre d'une formation permanente par des spécialistes se trouvant dans le pays, la région, ou ailleurs et utilisant des méthodes d'enseignement à distance ayant fait leur preuve.

B. Échange d'informations scientifiques et techniques

7. Les scientifiques qui travaillent dans les universités et les instituts de recherche de différents pays d'Afrique pourraient utiliser COPINE pour échanger des idées, des informations et des données d'expérience qui permettraient

de mieux définir les intérêts et les problèmes régionaux. Le réseau COPINE encouragerait de la sorte les scientifiques de différents pays à travailler ensemble sur des projets présentant un intérêt commun. Ces projet feraient appel au savoir-faire et aux ressources de plusieurs institutions intéressées, qui aborderaient d'importants problèmes notamment dans les domaines de la santé, de la sécurité alimentaire (couverture et utilisation des sols, érosion, productivité agricole, recherche sur les rendements agricoles et la résistance des graines) et la situation de l'environnement, qui sont tous une cause de préoccupation pour les pays d'Afrique.

C. Gestion des ressources naturelles et de l'environnement

8. La télédétection par satellite et les systèmes d'information géographique (SIG) permettent de disposer d'une base d'information appropriée pour la gestion des ressources naturelles et de l'environnement. La capacité des satellites d'étude de l'environnement d'observer de vastes régions de la surface de la Terre permet de suivre, pratiquement en temps réel, le déroulement de processus à l'échelle du globe qui influencent et déterminent les conditions qui règnent aux niveaux régional et national. Un accès rapide et efficace aux données recueillies par les satellites d'observation de l'environnement permettrait aux pays en développement d'élaborer plus facilement des plans d'action pour se prémunir contre les répercussions de futures catastrophes écologiques telles que sécheresses, inondations et infestations à grande échelle. COPINE relierait les centres de télédétection et de surveillance de l'environnement des pays d'Afrique participant au réseau à des stations d'acquisition, de traitement et d'archivage de données situées en Europe comme en Afrique.

D. Téléenseignement

9. Les centres d'enseignement d'Afrique équipés pour accéder au réseau COPINE pourraient utiliser celui-ci pour transmettre des informations éducatives aux éducateurs se trouvant dans les zones rurales. COPINE permettrait non seulement la transmission de données numériques, de graphiques et de télécopies, mais autoriserait également des liaisons vidéo en direct présentant des caractéristiques similaires à celles des systèmes de vidéoconférence modernes. Par l'intermédiaire du courrier électronique, COPINE offrirait aux chercheurs en sciences sociales et physiques d'Afrique, de même qu'aux organismes publics, un accès électronique aux bases de données partout dans le monde.

10. L'utilisation de COPINE aurait pour but d'améliorer la qualité de l'enseignement dans les zones rurales isolées en offrant aux éducateurs de ces zones un outil leur permettant d'avoir facilement et efficacement accès aux centres d'enseignement du pays et d'élargir ainsi leur base de travail. Des activités communes faisant intervenir des éducateurs de diverses régions rurales et centres d'enseignement pourraient être entreprises pour suivre le déroulement des projets et coordonner les résultats obtenus par les différents participants.

II. LA COMMUNAUTÉ DES UTILISATEURS

11. Les utilisateurs du système seraient des organismes à but non lucratif appuyés et financés par le gouvernement de leur pays (par exemple, universités, centres de technologie, centres de recherche et d'application ou instituts médicaux participant à des programmes destinés à répondre aux principaux besoins de la majorité de la population des pays d'Afrique en matière de développement). Aussi bien en Afrique qu'en Europe, le système COPINE serait installé dans des institutions dont la qualité des travaux est reconnue, comme des hôpitaux ou des universités mettant en oeuvre des programmes scientifiques et technologiques crédibles. Les centres européens fourniraient aux centres africains un appui dans trois grands domaines, à savoir : a) la collaboration en matière de recherche; b) la fourniture d'informations de base pour ce qui concerne la médecine, les sciences ainsi que les programmes techniques et leurs applications; et c) l'offre de produits obtenus à partir des données recueillies par les satellites de télédétection et la fourniture d'un appui technique pour l'analyse et l'application des données de télédétection.

