



Distr. GÉNÉRALE
10 janvier 1999

FRANÇAIS
Original: ANGLAIS

**TROISIÈME CONFÉRENCE DES NATIONS UNIES
SUR L'EXPLORATION ET LES UTILISATIONS PACIFIQUES DE L'ESPACE EXTRA-ATMOSPHÉRIQUE**

**Rapport sur la Conférence régionale pour l'Asie et le
Pacifique préparatoire à la troisième Conférence des
Nations Unies sur l'exploration et les utilisations
pacifiques de l'espace extra-atmosphérique**

(Kuala Lumpur, 18-22 mai 1998)

Table des matières

	<i>Paragraphes</i>	<i>Page</i>
I. Introduction	1-10	2
A. Généralités et objectifs	1-8	2
B. Organisation et programme de la Conférence préparatoire	9-10	2
II. Observations et recommandations de la conférence préparatoire	11-61	3
A. Observations et recommandations de la conférence préparatoire	11-56	3
B. Mesures à envisager pour donner suite aux recommandations	57-61	7
III. Résumé des exposés	62-88	8
A. Problèmes généraux dans la région de l'Asie et du Pacifique	62-63	8
B. La Terre et son environnement	64-72	8
C. Systèmes de communication et de navigation par satellite	73-80	9
D. Petits satellites	81-82	10
E. Enseignement et formation en matière de techniques spatiales	83-85	11
F. Coopération internationale et régionale	86-88	11
Annexe: Programme de travail de la Conférence régionale préparatoire à la troisième Conférence des Nations Unies sur l'exploration et les utilisations pacifiques de l'espace extra-atmosphérique (UNISPACE III) pour l'Asie et le Pacifique		12

I. Introduction

A. Généralités et objectifs

1. Dans sa résolution 52/56 du 10 décembre 1997, l'Assemblée générale a approuvé le rapport du Comité des utilisations pacifiques de l'espace extra-atmosphérique sur les travaux de sa quarantième session¹ qui contenait une recommandation du Comité préparatoire de la Conférence des Nations Unies sur l'exploration et les utilisations pacifiques de l'espace extra-atmosphérique (UNISPACE III) tendant à ce que, dans le cadre de son programme d'activités ordinaire de 1998 et 1999, le Programme des Nations Unies pour les applications des techniques spatiales organise des conférences régionales préparatoires à la Conférence UNISPACE III².

2. Pour aider les États Membres à désigner des personnes compétentes pour les représenter aux conférences régionales préparatoires à UNISPACE III et contribuer aux délibérations de ces conférences, le Bureau des affaires spatiales du Secrétariat a mis à la disposition de chaque État Membre l'ordre du jour provisoire d'UNISPACE III, ainsi que le programme des conférences préparatoires.

3. Les principaux objectifs d'UNISPACE III sont les suivants: a) promouvoir des moyens efficaces d'utiliser les technologies spatiales pour faciliter la solution des problèmes d'importance régionale ou mondiale; b) renforcer les capacités des États Membres, et en particulier des pays en développement, d'utiliser les applications des recherches spatiales à des fins de développement économique et culturel. Les autres objectifs d'UNISPACE III sont les suivants: a) donner aux pays en développement des occasions de définir leurs besoins en ce qui concerne les applications spatiales à des fins de développement; b) étudier les moyens d'accélérer l'utilisation des applications spatiales par les États Membres afin de promouvoir un développement durable; c) régler les différents problèmes liés à l'éducation, à la formation et à l'assistance technique en matière de sciences et de techniques spatiales; d) fournir une occasion de procéder à une évaluation technique des activités spatiales et de susciter une prise de conscience accrue, parmi le grand public, des bienfaits de la technologie spatiale; e) resserrer la coopération internationale en ce qui concerne le développement et l'utilisation des technologies et des applications spatiales.

4. Le présent rapport contient les résultats de la Conférence régionale préparatoire pour l'Asie et le Pacifique, qui a été coparrainée par l'Agence spatiale européenne et organisée en coopération avec le Gouvernement malaisien, lequel l'a accueillie.

5. Afin d'atteindre les objectifs de la Conférence préparatoire, le Bureau des affaires spatiales a demandé à des personnalités éminentes, la plupart de pays de l'Asie et du Pacifique, d'examiner diverses questions qui intéressent et préoccupent la région dans les domaines spécifiques identifiés dans le programme de la Conférence préparatoire. Ces domaines ont également été abordés dans 12 documents d'information que le Comité des utilisations pacifiques de l'espace extra-atmosphérique avait demandé au Bureau d'établir. Ces documents ont été envoyés à l'avance aux personnes invitées à prendre la parole à la Conférence préparatoire afin qu'elles puissent éventuellement les utiliser pour préparer leurs exposés.

6. Les participants à la Conférence préparatoire ont été priés de tirer les conclusions nécessaires et de proposer des recommandations essentielles pour les futurs programmes qui pourraient être profitables à la région de l'Asie et du Pacifique; ces conclusions et recommandations ont été examinées plus avant et analysées aux séances de discussion de la Conférence.

7. La planification de la Conférence préparatoire a été guidée par l'expérience qu'a permis au Bureau des affaires spatiales d'acquiescer l'application des recommandations de la deuxième Conférence des Nations Unies sur l'exploration et les utilisations pacifiques de l'espace extra-atmosphérique (UNISPACE 82), qui s'est tenue à Vienne du 9 au 21 août 1982.

8. La Conférence préparatoire a porté sur les objectifs d'UNISPACE III, notamment: a) le renforcement de la compréhension par les États Membres du rôle et de l'utilisation des techniques spatiales pour le développement social et économique; b) les questions liées à la mise en œuvre des techniques spatiales et des programmes d'application correspondants; et c) l'amélioration et la facilitation de la collaboration régionale et internationale.

