



Assemblée générale

Distr.: Générale
30 décembre 2002

Français
Original: Anglais

Comité des utilisations pacifiques de l'espace extra-atmosphérique

Rapport du Colloque Organisation des Nations Unies/ Autriche/Agence spatiale européenne sur la promotion de la participation des jeunes aux activités spatiales

(Graz (Autriche), 9-12 septembre 2002)*

Table des matières

	<i>Paragraphes</i>	<i>Page</i>
I. Introduction	1-11	2
A. Historique et objectifs	1-6	2
B. Programme	7-8	3
C. Participation	9-11	3
II. Résumé des débats du Colloque et activités recommandées	12-42	4
A. Observations, activités entreprises jusqu'à présent et réalisations	12-17	4
B. Mesures recommandées	18-42	5
III. Exposés et débats	43-63	9
A. Éducation et information	44-50	9
B. Le Conseil consultatif de la génération spatiale et ses projets	51-58	12
C. Groupes de travail: équipes de mise en œuvre	59-60	14
D. Conclusion	61-63	14

* Pour l'élaboration du présent rapport, les orateurs ont été invités à rédiger un résumé des exposés qu'ils avaient prononcés lors du Colloque, ce qui a pris plusieurs semaines et a retardé la publication du rapport.



I. Introduction

A. Historique et objectifs

1. Dans sa résolution 54/68 du 6 décembre 1999, l'Assemblée générale a souscrit à la résolution intitulée "Le Millénaire de l'espace: la Déclaration de Vienne sur l'espace et le développement humain"¹, adoptée par la troisième Conférence des Nations Unies sur l'exploration et les utilisations pacifiques de l'espace extra-atmosphérique (UNISPACE III), qui avait élaboré la Déclaration de Vienne pour constituer le noyau d'une stratégie visant à relever les défis que susciteraient à l'avenir les utilisations pacifiques de l'espace. Cette stratégie prévoyait notamment la mise en œuvre d'un certain nombre de mesures en vue de créer, dans le cadre du Comité des utilisations pacifiques de l'espace extra-atmosphérique, un mécanisme de consultations pour faciliter la participation continue des jeunes du monde entier à la coopération concernant les activités spatiales.

2. Dans le rapport du 10 janvier 2000 au Comité et à son Sous-Comité scientifique et technique (A/AC.105/730), le spécialiste des applications des techniques spatiales a proposé l'organisation d'une série de colloques afin de promouvoir la participation des jeunes aux activités spatiales dans le cadre du programme d'ateliers, de cours de formation, de colloques et de conférences du Programme des Nations Unies pour l'application des techniques spatiales pour 2000-2002. Dans son rapport sur sa quarante-troisième session, le Comité a approuvé l'organisation d'une telle série de colloques².

3. Le présent rapport contient un résumé des exposés et débats du Colloque Organisation des Nations Unies/Autriche/Agence spatiale européenne sur la promotion de la participation des jeunes aux activités spatiales, qui s'est tenu à Graz (Autriche) du 9 au 12 septembre 2002. Cette réunion, neuvième d'une série de colloques tenus à Graz, a été organisée dans le cadre des activités prévues pour 2002 sous l'égide du Programme des Nations Unies pour l'application des techniques spatiales et a été coparrainée par le Ministère fédéral autrichien des affaires étrangères, l'État de Styrie, la Ville de Graz, le Ministère fédéral autrichien des transports, de l'innovation et de la technologie et l'Agence spatiale européenne (ESA).

4. Ce colloque était le troisième et dernier d'une série consacrée à la participation des jeunes aux activités spatiales. Il visait à consolider les résultats des deux précédents et a servi de forum au Conseil consultatif de la génération spatiale afin qu'il recense et renforce ses moyens et ses mécanismes pour la poursuite de ses objectifs à l'avenir. Des représentants des groupes de travail du Conseil consultatif de la génération spatiale ont fait des exposés sur les travaux menés à bien depuis le deuxième Colloque, qui s'était tenu du 17 au 20 septembre 2001, et sur les projets qui avaient été proposés ou entrepris lors de ce colloque.