12. Pour faire en sorte que les participants d'Afrique soient en mesure de tirer pleinement parti de COPINE et acquièrent le savoir-faire nécessaire pour poursuivre les activités entreprises, les préparatifs en vue du passage à la

phase opérationnelle font une large place à la formation des participants à l'utilisation du système. Les sessions de formation seront organisées par des membres des entreprises industrielles chargées de la mise au point et de la fabrication du système, ainsi que par d'autres spécialistes recrutés spécifiquement pour le projet.

III. TYPES D'ÉCHANGES D'INFORMATION POSSIBLES

13. *Transfert de fichiers informatiques.* COPINE pourra transmettre des fichiers informatiques du type de ceux disponibles dans le commerce et d'une capacité comprise entre 1 et 105 mégaoctets (Mo). Par exemple, des fichiers de 45 à 105 Mo pourraient renfermer des images brutes, prétraitées ou traitées, transmises par des satellites d'étude de l'environnement. Des fichiers plus petits, c'est-à-dire d'environ 2 Mo, pourraient contenir des informations sur des procédures médicales ou scientifiques, des documents images à haute résolution ou des cartes représentatives de l'état de l'environnement.

14. *Transfert interactif de données.* Le système COPINE offrirait aux utilisateurs une possibilité de recherche et de récupération interactive d'informations contenues dans des archives se trouvant en d'autres endroits.

15. *Transmission de documents.* Du fait de ses caractéristiques, COPINE permettrait à ses utilisateurs de transmettre des "documents" sous forme d'images ou sur support papier (télécopie, scanner, image vidéo à forte résolution et à faible balayage, etc.) ainsi que des textes codés et des messages compatibles avec les services de courrier électronique. Les caractéristiques d'émission de la liaison satellite descendante pourraient permettre de transmettre simultanément le même document à plusieurs destinataires. Toutes les stations terriennes du réseau seraient en mesure de transmettre et de recevoir des dossiers et des documents sous forme électronique.

16. *Transmissions d'images et de signaux vidéo.* Lorsque la capacité du satellite ne sera pas utilisée pour la transmission d'autres données, les stations terriennes de type I pourraient utiliser cette capacité inemployée pour transmettre et recevoir des signaux vidéo ou des images d'une qualité au moins comparable à celle des systèmes de vidéoconférence modernes.

17. *Communication de signaux audio.* Dans les cas où une coordination rapide serait nécessaire, et afin d'améliorer l'efficacité des communications de travail, on a proposé d'offrir aux utilisateurs du système COPINE la possibilité d'établir dans certains cas des communications audio. Compte tenu des conditions de fonctionnement du système, son utilisation pour des communications audio devra être approuvée par les autorités responsables des télécommunications de chaque pays concerné (par exemple, les administrations des postes et des télécommunications).

IV. STATIONS TERRIENNES

18. On envisage actuellement d'utiliser deux types de stations terriennes qui seraient reliées au même satellite INTELSAT. Les stations les plus importantes (type I) seraient installées dans les locaux de chaque université/institution d'accueil désignée, alors que les stations plus petites (type II) seraient installées, selon les besoins, dans les zones rurales et en d'autres endroits de chaque pays participant. Les centres participants d'Europe seraient reliés aux stations de type I d'Afrique. Dans chaque pays participant, la station de type I servira de centre national et sera reliée aux diverses stations de type II implantées en zone rurale et dans d'autres régions. Les stations de type I de différents pays d'Afrique seraient reliées entre elles ainsi qu'avec les stations de type I d'Europe.

19. Une station terrienne de type I est capable d'assurer tous les types de trafic passant par le réseau jusqu'à un débit de 384 kbit/s. Outre les données, elle est également capable de transmettre et de recevoir des images et des signaux vidéo à 384 kbit/s (et 2 048 kbit/s). Les stations terriennes de type II sont de petite taille et n'ont que des capacités limitées. Elles peuvent transmettre et recevoir des données (et éventuellement des signaux audio) avec un débit pouvant atteindre 64 kbit/s. En règle générale, les stations de type II seraient transportables de façon à pouvoir

être facilement déplacées pour répondre aux besoins de projets en zone rurale ou pour être installées sur les sites d'importantes manifestations scientifiques ou environnementales en Afrique.