B. Organisation et programme de la Conférence préparatoire

9. Ont assisté à la Conférence préparatoire 64 participants de 23 États Membres de l'Organisation des Nations Unies. Étaient présents des représentants et observateurs des pays suivants: Australie, Bangladesh, Chine, États-Unis d'Amérique, Fédération de Russie, Fidji, France, Inde, Indonésie, Iran (République islamique d'), Japon, Malaisie, Mongolie, Myanmar, Pakistan, Philippines, République de Corée, République démocratique populaire lao, Royaume-Uni de Grande-Bretagne et d'Irlande du Nord, Singapour, Sri Lanka, Thaïlande et Viet Nam. Étaient également présents des

représentants des organisations internationales suivantes: Agence spatiale européenne, Conseil de direction du Centre de formation aux sciences et techniques spatiales pour l'Asie et le Pacifique, Comité sur les satellites d'observation terrestre, Institut américain d'aéronautique et d'astronautique et Programme des Nations Unies pour le développement.

10. Les fonds alloués par l'Organisation des Nations Unies et l'Agence spatiale européenne ont couvert les frais de voyage et les dépenses accessoires de 16 participants de 12 pays. Le Gouvernement malaisien, par l'intermédiaire de sa Division des études des sciences spatiales du Ministère de la science, de la technologie et de l'environnement, a pris en charge les frais d'hébergement et de nourriture de 7 participants. Le programme de la Conférence préparatoire (voir l'annexe), qui a comporté un certain nombre de séances plénières et de réunions de groupes de travail, a été élaboré par le Bureau des affaires spatiales.

II. Observations et recommandations de la Conférence préparatoire

A. Observations et recommandations de la Conférence préparatoire

11. Les recommandations de la Conférence préparatoire portent sur les besoins de la région de l'Asie du Pacifique dans chacun des cinq domaines suivants: a) la Terre et son environnement; b) communications et systèmes de navigation; c) retombées bénéfiques de l'exploration spatiale, notamment le rôle des microsatsellites; d) éducation et formation; e) coopération internationale. La Conférence préparatoire a formulé les observations et recommandations suivantes à l'intention des États Membres de la région de l'Asie et du Pacifique, des organisations internationales et aux autres entités ayant des activités spatiales.

1. La Terre et son environnement

Observations

12. La Conférence préparatoire a noté:

a) Que les applications des techniques spatiales pouvaient contribuer considérablement à fournir des données fondamentales pour la conservation des sols, la gestion des ressources en eau, la surveillance des forêts, la gestion des terres, la protection des côtes et des bassins hydrographiques, l'agriculture et la gestion de la sécheresse, l'établissement de cartes des crues et le développement durable intégré;

b) Qu'une constellation de satellites améliorerait sensiblement la couverture temporelle, spectrale et spatiale des zones cibles.

13. La Conférence préparatoire a reconnu que la mise en œuvre d'activités de coopération régionale comportant des échanges de données et des transferts de technologie, posait des problèmes en raison de différences dans les politiques et priorités nationales.

Recommandations

14. Compte tenu de la contribution de la télédétection et des techniques connexes au bien-être de l'humanité, la promotion de la coopération internationale pour leur développement et leur utilisation devrait être privilégiée dans l'ordre du jour d'UNISPACE III.

15. Le Comité sur les satellites d'observation de la Terre devrait envisager sérieusement la normalisation des paramètres spectraux des capteurs, du format des données et d'autres caractéristiques du secteur terrien, afin de contribuer au développement des systèmes d'observation de la Terre, en particulier pour répondre aux nouveaux besoins des pays d'Asie et du Pacifique.

16. Les États Membres devraient intensifier les consultations entre eux pour la planification des programmes futurs d'observation de la Terre. Ils devraient également pleinement exploiter et accroître le travail en réseau en matière de recherche et d'information afin de promouvoir l'échange des données et des résultats de la recherche dans le cadre du Programme international géosphère-biosphère et des études connexes sur la Terre.

17. Les responsables et les décideurs devraient être mieux informés de l'immense potentiel de la télédétection par satellite et des techniques connexes en vue d'une gestion efficace des ressources et, en particulier, de la prévention des catastrophes naturelles et de l'atténuation de leurs effets.

18. Les États Membres de la région devraient formuler des politiques spatiales appropriées et s'efforcer de contribuer plus efficacement à la fourniture de services à valeur ajoutée.

19. Les États Membres devraient appliquer une approche unifiée pour mettre au point un format type d'acquisition, de traitement et de gestion des données de télédétection.

20. Les sociétés d'exploitation de satellites devraient assurer une continuité raisonnable de leurs services.

21. Étant donné qu'il existe des problèmes dans le domaine de la coopération régionale pour ce qui est de l'échange de données et du transfert de technologie à cause de divergences dans les politiques et priorités nationales, les États Membres devraient mettre au point des mécanismes plus fonctionnels et acceptables afin de faciliter la coordination et la coopération dans ce domaine.

22. La Conférence préparatoire régionale pour l'Asie et le Pacifique convient que tout programme régional devrait englober l'échange de données et le partage de l'information provenant de l'analyse des données.

2. Communications et systèmes de navigation

Observations

23. La Conférence préparatoire a souligné l'importance des communications spatiales pour les télécommunications et l'enseignement en zone rurale, l'apprentissage à distance, la télémédecine et du perfectionnement de technologies appropriées pour ces services.

24. La Conférence préparatoire a conclu que, pour la région de l'Asie et du Pacifique en général, et ses nations insulaires en particulier, la télécommunication par satellite était d'une importance fondamentale.