V. HISTORIQUE DE LA PROPOSITION DE CRÉATION DU RÉSEAU COPINE

20. Lors de la Conférence régionale des Nations Unies sur les techniques spatiales au service du développement durable en Afrique, tenue à Dakar (Sénégal) du 25 au 29 octobre 1993, des spécialistes africains ont demandé que des mesures soient prises pour améliorer la situation en matière d'échange d'informations en Afrique. C'est pour répondre à cette demande que le réseau COPINE a été proposé.

21. Le système MERCURE (système de télécommunications par satellite créé pour le Programme des Nations Unies pour l'environnement) est, sur le plan technique, très proche de ce que devrait être le système qui permettrait de répondre aux besoins des pays d'Afrique en matière d'échange d'informations, comme recommandé lors de la conférence de Dakar. La proposition concernant le projet COPINE a donc été préparée par le Bureau des affaires spatiales de Vienne, en étroite consultation avec le secrétariat du Conseil d'administration du système MERCURE. Le Bureau des affaires spatiales jouera un rôle de catalyseur dans la réalisation du projet COPINE et en facilitera l'exploitation. Plus concrètement, il assurera la liaison avec d'autres organismes concernés des Nations Unies et organisera la participation des utilisateurs du système en Afrique.

VI. SITUATION ACTUELLE

22. Un descriptif de projet détaillé, qui sera présenté aux donateurs potentiels, est en cours de préparation. L'Organisation mondiale de la santé (OMS) a été priée de coordonner les préparatifs en ce qui concerne les aspects du descriptif consacrés aux applications du système COPINE dans le domaine de la santé. Ces préparatifs bénéficient d'un appui financier de plusieurs pays membres du Conseil d'administration du projet MERCURE. Le Bureau des affaires spatiales coordonnerait la préparation de toutes les applications autres que celles intéressant le secteur de la santé après la réunion qui devrait se tenir en septembre 1996 à Pretoria (Afrique du Sud) et à laquelle devraient participer les pays d'Afrique intéressés.

23. Selon le calendrier actuel, la version finale du descriptif de projet devrait être présentée aux donateurs potentiels en novembre 1996.

VII. DEMANDE D'INFORMATIONS COMPLÉMENTAIRES

24. Toute demande d'informations complémentaires devrait être adressée à :

M. Adigun Ade Abiodun
Spécialiste des applications des techniques spatiales
Bureau des affaires spatiales
Office des Nations Unies à Vienne
Centre international de Vienne
Bureau F0843
B.P. 500
A-1400 Vienne (Autriche)
Téléphone : (43 1) 21345-4270/1; télécopie : (43 1) 21345-5830; courrier électronique :
aabiodun@unov.un.or.at.

25. Des demandes d'information peuvent également être adressées à M. Hubert George par téléphone ((43 1) 21345-5631) ou par courrier électronique, à l'adresse suivante : *hgeorge@unov.un.or.at.*

26. On peut obtenir des informations à jour concernant cette proposition ainsi que d'autres activités du Bureau des affaires spatiales sur Internet, à l'adresse suivante : http://www.un.or.at/OOSA_Kiosk/.

Annexe IV

RÉSUMÉ DES COURS, ATELIERS, CONFÉRENCES ET COLLOQUES ORGANISÉS PAR L'ONU EN 1996

<i>Titre, lieu et date</i>	<i>Pays/organisation parrainant (Instituts d'accueil)</i>	<i>a) Financement et nature de l'appui</i> <i>b) Nombre de pays et d'orga- nisations participants</i> <i>c) Nombre total de participants</i>	<i>Résultat de l'activité</i>
Atelier ONU/Agence spatiale européenne sur les sciences spatiales fondamentales Colombo (Sri Lanka) 11-13 janvier 1996	Gouvernement sri-lankais, ONU et Agence spatiale européenne (ESA)	a) Voyage en avion et indemnité de subsistance pour 32 participants (ONU et ESA); l'appui supplémentaire fourni par d'autres organisations est indiqué dans le rapport de l'Atelier. Locaux, équipement et transport sur place (Sri Lanka) b) 25 pays c) 74 participants	Un télescope astronomique Goto de 45 cm (et le matériel annexe) est arrivé en 1995 à Sri Lanka et a été installé en commun par les Gouvernements japonais et sri-lankais. Lors de l'inauguration de l'installation au Centre Arthur C. Clarke pour les technologies modernes (Sri Lanka), l'ONU a organisé, en coopération avec l'Agence spatiale européenne, cet Atelier principalement consacré à la formation et la recherche avec de petits télescopes astronomiques et à la constitution de réseaux mondiaux de petits télescopes de ce type. (Le rapport détaillé de l'Atelier est publié sous la cote A/AC.105/640.)

Titre, lieu et date	Pays/organisation parrainant (Instituts d'accueil)	a) <i>Financement et nature de l'appui</i> b) <i>Nombre de pays et d'organisations participants</i> c) <i>Nombre total de participants</i>	Résultat de l'activité
Conférence internationale ONU/États-Unis d'Amérique sur les retombées bénéfiques des techniques spatiales : enjeux et possibilités Colorado Springs (États-Unis d'Amérique) 9-12 avril 1996	Gouvernement américain et Organisation des Nations Unies	a) Voyage en avion et indemnité journalière de subsistance pour 14 participants (ONU et National Aeronautics and Space Administration (NASA); voyage en avion de 4 participants (ONU) b) 22 pays et organisations internationales c) 73 participants	La Conférence a présenté aux participants plusieurs retombées des techniques spatiales, les méthodes de commercialisation et les conditions d'utilisation de ces techniques ainsi que l'expérience acquise par ce secteur aussi bien aux États-Unis que dans des pays en développement. Les retombées étudiées concernaient l'énergie solaire, les pêches, les télécommunications, la santé et la télémédecine, la réalisation d'évaluations précises dans le domaine de l'agriculture et des rendements agricoles, la navigation et le géopositionnement, ainsi que la surveillance des ressources naturelles et de l'environnement à l'échelle du globe. Les participants ont également cherché à définir, lors de séances en groupes de travail, ce qu'ils estimaient être nécessaire pour pouvoir apprendre davantage en ce qui concerne les technologies disponibles et la façon dont ces technologies pourraient être utilisées efficacement dans leurs pays respectifs. (Le rapport détaillé de la Conférence est publié sous la cote A/AC.105/642.)
Atelier ONU/Agence spatiale européenne sur les applications de la télédétection hyperfréquence Manille (Philippines) 22-26 avril 1996	Gouvernement philippin, ESA et Organisation des Nations Unies	a) Voyage en avion et indemnité journalière de subsistance pour 20 participants (ONU et Agence spatiale européenne); centre de conférence et équipement, transport sur place et déjeuners pour tous les participants (Philippines) b) 26 pays en organisations internationales c) 68 participants	L'Atelier a permis de présenter aux participants divers aspects des systèmes actuels et futurs de télédétection hyperfréquence ainsi que l'utilisation des données radar pour la prospection des ressources naturelles et la surveillance de l'environnement. Les expériences et les programmes d'un certain nombre de pays, en particulier de la région Asie-Pacifique, concernant la mise au point et l'utilisation de programmes de télédétection hyperfréquence ont été présentés. Lors des débats, les participants ont notamment étudié les questions en rapport avec la disponibilité et l'accessibilité des données, les applications pratiques des données radar et les besoins en matière d'éducation et de formation. (Le rapport détaillé de l'Atelier est publié sous la cote A/AC.105/644.)