25. La Conférence préparatoire a noté:

a) L'importance des télécommunications, en particulier des télécommunications par satellite, comme moyen permettant de se préparer aux catastrophes, de donner l'alerte et de fournir des secours, et restant insensibles aux effets des catastrophes;

b) La nécessité d'une participation de l'Organisation internationale des communications par satellite (INTELSAT), de l'Organisation internationale de télécommunications mobiles par satellites (Inmarsat) et d'autres entités du secteur des télécommunications spatiales pour fournir des capacités transmission par satellite en vue de faire progresser les services régionaux;

c) La préoccupation exprimée par certains participants à l'égard de certains programmes diffusés par satellite qui, à leur avis, allaient à l'encontre de leurs valeurs sociales et culturelles;

d) Les perspectives offertes par les terminaux terrestres peu onéreux dans les télécommunications spatiales pour les pays de l'Asie et du Pacifique;

e) La nécessité d'un système mondial civil de navigation et de positionnement et l'importance que revêtait l'extension du Système mondial de satellites de navigation à la région de l'Asie et du Pacifique, pour laquelle la technique consistant à utiliser en plus l'orbite géostationnaire constituait un premier pas approprié.

Recommandations

26. Les États Membres devraient tirer parti des techniques spatiales nouvelles et passer directement à des systèmes de télécommunication de pointe.

27. La Conférence préparatoire régionale pour l'Asie et le Pacifique recommande que les sociétés d'exploitation de satellites et les prestataires de services réduisent le coût des systèmes et services de communications spatiales dans les pays en développement de la région. Elle note que le secteur privé a un rôle important à jouer à cet égard.

28. Les possibilités offertes par les satellites devraient être utilisées au mieux au service du développement rural. L'industrie privée des télécommunications par satellite devrait également s'occuper de ces problèmes urgents.

29. Les secteurs industriels public et privé devraient coopérer au développement des techniques des communications spatiales et de leurs applications. La Conférence préparatoire régionale recommande que chaque pays de la région mette en place un cadre législatif approprié susceptible d'encourager les investissements.

30. Les États Membres devraient, dans la mesure du possible, utiliser en commun les capacités disponibles des secteurs terrien et spatial.

31. Les organisations internationales de satellites devraient, dans les systèmes de communications spatiales futurs et leurs applications, prendre en compte les besoins et les limitations des pays d'Asie et du Pacifique. La Conférence préparatoire régionale pour l'Asie et le Pacifique recommande à cet égard que des entités telles que INTELSAT, Inmarsat et d'autres entités s'occupant de communications spatiales fournissent des capacités de transmission par satellite en vue de faire progresser les services régionaux.

32. Les États Membres devraient jouer un rôle actif dans l'industrie des communications spatiales et ne pas se contenter d'être de simples utilisateurs.

33. L'infrastructure de télécommunications locales devrait être développée au moyen de compétences locales et avec le

concours des organisations régionales aussi bien qu'internationales.

34. Les États Membres de la région devraient renforcer le rôle d'instance régionale chargée de formuler une position commune face aux questions de planification et de coordination des fréquences ainsi que de formation, joué par le Conseil Asie-Pacifique des communications par satellite.

3. Retombées bénéfiques de l'exploration spatiale, notamment le rôle des microsattellites

Observations

35. La Conférence préparatoire a noté:

a) Les caractéristiques et les tendances nouvelles de la commercialisation dans le domaine de l'espace, en particulier l'accroissement du rôle des opérateurs privés, la tendance à l'adoption de systèmes spatiaux rentables et les mesures visant à exploiter toutes les possibilités des services spatiaux;

b) L'existence de programmes nationaux de microsattellites et de minisatellites à faible coût dans la région, qui offraient une nouvelle possibilité abordable pour la coopération régionale et le renforcement des capacités dans le cadre des activités spatiales;

c) La viabilité de l'exploitation commerciale des systèmes de satellites de communications;

d) L'existence de très vastes possibilités dans un certain nombre de pays, y compris dans les pays en développement, de mettre à profit les petits satellites d'observation de la Terre;

e) L'offre de la République de Corée de mettre en œuvre un projet conjoint régional basé sur une charge utile commune qui permettrait aux États Membres de valoriser leurs ressources humaines et qui servirait de démonstrateur technique.

Recommandations

36. La Conférence préparatoire régionale pour l'Asie et le Pacifique recommande que les États Membres de la région, en particulier ceux en développement, œuvrent de concert au développement des microsattellites.

37. Reconnaissant que les microsattellites représentent un nouveau domaine pour la coopération régionale et le renforcement des capacités spatiales dans la région, la

Conférence préparatoire régionale pour l'Asie et le Pacifique recommande que les pays de la région s'attachent pleinement à élaborer et exécuter des programmes peu coûteux de microsattellites et de minisatellites.

4. Éducation et formation

Observations

38. La Conférence préparatoire a pris note avec satisfaction de la création du Centre de formation aux sciences et techniques spatiales pour l'Asie et le Pacifique et de l'ajout récent de deux nouveaux programmes d'études dans les domaines suivants: la météorologie par satellite et les sciences spatiales.

Recommandations

39. Les États Membres devraient mettre en œuvre, en particulier dans les écoles primaires et secondaires, des programmes d'information du public qui seraient notamment axés sur l'utilité des techniques spatiales dans la vie de tous les jours. Ces programmes devraient être également destinés aux décideurs et aux planificateurs, ainsi qu'à d'autres utilisateurs potentiels, le but étant de leur démontrer l'intérêt des applications des techniques spatiales dans les divers secteurs socioéconomiques.

40. La Conférence préparatoire régionale pour l'Asie et le Pacifique note que l'autonomie financière du Centre pour l'enseignement des sciences et techniques spatiales en Asie et dans le Pacifique est indispensable à la réalisation de ses buts et objectifs. Les États Membres devraient pleinement mettre à profit les installations et moyens en matière d'enseignement offerts par le Centre, qui devrait constamment adapter ses programmes et ses méthodes d'enseignement à l'évolution des techniques spatiales, en particulier quand elle répond directement aux besoins des pays de la région.

41. Le Centre et d'autres institutions et établissements semblables en Asie et dans le Pacifique devraient offrir, aux spécialistes de la région, à un coût abordable, des possibilités de formation et autres adaptées à la région et ne posant pas beaucoup de problèmes de logistique.

42. Les outils d'autoformation tels que les supports et modules électroniques pour l'éducation et la formation devraient être conformes aux besoins des pays utilisateurs de la région.