<i>Titre, lieu et date</i>	<i>Pays/organisation parrainant (Instituts d'accueil)</i>	<i>a) Financement et nature de l'appui</i> <i>b) Nombre de pays et d'organisations participants</i> <i>c) Nombre total de participants</i>	<i>Résultat de l'activité</i>
Sixième Stage international ONU/Suède de formation d'enseignants aux techniques de la télédétection Stockholm/Kiruna (Suède) 6 mai-14 juin 1996	Gouvernement suédois et ONU (Université de Stockholm, Swedish Space Corporation, SSC Satellitbild)	a) Voyage en avion (ONU et Suède); toutes les autres dépenses (Agence suédoise pour le développement international) b) 18 pays et la Palestine c) 26 participants	Les recommandations ci-après, formulées par les participants, étaient destinées à améliorer le contenu du stage de façon à ce qu'il soit encore mieux adapté à l'évolution des besoins de leurs pays et de leurs instituts : a) la partie du stage consacrée à l'interprétation des images et à la télédétection devrait être raccourcie; b) les parties du stage consacrées au traitement des images numériques, au Système d'information géographique, au radar et à l'analyse coûts/avantages devraient être plus importantes; c) les participants devraient avoir plus facilement accès aux images satellites de leur pays d'origine qu'ils ont demandées pour pouvoir les utiliser pendant le stage; d) le temps libre accordé aux participants pour étudier la volumineuse documentation technique présentée lors des conférences devrait être plus important. Le Bureau des affaires spatiales étudie, en consultation avec l'Université de Stockholm et l'Agence suédoise pour le développement international, comment donner suite aux recommandations susmentionnées, ainsi que la possibilité d'organiser un cours plus spécialisé à l'intention des enseignants en télédétection. (Le rapport détaillé est publié sous la cote A/AC.105/643.)

<i>Titre, lieu et date</i>	<i>Pays/organisation parrainant (Instituts d'accueil)</i>	<i>a) Financement et nature de l'appui</i> <i>b) Nombre de pays et d'orga- nisations participants</i> <i>c) Nombre total de participants</i>	<i>Résultat de l'activité</i>
Atelier régional ONU/Chili/ Agence spatiale européenne sur l'utilisation de la technologie spatiale pour la prévention et l'atténuation des conséquences des catastrophes Santiago (Chili) 1er-5 juillet 1996	Gouvernement chilien, Agence spatiale européenne et ONU	Voyage en avion et indemnité journalière de subsistance pour 27 participants (ONU, Chili et Agence spatiale européenne) b) 28 pays et organisations c) 180 participants	L'Atelier était consacré à l'étude des effets des catastrophes sur les populations et du rôle joué par les techniques spatiales dans des domaines tels que la prévision des risques géologiques et météorologiques, la préparation préalable aux catastrophes et les alertes, l'atténuation des effets des catastrophes et les mesures d'urgence, l'évaluation globale des risques naturels et leur intégration aux plans de développement, l'élaboration de plans concernant les mesures à prendre aux niveaux national et local pour atténuer les effets des catastrophes et l'accès aux systèmes mondiaux, régionaux, nationaux et locaux de mise en garde. Le principal résultat de l'Atelier a été la signature par les représentants de 12 pays d'Amérique latine ainsi que de l'Espagne de la Déclaration interaméricaine sur les activités communes de mise au point d'un programme intégré de défense et de protection civiles mettant l'accent sur l'utilisation des techniques spatiales pour la lutte contre les catastrophes. (Le rapport détaillé de l'Atelier est publié sous la cote A/AC.105/655.)
Trente et unième Assemblée scientifique du Comité de la recherche spatiale (COSPAR) Birmingham (Royaume-Uni) 14-21 juillet 1996 (Groupe des sciences spatiales dans les pays en développement)	COSPAR et Organisation des Nations Unies	a) Voyage en avion et indemnités journalières de subsistance pour 12 participants (COSPAR et Organisation des Nations Unies)	Le Groupe a fait le point de la situation en ce qui concerne l'enseignement spatial dans différentes régions du monde. Il a également étudié l'un des principaux problèmes (c'est-à-dire l'analyse de données) auxquels doivent faire face les pays en développement lorsqu'ils souhaitent utiliser les données recueillies depuis l'espace. Le Groupe a convenu à l'unanimité que la compréhension des données recueillies par divers satellites représente un obstacle majeur au développement. Par conséquent, il a décidé qu'un séminaire spécial devrait être organisé au Brésil au second semestre de 1997, sous les auspices du COSPAR et du Bureau des affaires spatiales, afin de présenter aux États membres les méthodes d'accès, d'analyse et d'interprétation des données recueillies par les satellites d'observation de la Terre.