43. Les décideurs nationaux devraient donner la priorité absolue à l'éducation en général et à l'enseignement des sciences spatiales en particulier.

44. Il faudrait mettre en place un réseau d'établissements d'enseignement et de formation dans le domaine des sciences et des techniques spatiales dispensant des cours de niveau universitaire supérieur, afin de satisfaire les besoins croissants de la région en ressources humaines qualifiées et bien formées.

5. Coopération internationale

Observations

45. La Conférence préparatoire a estimé que l'insuffisance d'infrastructure, de fonds, de personnel qualifié et d'installations connexes constituait un obstacle majeur à la mise en œuvre d'activités spatiales appropriées.

46. La Conférence préparatoire a souligné que les besoins locaux différaient selon les pays.

47. La Conférence préparatoire a noté:

a) Un certain nombre de problèmes qui affectaient le développement économique et social durable et qui pourraient être surmontés grâce aux techniques spatiales. Ce faisant, une approche régionale devrait être envisagée;

b) L'existence de plusieurs initiatives à l'échelon national visant à développer dans la région les techniques spatiales;

c) Les possibilités offertes à la collaboration régionale par la mise en œuvre de projets conjoints, notamment un système de gestion, de surveillance et d'évaluation des catastrophes par satellite et les télécommunications par satellite;

d) L'initiative de la Commission économique et sociale pour l'Asie et le Pacifique (CESAP) visant à rationaliser les efforts régionaux dans le cadre des activités spatiales. Cette initiative a pris en considération les données d'expérience de neuf pays de la région de l'Asie et du Pacifique ainsi qu'un document de fond qui renferme notamment un projet de cadre pour un mécanisme de coopération régionale portant sur l'élaboration et les applications des techniques spatiales;

e) L'expérience de l'Europe dans la réalisation d'un programme régional de coopération spatiale, qui a abouti à la création de l'Agence spatiale européenne;

f) La possibilité de former des ressources humaines et de transférer des technologies offerte par des entités commerciales;

g) Le fait que le Comité des utilisations pacifiques de l'espace extra-atmosphérique faisait fonction de centre de liaison pour la promotion de la coopération internationale. Toutefois, on a estimé que la région était sous-représentée dans cet organe et que, malgré l'importance de la population et l'intérêt direct que représentaient les applications des techniques spatiales pour un grand nombre de problèmes auxquels la région était confrontée, 15 seulement des 61 membres du Comité étaient originaires de cette région.

Recommandations

48. Des mesures doivent être mises en route afin de promouvoir une coopération intensive entre les États Membres de la région pour leur permettre de tirer parti des applications des techniques spatiales en partageant les données d'expérience et les compétences. À cet égard, la Conférence préparatoire régionale reconnaît que des projets communs majeurs peuvent servir de base à la coopération régionale, dont le succès dépendra du renforcement des activités et des programmes nationaux.

49. La Conférence préparatoire régionale pour l'Asie et le Pacifique souligne que, pour que la coopération régionale soit couronnée de succès, le secteur social devra bénéficier d'investissements plus importants, notamment en matière de valorisation des ressources humaines. Les États Membres de la région devraient mettre en commun leurs données d'expérience dans les différents domaines des techniques spatiales pour la valorisation des ressources humaines, en partageant les informations techniques et les modules de formation.

50. Pour faire progresser les activités de recherche-développement en matière spatiale dans la région, les États Membres devraient leur allouer des fonds plus importants.

51. La Conférence préparatoire régionale pour l'Asie et le Pacifique convient que la formation d'une agence spatiale régionale devrait être abordée par étapes en prenant soin de mener à bien des travaux préparatoires approfondis.

52. Les États Membres devraient pleinement mettre à contribution les mécanismes existants de coopération régionale et internationale tels que le Programme régional d'application des techniques spatiales pour le développement durable en Asie et dans le Pacifique de la Commission économique et sociale pour l'Asie et le Pacifique (CESAP) et le Comité sur les satellites d'observation de la Terre. Il faudrait renforcer davantage la coordination entre le Programme des Nations Unies pour les applications des techniques spatiales et la CESAP.

53. Étant donné la grande diversité des pays d'Asie et du Pacifique, au nombre desquels figurent de nombreux pays en développement, l'Organisation des Nations Unies devrait contribuer plus activement à la coordination des activités spatiales dans la région, en vue de promouvoir la coopération internationale.

54. Les futurs programmes de satellites en Asie et dans le Pacifique devraient être élaborés en commun par tous ceux concernés et compte tenu des besoins de la région.

55. La Conférence préparatoire régionale pour l'Asie et le Pacifique reconnaît les besoins immédiats des nations insulaires du Pacifique, d'installations adéquates pour les communications spatiales, l'observation de la situation et l'évaluation en matière de catastrophes. Elle note la possibilité pour ces nations de recourir aux techniques de communications spatiales pour faciliter l'échange des données pertinentes, et recommande à la CESAP de diriger les initiatives en vue de les aider dans cet effort.

56. La Conférence préparatoire régionale convient qu'UNISPACE III devrait réaffirmer que les services pour les opérations de recherche et de sauvetages, l'observation de la situation et la gestion en matière de catastrophes ainsi que les usages météorologiques devraient être dénués de tout intérêt commercial.

B. Mesures à envisager pour donner suite aux recommandations

57. Il a été indiqué qu'un mécanisme devrait être établi afin d'offrir aux scientifiques et ingénieurs des pays en développement la possibilité de participer, par une formation en cours d'emploi, à des projets en cours menés par d'autres pays dans le domaine des techniques spatiales. Les capacités techniques acquises par ces scientifiques et ingénieurs auraient un double effet: a) les intéressés seraient à même d'apporter d'importantes contributions aux activités spatiales futures de leurs pays; et b) ces derniers prendraient confiance en eux, ce qui leur permettrait de participer à des projets spatiaux régionaux.