<i>Titre, lieu et date</i>	<i>Pays/organisation parrainant (Instituts d'accueil)</i>	<i>a) Financement et nature de l'appui</i> <i>b) Nombre de pays et d'orga- nisations participants</i> <i>c) Nombre total de participants</i>	<i>Résultat de l'activité</i>
Colloque ONU/Autriche/ Agence spatiale européenne/ Commission européenne sur les applications des techniques spatiales en faveur des pays en développement Graz (Autriche) 9-13 septembre 1996	Gouvernement autrichien, Agence spatiale européenne et ONU	a) Voyage en avion et indemnités journalières de subsistance (Autriche, ONU, Commission européenne et Agence spatiale européenne) b) 48 pays c) 90 participants	Lors du Colloque, les communications et les débats ont mis l'accent sur certaines questions précises en rapport avec les thèmes généraux de la réunion, à savoir les applications des techniques spatiales dans les programmes de surveillance de l'environnement et de développement, de développement social et de lutte contre la pollution ainsi que l'utilisation des systèmes spatiaux pour la gestion des ressources océaniques. Par ailleurs, certaines communications ont été spécifiquement consacrées aux possibilités d'utilisation des techniques spatiales dans le cadre des programmes internationaux de lutte contre les drogues ainsi que pour la détection des mines terrestres à la fin des hostilités. L'objectif du Colloque était de convaincre les décideurs des pays en développement de l'intérêt qu'il y avait à consacrer des ressources aux applications des techniques spatiales afin de faciliter le développement national et régional. (Le rapport détaillé du Colloque est publié sous la cote A/AC.105/646.)
Atelier ONU/Agence spatiale européenne sur les sciences spatiales fondamentales Bonn (Allemagne) 9-13 septembre 1996	Agence spatiale allemande (DARA), ESA et Organisation des Nations Unies	a) Voyage en avion et indemnités journalières de subsistance pour 30 participants (ONU, Agence spatiale européenne et DARA); dépenses des autres participants (Agence spatiale autrichienne, CNES, Centre international de physique théorique, Institut japonais des sciences spatiales et aéronautiques, NASA et The Planetary Society). Locaux, matériel et transport sur place (DARA) b) 34 pays et organisations c) 120 participants	L'Atelier a étudié un certain nombre de projets engagés à la suite des ateliers tenus au cours des six années précédentes, à savoir : a) l'inauguration de l'observatoire astronomique du Centre Arthur C. Clarke pour les technologies modernes (Sri Lanka); b) la cartographie des émissions galactiques aux grandes longueurs d'ondes au moyen du radiotélescope de Colombie; c) la création au Honduras d'un observatoire astronomique pour l'Amérique centrale; et d) la modernisation du télescope de Kottamia en Égypte ainsi que le projet égyptien de foreuse qui devrait être embarquée sur la mission conjointe États-Unis/Russie à destination de Mars en 2001. À la suite de cet atelier, des consultations sont actuellement en cours avec l'Académie des sciences du tiers monde afin de revitaliser les activités et les programmes en rapport avec les sciences spatiales fondamentales en Afrique. (Le rapport détaillé de l'Atelier est publié sous la cote A/AC.105/657.)

<i>Titre, lieu et date</i>	<i>Pays/Organisations parrainant (Instituts d'accueil)</i>	<i>a) Financement et nature de l'appui</i> <i>b) Nombre de pays et d'organisations participants</i> <i>c) Nombre total de participants</i>	<i>Résultats de l'activité</i>
Conférence internationale ONU/Agence spatiale européenne sur les missions des petits satellites Madrid (Espagne) 9-13 septembre 1996	Gouvernement espagnol, Agence spatiale européenne et ONU	a) Voyage en avion et indemnité journalière de subsistance pour 17 participants (ONU et Espagne); locaux pour la conférence, matériel, transport sur place (INTA) b) 35 pays c) 230 participants	La Conférence a rassemblé des ingénieurs, des scientifiques et des représentants d'organismes spatiaux et d'entreprises du secteur spatial qui ont analysé les missions de petits satellites du point de vue : a) de l'élaboration et de la conception des charges utiles; b) des programmes actuels et futurs; c) des questions économiques et juridiques; d) les petits lanceurs; et e) de la coopération internationale. L'un des principaux résultats de la Conférence a été l'annonce d'une coopération entre l'Argentine, le Chili, l'Espagne et le Mexique en vue de la conception d'un minisatellite. (Le rapport détaillé de la Conférence est publié sous la cote A/AC.105/645.)
Atelier ONU/Fédération internationale d'aéronautique/Agence spatiale européenne sur l'éducation pour la sensibilisation : Les techniques spatiales et leurs applications dans le monde en développement Beijing (Chine) 3-6 octobre 1996	Gouvernement chinois, Fédération internationale d'aéronautique (FIA), Agence spatiale européenne et ONU	a) Voyage en avion et indemnité journalière de subsistance pour 30 participants (ONU, Chine, Agence spatiale européenne, FIA) b) 34 pays et institutions c) 100 participants	Des projets spatiaux nationaux et transnationaux ont été présentés lors de l'Atelier. Celui-ci a abordé des questions précises en rapport avec l'intérêt présenté par les techniques spatiales pour le développement durable et la surveillance de l'environnement, l'enseignement et l'application des techniques spatiales et des systèmes spatiaux à l'appui des infrastructures terrestres, y compris des informations sur les possibilités offertes par les techniques spatiales actuelles pour les pays en développement. Un représentant de chacun des pays en développement participant a brièvement décrit le programme de son pays. Lors des discussions en groupe, les participants ont eu entre eux de très nombreux contacts, ont échangé des informations et ont formulé des observations, des questions, des recommandations et des suggestions. (Le rapport détaillé sur l'atelier est publié sous la cote A/AC.105/656.)