58. Le Bureau des affaires spatiales devrait dans un premier temps s'efforcer, avec la Section des applications des techniques spatiales de la CESAP, de passer en revue les résultats des initiatives spatiales régionales en cours en Asie et dans le Pacifique ainsi que les obstacles rencontrés dans ce contexte. Le Spécialiste pour les applications des techniques spatiales du Bureau des affaires spatiales, qui était l'interlocuteur international en la matière, a été en mesure

d'entreprendre cette activité. Les résultats pourraient en être examinés lors d'un forum de dialogue chargé d'harmoniser les différentes initiatives, qui sera organisé par la Section des applications des techniques spatiales de la CESAP. Ainsi un débat sur les mécanismes permettant de promouvoir la coopération régionale dans le domaine spatial lors du forum de dialogue serait conforme aux nouvelles mesures visant à donner suite aux recommandations de la Conférence préparatoire.

59. Le Bureau des affaires spatiales devrait accroître ses effectifs afin de renforcer et d'améliorer son rôle de coordonnateur et de promoteur de la coopération internationale dans le domaine spatial.

60. Le thème de l'ONU en tant que mécanisme de coordination de la coopération internationale dans le domaine des techniques et des applications spatiales devrait occuper une place déterminante dans les délibérations du Comité des utilisations pacifiques de l'espace extra-atmosphérique et d'UNISPACE III. Le Comité devrait faire de ce thème un point permanent de son ordre du jour afin de pouvoir suivre les progrès accomplis dans ce domaine sous les auspices de l'ONU.

61. Il a été mentionné que quatre groupes de travail régionaux sous l'égide de la CESAP³ avaient recommandé que les questions et activités liées aux satellites pour l'étude de l'environnement dans le cadre du programme de l'Organisation météorologique mondiale soient coordonnées afin de donner des indications aux bureaux régionaux sur le potentiel des techniques de télédétection en matière de météorologie, hydrologie et disciplines connexes. En conséquence, UNISPACE III devrait veiller à réorganiser les activités susmentionnées afin de coordonner la coopération régionale dans le domaine des applications des techniques spatiales.

III. Résumé des exposés

A. Problèmes généraux dans la région de l'Asie et du Pacifique

62. Il a été mentionné que les pays en développement d'Asie et du Pacifique étaient confrontés à de graves problèmes qui devaient faire l'objet d'une attention immédiate. Les techniques spatiales étaient en mesure de remédier à nombre de ces problèmes à condition que les obstacles à l'application de ces techniques soient levés moyennant l'adoption d'une législation appropriée, et qu'un cadre d'action adéquat soit élaboré et mis en œuvre. Les principaux problèmes étaient les suivants: a) croissance de la population; b) étalement des villes; c) faible taux d'alphabétisation; d) dévastations fréquentes dues aux

inondations, ouragans, cyclones, incendies de forêts, éruptions volcaniques et séismes; e) déforestation; f) engorgement hydrique et salinité de l'eau; g) très faibles rendements agricoles; h) pollution de l'environnement; i) médiocrité des infrastructures de télécommunications; j) insuffisance des bases de données pour prendre des décisions fiables et planifier un développement durable; k) infrastructure d'appui industriel et économique défectueuse; et l) pauvreté, maladie, malnutrition et faim.

63. Les problèmes que connaissait la région exigeaient des mesures correctives immédiates s'appuyant sur les efforts concertés de la communauté internationale. Pour ce faire, il était fondamental de pouvoir disposer d'informations séquentielles et holistiques. Dans la mesure où les observations de la Terre pouvaient fournir des informations synoptiques et authentiques sur une base géographique, les pays de la région devraient prendre conscience de l'intérêt de mettre à profit les nouveaux progrès obtenus dans le domaine des technologies de l'information aux fins de la planification du développement.

B. La Terre et son environnement

64. Les utilisateurs potentiels et les décideurs n'avaient pas toujours eu conscience de l'intérêt des données obtenues par satellite, et encore moins connaissance de la manière dont on pouvait accéder à ces données. L'objectif devrait être de mettre ces données à la disposition de tous ceux qui en avaient besoin, à un coût abordable et rapidement. Ce processus ne devrait pas se heurter à des complications bureaucratiques inutiles et être libre de toute influence extérieure.

65. Compte tenu de l'énorme potentiel de la télédétection spatiale et de la contribution vitale qu'elle pouvait apporter à la conservation des sols, à la gestion des ressources en eau, à la surveillance des forêts, à la gestion des terres, à la protection des côtes et des bassins fluviaux, à la gestion de l'agriculture et à la lutte contre la sécheresse ainsi qu'à la cartographie des inondations et au développement durable intégré, une action devrait être entreprise pour encourager une coopération soutenue parmi les divers pays de la région afin de leur permettre de tirer mutuellement parti de leurs connaissances spécialisées. Étant donné que des pays comme la Chine, l'Inde et le Japon avaient lancé leurs propres satellites de télédétection et que plusieurs pays de la région avaient mis au point pour un moindre coût des matériels au sol et des savoir-faire en matière d'applications, l'échange d'expérience et la coopération dans la région devraient être très fructueux. L'accès aux données de télédétection et les politiques de prix devraient être de nature à favoriser un usage intensif de ces données.

66. Il importait de prendre en considération les préoccupations, difficultés et besoins des pays en développement dans la planification des nouveaux systèmes de satellite d'observation de la Terre et d'optimiser l'utilisation des satellites existants. Il fallait déterminer si le Comité sur les satellites d'observation de la Terre pouvait être utilisé à cette fin, sous réserve d'apporter à sa structure les modifications nécessaires, afin de permettre aux utilisateurs finals d'être convenablement représentés, ou s'il était nécessaire de créer un nouveau forum international d'utilisateurs.

67. Dans les pays en développement, les besoins des utilisateurs finals ne devraient pas être définis en termes spatiaux (par exemple orbite, type de capteurs, etc.), mais plutôt essentiellement en termes de service (mesure, etc.)

nécessaires aux sols, et il faudrait, dans ce contexte, tenir compte des problèmes desdits utilisateurs.

68. Vu l'importance déterminante pour la région des données météorologiques provenant des satellites géostationnaires (comme le Système national indien de satellite (INSAT) et le satellite météorologique géostationnaire (GMS)) et des satellites en orbite polaire (comme ceux de l'Administration nationale des océans et de l'atmosphère (NOAA)), et considérant que du matériel au sol bon marché avait déjà été mis au point par plusieurs pays dans la région pour obtenir et utiliser ces données à des fins pratiques, des mesures devraient être prises pour garantir un accès permanent aux données obtenues par satellite météorologique géostationnaire en temps réel. Il était par ailleurs nécessaire d'échanger des données à l'intérieur des pays de la région et entre eux, et également des techniques et des informations opérationnelles concernant différents types de matériels pour permettre à tous ces pays de mettre à profit des prévisions météorologiques plus fiables.

69. Pour tirer le meilleur parti des ressources nationales et régionales, il importait: a) de répartir sur l'ensemble de la planète les stations de réception au sol pour la télédétection et les installations de traitement; b) de procéder à des échanges fréquents de données recueillies par la télédétection et de données d'expérience concernant les applications et la technologie spatiales.

70. Les États devaient, au niveau national, adopter des lois et mettre en place des structures qui permettent de prendre en compte les questions qui se posaient, de façon à intensifier le recours aux applications des techniques spatiales à des fins sociales et économiques.

71. Il convenait de renforcer la coopération régionale en matière de prévision et d'atténuation des catastrophes, et, à cette fin, d'intensifier les échanges d'informations, le transfert de technologie et la formation. Il était possible d'organiser des séminaires, stages de formation et ateliers de travail de courte durée de façon à sensibiliser les usagers et les autorités et, par là, faciliter le recours au réseau d'information pour échanger des données et des connaissances.

72. Les pays les moins avancés risquaient de ne pas disposer des ressources leur permettant d'investir dans les technologies nécessaires à la mise en place de systèmes de prévision et de gestion des catastrophes. Il fallait envisager la possibilité d'obtenir un financement international à cette fin pour les pays les moins avancés sujets à des catastrophes naturelles.

C. Systèmes de communication et de navigation par satellite

73. L'on a fait observer que, d'une manière générale, les infrastructures de télécommunication des pays en développement demeuraient peu développées et ne couvraient habituellement que les zones urbaines; très souvent, la population rurale, fort importante, n'avait pas été en mesure de tirer parti du progrès technique dans le domaine des communications. Dans ces pays, l'apparition des techniques spatiales et de leurs applications aux télécommunications ainsi qu'à la radiodiffusion et à la télévision avait été perçue comme un moyen de surmonter les problèmes que posait la mise en place d'une vaste infrastructure terrestre nécessaire à la fourniture de services de télécommunication de base sur l'ensemble du territoire national.

74. Les écarts constatés entre les pays pour ce qui était du développement économique et social se retrouvaient au niveau du développement des infrastructures de télécommunication et des installations au sol. Toutefois, la région se caractérisait, dans son ensemble, par son dynamisme, sa flexibilité et sa capacité d'adaptation, comme le montrait la croissance rapide du secteur des télécommunications, notamment pour ce qui était de l'apparition de nouveaux services et, en particulier, du recours aux satellites de communication. Dix pays de la région (Australie, Chine, Fédération de Russie, Inde, Indonésie, Japon, Malaisie, Philippines, République de Corée et Thaïlande) disposaient de leur propre système national de communication par satellite, qu'ils avaient, pour certains, mis au point et lancé eux-mêmes.

75. La diversité des croyances religieuses, des langues, des traditions culturelles et des caractéristiques géographiques faisait que le développement des infrastructures de télécommunication dans la région variait d'un pays à l'autre et expliquait les écarts entre pays, entre régions d'un même pays et entre couches sociales. En conséquence, l'infrastructure de télécommunication et de communication par satellite ne s'était pas suffisamment développée, de sorte que l'on ne pouvait étendre les services à la totalité de la population (notamment la population rurale), ni recourir à diverses applications ou services rendus possibles par les satellites de communication.

76. Si l'on pouvait compter sur une avancée et une expansion généralisée dans divers domaines d'application des techniques de communication par satellite, il apparaissait que, pour les pays en développement, certains de ces domaines, en raison des perspectives qu'ils offraient et de leurs usages multiples, se développeraient très rapidement, se verraient accorder la priorité absolue et recueilleraient le plus grand

nombre d'utilisateurs. L'on pouvait donc logiquement penser que, dans un avenir proche, l'expansion de la plupart des activités et services de télécommunications, dans les pays en développement, serait en rapport avec ces domaines clefs, à savoir: a) le téléenseignement; b) les communications mobiles personnelles; c) la diffusion directe de programmes de radio et de télévision; d) la télémédecine; e) les télécommunications rurales; et f) les services en rapport avec l'Internet.

77. Les pays en développement devraient prendre les mesures suivantes pour réaliser l'objectif consistant à tirer le meilleur parti des communications spatiales et de leurs applications: a) accorder une plus grande attention à la mise en place et au développement d'installations de télécommunication en milieu rural; b) faciliter l'échange de données et d'informations entre réseaux de différents pays et de diverses régions; c) établir une structure ou une instance commune en vue d'observer en permanence le développement des communications spatiales dans la région et de proposer des principes d'action; d) inciter les pays et les institutions à mettre en commun leurs modiques ressources; e) étoffer les programmes faisant appel à la collaboration entre pays développés et pays en développement et en étendre la portée, au moyen d'arrangements adéquats; f) aider les pays en développement à perfectionner leur infrastructure de base, notamment en milieu rural et dans les zones peu développées; g) développer les moyens d'enseignement et les perfectionner; h) inciter le secteur privé à contribuer au développement des télécommunications; et i) rationaliser les politiques, la législation et la réglementation.