<i>Titre, lieu et date</i>	<i>Pays/Organisations parrainant (Instituts d'accueil)</i>	<i>a) Financement et nature de l'appui</i> <i>b) Nombre de pays et d'organisations participants</i> <i>c) Nombre total de participants</i>	<i>Résultats de l'activité</i>
<p>Deuxième Conférence régionale des Nations Unies sur les techniques spatiales au service du développement durable en Afrique</p> <p>Pretoria (Afrique du Sud)</p> <p>4-8 novembre 1996</p>	<p>Gouvernement sud-africain et ONU</p>	<p>a) Voyage en avion et indemnité journalière de subsistance (ONU, Afrique du Sud, NASA, Nuova Telespazio, EOSAT, Inmarsat)</p> <p>b) 21 pays</p> <p>c) 120 participants</p>	<p>La Conférence a été organisée afin que les décideurs et les conseillers techniques africains puissent débattre ensemble et parvenir à une position commune sur la façon d'utiliser efficacement les sciences et les techniques spatiales pour répondre aux besoins locaux de l'Afrique et de sa population. A cet effet, un certain nombre d'orateurs ont été invités à aborder non seulement la question des besoins de l'Afrique mais également un certain nombre d'autres domaines où les applications des sciences et des techniques spatiales pourraient contribuer au développement social et économique du continent. De ce fait, la Conférence a examiné la question du transfert de technologie, la contribution et la participation de l'Afrique au développement des sciences et des techniques spatiales jusqu'à aujourd'hui et a présenté des exemples d'activités menées par d'autres pays qui pourraient profiter à l'Afrique ainsi que la façon dont celle-ci pourrait contribuer à l'évolution des sciences et techniques spatiales et profiter de leurs nombreuses retombées. Elle s'est terminée par l'adoption du Mémorandum de Pretoria sur les techniques spatiales pour l'Afrique. Ce Mémorandum s'interroge sur la place qu'occuperont en Afrique les nouvelles technologies qui apparaissent à l'aube du XXIème siècle et demande la convocation d'urgence d'une conférence africaine au cours de laquelle des décideurs insisteront sur la nécessité pour l'Afrique de comprendre la nature des techniques spatiales, ainsi que l'intérêt pour le développement économique et social national, ainsi que sur l'engagement nécessaire à cet effet.</p> <p>(Le rapport détaillé sur la Conférence est publié sous la cote A/AC.105/658.)</p>

Annexe V

**PROGRAMME DE L'ORGANISATION DES NATIONS UNIES POUR LES APPLICATIONS DES TECHNIQUES SPATIALES :
CALENDRIER DES COURS DE FORMATION, ATELIERS, CONFÉRENCES, COLLOQUES ET SÉMINAIRES POUR 1997**