78. Il incombait aux pays développés, pour ce qui concernait les satellites de communication qu'ils avaient lancés ou prévoyaient de lancer, de garder présents à l'esprit les besoins des pays en développement, en particulier à l'occasion de la mise au point de technologies nouvelles qui rendaient possible une moindre utilisation des fréquences et permettaient d'éviter les perturbations radioélectriques entre satellites en orbite géostationnaire. Les pays développés devaient mettre leurs moyens à la disposition des pays en développement afin que les fréquences et les créneaux orbitaux soient répartis de façon équilibrée et que les pays en développement ne soient pas pénalisés.

79. La navigation et la localisation précise par satellite apparaissaient désormais comme étant des applications d'importance. Le système américain GPS (Système mondial

de localisation) et le système russe GLONASS (Système mondial de satellites de navigation) étaient des systèmes opérationnels de navigation par satellite qui indiquaient le positionnement autonome en temps réel avec une précision proche de 10 m. Avec le système GPS, on obtenait régulièrement des transferts de temps d'une précision de 20 nanosecondes. L'on s'accordait à penser qu'il fallait que ces systèmes soient accompagnés de services complémentaires pour pouvoir répondre aux besoins de l'aviation civile en matière d'atterrissage de précision des catégories I, II et III.

80. Le système américain WAAS (Système de renforcement à couverture étendue) et le système européen EGNOS (Service complémentaire géostationnaire européen de navigation) étaient mis en place pour permettre à l'aviation civile d'obtenir les positionnements de précision dont elle avait besoin. Le système GPS était utilisé pour déterminer avec précision l'orbite des satellites sur orbite terrestre basse et moyenne

D. Petits satellites

81. L'on a fait valoir que les changements intervenus sur la scène politique mondiale et l'infléchissement de la puissance militaire avaient lourdement pesé sur le budget des agences spatiales. Les contraintes budgétaires, conjuguées au développement de la microélectronique, avaient accéléré le recours aux petits satellites, qui permettaient d'effectuer plus rapidement et plus économiquement des missions spatiales plus performantes, en complément aux missions des systèmes classiques de grande envergure. Toutefois, pour que ces petits satellites soient d'un prix abordable, il fallait envisager des techniques autres que les techniques spatiales établies. Depuis 1979, l'Université du Surrey (Royaume-Uni) posait les premiers jalons de techniques rentables pour la conception de petits satellites et avait mis au point une série de microsattelites hautement perfectionnés et néanmoins bon marché, dont la construction revenait à quelque 3 millions de dollars.

82. Bien que modestes pour ce qui était de la charge utile, du volume et de la puissance, ces microsattelites, dont les avantages en matière de coût et de délai de réaction étaient tangibles et attrayants, complétaient les "grands" satellites classiques et constituaient une solution de rechange permettant de lancer à bon prix des missions rapides ou préliminaires aux objectifs tant civils que militaires. Des pays en développement soucieux d'avoir des activités spatiales avaient eu recours à des missions de microsattelites rapides et économiques, qui donnaient une orientation plus précise au transfert de technologie et leur permettaient de prendre leur place sur orbite à peu de frais.

E. Enseignement et formation en matière de techniques spatiales

83. On a estimé que les gouvernements des pays de la région devaient manifester leur volonté politique de soutenir l'enseignement scientifique et technique en général et l'enseignement des techniques spatiales en particulier. Il importait notamment d'adopter, au plan national, des lois de vaste portée de façon à éliminer les entraves et ouvrir la voie à des politiques efficaces et effectives en matière d'application des techniques spatiales aux fins du développement économique et social. Ces politiques devaient faire appel à la participation des plus hautes sphères du pouvoir.

84. Les professeurs d'université devaient collaborer avec les scientifiques des agences spatiales, notamment à des projets de recherche sur la mise au point d'applications spatiales d'ordre technique. Le détachement de professeurs de ce niveau auprès des agences spatiales leur permettrait de mieux appréhender les techniques spatiales et leurs applications.

85. Une collaboration étroite entre les agences spatiales et le secteur privé était l'une des conditions préalables au succès de tout programme relatif aux applications spatiales. Le secteur privé devrait être incité par tous les moyens à se lancer sur le marché des applications spatiales. Plutôt que de se mettre en concurrence avec le secteur privé, le secteur public devrait s'efforcer d'établir avec lui des liens de coopération.

F. Coopération internationale et régionale

86. L'on a jugé que la coopération internationale et régionale devait être adaptée aux conditions économiques et sociales ainsi qu'aux réalités de la région. Les activités

spatiales internationales devaient notamment porter sur des projets communs réalisés par étapes afin que la coopération soit viable.

87. Il importait que les pays en développement puissent coopérer aux activités spatiales internationales, car cela leur permettrait de renforcer leur capacités nationales en matière de techniques spatiales et de n'être plus seulement un marché pour les applications spatiales des pays développés et de ceux ayant des activités spatiales.

88. Les organismes des Nations Unies pouvaient et devaient jouer un rôle actif dans la promotion de la coopération internationale en matière d'activités spatiales; ils pouvaient notamment coordonner diverses initiatives ainsi que des programmes régionaux et sensibiliser davantage tant les autorités nationales que le grand public aux activités spatiales et à leurs retombées bénéfiques pour l'humanité.

Notes

¹*Documents officiels de l'Assemblée générale, cinquante-deuxième session, Supplément n° 20 (A/52/20).*

²*Ibid.*, par. 153.

³Il existe quatre groupes de travail régionaux sous l'égide de la CESAP chargés de donner suite aux recommandations formulées par la Conférence ministérielle sur les applications des techniques spatiales au développement en Asie et dans le Pacifique: a) le Groupe de travail régional sur la télédétection, le Système d'information géographique et la localisation par satellite; b) le Groupe de travail régional sur les applications des communications par satellite c) le Groupe de travail régional sur les applications des satellites météorologiques et la surveillance des risques naturels; et d) le Groupe de travail régional sur les applications des sciences et des techniques spatiales.