<i>Numéro de l'activité</i>	<i>Activité</i>	<i>Date et lieu</i>	<i>Objectif</i>
1	Atelier ONU/Agence spatiale européenne sur les communications par satellite, en coopération avec le Centre pour l'enseignement des sciences et techniques spatiales pour l'Asie et le Pacifique	20-24 janvier Ahmedabad (Inde)	Présenter aux participants les différentes techniques de communication par satellite, en particulier celles applicables à l'enseignement à distance. Différents systèmes de communication par satellite tels que la radiodiffusion, la télédiffusion et les systèmes audio et vidéo interactifs ainsi que diverses expériences de téléenseignement actuellement menées en Asie et dans le Pacifique seront étudiés.
2	Deuxième Conférence internationale ONU/États-Unis d'Amérique sur les retombées des techniques spatiales : enjeux et possibilités	1er-4 avril/octobre États-Unis d'Amérique	Étudier les nouvelles possibilités d'utilisation des techniques spatiales dans les secteurs industriels traditionnels à terre et la façon dont les pays en développement peuvent participer à ces efforts et en tirer profit.
3	Septième Cours international ONU/Suède de formation d'enseignants à la télédétection	5 mai-13 juin Stockholm et Kiruna (Suède)	Développer les connaissances et les compétences d'enseignants d'universités en ce qui concerne les aspects techniques de la télédétection et leur permettre d'acquérir des connaissances suffisantes pour pouvoir introduire, si nécessaire, l'étude de certains aspects de ces techniques dans les programmes de leurs propres universités et instituts.
4	Quatrième Cours de formation ONU/Agence spatiale européenne sur l'application des données recueillies par le satellite ERS, ou Atelier ONU/Agence spatiale européenne sur l'utilisation des communications par satellite pour les réseaux d'information, à l'intention des pays d'Afrique anglophones	Octobre Frascati (Italie)	Montrer aux participants les utilisations pratiques des images obtenues par des satellites radar et diffuser des informations sur l'accès aux données pour la gestion de l'environnement et des ressources naturelles.

<i>Numéro de l'activité</i>	<i>Activité</i>	<i>Date et lieu</i>	<i>Objectif</i>
5	Atelier international ONU/Agence spatiale européenne sur les communications par satellite	Septembre Haïfa (Israël)	L'Atelier offrira aux spécialistes et aux gestionnaires des communications l'occasion d'étudier la possibilité de renforcer la coopération régionale et internationale et présentera aux participants des informations sur l'état actuel et les tendances futures des technologies utilisées dans le secteur des communications ainsi que leur contribution au développement durable, en particulier dans les pays en développement.
6	COPINE : Atelier sur le réseau d'information pour l'Afrique	Deuxième/troisième trimestre Afrique	Fournir aux opérateurs des installations du réseau COPINE les compétences nécessaires, notamment pour ce qui est de l'exploitation, de la maintenance et de la réparation de l'équipement. Le programme de l'Atelier comportera également des séances de formation et de sensibilisation et permettra de renforcer les nombreux liens qui existent déjà dans le cadre du projet COPINE ainsi que d'établir de nouveaux contacts interinstitutionnels à long terme.
7	Atelier ONU/Comité de la recherche spatiale sur les techniques d'analyses de données, en coopération avec le Centre pour l'enseignement des sciences et des techniques spatiales	Septembre/octobre Brésil	De nombreux satellites collectent des données, qui sont ensuite stockées sous forme d'archives. L'Atelier portera principalement sur l'accès aux données recueillies par les satellites d'observation de la Terre ainsi que sur leur analyse et leur interprétation.
8	Septième Atelier ONU/Agence spatiale européenne sur les sciences spatiales fondamentales	Septembre/octobre Tegucigalpa (Honduras)	L'existence de compétences dans le domaine des sciences spatiales fondamentales est un préalable indispensable au développement des sciences et techniques spatiales. Par conséquent, l'Atelier sera consacré à divers aspects de l'enseignement et de la formation dans le domaine des sciences spatiales et du développement.
9	Atelier ONU/Fédération internationale d'astronautique/Agence spatiale européenne sur l'enseignement des sciences et des techniques spatiales	Octobre Turin (Italie)	L'Atelier sera consacré à l'examen des diverses caractéristiques des programmes d'enseignement des sciences et des techniques spatiales qui existent de par le monde, y compris aux efforts déployés par l'ONU, et à la façon dont ces programmes et ces efforts pourraient être harmonisés et se compléter.