Annexe

Programme de travail de la Conférence régionale préparatoire à la troisième Conférence des Nations Unies sur l'exploration et les utilisations pacifiques de l'espace extra-atmosphérique (UNISPACE III) pour l'Asie et le Pacifique

<i>Date et heure</i>	<i>Thème</i>	<i>Intervenant</i>
Lundi 18 mai 1998		
8 heures - 9 heures	Inscription	
9 heures - 10 h 30	Cérémonie d'ouverture	
9 heures - 9 h 20	Présentation du thème de la Conférence	Ade Abiodun (Bureau des affaires spatiales)
9 h 20 - 9 h 25	Allocution de bienvenue	P. Young (Programme des Nations Unies pour le développement, Malaisie)
9 h 25 - 9 h 35	Allocution de bienvenue	Giuseppe Giampalmo (Agence spatiale européenne)
9 h 35 - 9 h 50	Allocution d'ouverture	Datuk Law Hieng Ding Ministre des sciences, de la technologie et de l'environnement (Malaisie)
9 h 50 - 10 h 20	Conférence de presse	Mazlan Othman (Malaisie)
10 h 20 - 10 h 30	Visite de l'exposition	
10 h 30 - 10 h 40	Examen des procédures de la Conférence	Ade Abiodun (Bureau des affaires spatiales) Mazlan Othman (Malaisie)
Première séance		
La Terre et son environnement		
<i>Présidence:</i> C. Murthy (Inde)		
10 h 40 - 11 h 40	Relations entre le Soleil et la Terre et leurs effets sur l'environnement	Mohammed Ilyas (Malaisie) Sohsuke Goto (Japon)
11 h 40 - 12 h 40	Catastrophes: prévision, alerte et atténuation des effets	Qingxi Tong (Chine) D. Quadir (Bangladesh)
14 heures - 14 h 40	Gestion des ressources de la Terre	Mazlan Hashim (Malaisie)
14 h 40 - 15 h 05	La télédétection à l'ère de l'information	Ade Abiodun (Bureau des affaires spatiales)
15 h 05 - 15 h 25	Exposition à l'occasion d'UNISPACE III	Mireille Gerard (American Institute of Aeronautics and Astronautics)

<i>Date et heure</i>	<i>Thème</i>	<i>Intervenant</i>
15 h 45 - 18 heures	Débats sur les questions ayant fait l'objet de la première séance	<i>Présidence:</i> H-S Chung (République de Corée)
Mardi 19 mai 1998		
Deuxième séance		
 Systèmes de communication et de navigation		
<i>Présidence:</i> M. H. Entezari (République islamique d'Iran)		
9 heures - 10 heures	Les communications spatiales et leurs applications	Salim Mehmud (Pakistan)
10 heures - 10 h 40	Systèmes de navigation et de localisation par satellite	Suresh Kibe (Inde)
11 heures - 12 h 30	Débats sur les questions ayant fait l'objet de la deuxième séance	<i>Présidence:</i> M. H. Entezari (République islamique d'Iran)
14 heures - 15 h 30	Débats sur les questions ayant fait l'objet de la deuxième séance (<i>suite</i>)	<i>Présidence:</i> M. H. Entezari (République islamique d'Iran)
15 h 50 - 18 heures	Débats sur les questions ayant fait l'objet de la deuxième séance (<i>suite</i>)	<i>Présidence:</i> B. Hoochoong (République de Corée)

Mercredi 20 mai 1998**Troisième séance****Effets bénéfiques de l'exploration spatiale, y compris les microsattelites***Présidence:* Mazlan Othman (Malaisie)

9 heures - 10 heures	Microsatellites	Sul Dal Choi (République de Corée) Martin Sweeting (Royaume-Uni)
10 heures - 10 h 40	Aspects commerciaux de l'exploration spatiale et retombées bénéfiques	K. Radhakrishnan (Inde)
11 heures - 11 h 40	Effets économiques et sociaux bénéfiques de l'exploration spatiale	Salim Mehmud (Pakistan)
11 h 40 - 12 h 30	Débats sur les questions ayant fait l'objet de la troisième séance	<i>Présidence:</i> Qingxi Tong (Chine)
14 heures - 18 heures	Débats sur les questions ayant fait l'objet de la troisième séance (<i>suite</i>)	<i>Présidence:</i> Qingxi Tong (Chine)

Jeudi 21 mai 1998**Quatrième séance****Enseignement, information et coopération**

<i>Date et heure</i>	<i>Thème</i>	<i>Intervenant</i>
	<i>Présidence:</i> H. A. Wimalagunawardhane (Sri Lanka)	
9 heures - 10 heures	Sciences et techniques spatiales: enseignement et formation	Parth Roy (Inde)
10 heures - 10 h 25	Centres d'enseignement des sciences et techniques spatiales	S. Murthy (Inde)
10 h 25 - 11 heures	Promotion de la coopération internationale pour les activités spatiales	Chen Yongzeng (Chine)
11 heures - 11 h 25	Présentation du Comité des satellites d'observation de la Terre	S. Murthy (Inde)
11 h 40 - 12 h 40	Débats sur les questions ayant fait l'objet de la quatrième séance	<i>Présidence:</i> Abdul Majid (Pakistan)
14 heures - 15 heures	Débats sur les questions ayant fait l'objet de la quatrième séance (<i>suite</i>)	<i>Présidence:</i> Abdul Majid (Pakistan)
15 h 20 - 18 heures	Préparation du projet de rapport de la Conférence préparatoire	
Vendredi 22 mai 1998		
9 heures - 12 h 30	Visites d'ordre technique	Mazlan Othman (Malaisie)
14 h 30 - 17 heures	Discussion et adoption du projet de rapport	<i>Présidence:</i> Abdul Majid (Pakistan)
17 h 20 - 17 h 50	Cérémonie de clôture	Dato' Abu Bakar Daud, Vice-Ministre des sciences, de la technologie et de l'environnement (Malaisie) Ade Abiodun (Bureau des affaires spatiales)