5. L'objectif principal du Colloque était de rassembler des jeunes spécialistes de l'espace venus du monde entier et des représentants de grands organismes d'enseignement et de vulgarisation dans le domaine des sciences spatiales afin de définir des mécanismes permettant de développer l'enseignement des sciences spatiales dans différents pays, et d'identifier les actions à entreprendre pour faire participer les jeunes aux activités spatiales. Le Colloque devait également permettre

au Conseil consultatif de la génération spatiale: a) d'affiner ou de mettre au point des plans de mise en œuvre pour l'application des recommandations formulées par le Forum de la génération spatiale au cours d'UNISPACE III et de constituer ou de renforcer des équipes à cette fin, de contribuer aux travaux des équipes créées par le Comité des utilisations pacifiques de l'espace extra-atmosphérique pour appliquer les recommandations d'UNISPACE III et de faire le point sur d'autres projets en cours ou proposés lors des deux précédents colloques tenus à Graz; b) de trouver des moyens lui permettant de se réunir au moins une fois par an; c) d'élaborer un plan triennal global pour ses activités; et d) de diffuser les résultats de ses travaux à des décideurs divers et au grand public. On attendait aussi du Colloque qu'il définisse des domaines et des mécanismes supplémentaires éventuels grâce auxquels le Conseil pourrait servir plus efficacement d'intermédiaire entre les jeunes et le Comité des utilisations pacifiques de l'espace extra-atmosphérique, en particulier pour ce qui est de l'application des recommandations d'UNISPACE III.

6. Le présent rapport résume l'historique et les objectifs du Colloque ainsi que le débat qui a eu lieu, les mesures adoptées par les participants. Il est soumis au Comité des utilisations pacifiques de l'espace extra-atmosphérique à sa quarante-sixième session et à son Sous-Comité scientifique et technique à sa quarantième session, en 2003. Les actes du Colloque, y compris la liste détaillée des participants, seront établis le moment venu par le Bureau des affaires spatiales.

B. Programme

7. Lors de l'ouverture du Colloque, des déclarations ont été faites par les représentants de l'Organisation des Nations Unies, de l'ESA et du pays hôte. Les discours liminaires ont été prononcés par Isabelle Duvaux-Bechon, de l'ESA, et Shane Kemper, du Conseil consultatif de la génération spatiale. Le programme comportait des sessions consacrées à l'éducation et à l'information; au Conseil consultatif de la génération spatiale et à ses projets; et aux groupes de travail sur les équipes de mise en œuvre. Les exposés faits par les conférenciers invités et les présidents des groupes de travail sur les résultats de leurs travaux ont été suivis par des discussions, dont une a porté sur le rôle futur du Conseil consultatif de la génération spatiale.

8. Des exposés ont été faits par des représentants de l'équipe chargée de l'application de la recommandation n° 18 d'UNISPACE III – "Faire prendre conscience aux décideurs et au grand public de l'importance des activités spatiales" – de l'Université internationale de l'espace (ISU), de l'Agence nationale de développement spatial (du Japon), de l'ESA, de l'Association chilienne de l'espace, du Programme mondial d'éducation et d'observation pour la défense de l'environnement (GLOBE) et par des représentants régionaux du Conseil consultatif de la génération spatiale.

C. Participation

9. Au nom des coorganisateur, l'Organisation des Nations Unies a invité les pays en développement à proposer des candidats appropriés âgés de moins de 35 ans pour participer au Colloque. Les participants sélectionnés devaient être titulaires

d'un diplôme universitaire ou avoir acquis une solide expérience professionnelle dans un domaine en rapport avec le thème de la réunion. Ils devaient également travailler à des programmes, projets ou dans des institutions menant des activités d'éducation ou d'information ou dans des entreprises menant des activités spatiales. Des étudiants sans diplôme universitaire pouvaient être acceptés s'ils participaient activement à des activités spatiales dans leurs pays d'origine ou dans le cadre du Conseil consultatif de la génération spatiale ou encore s'ils avaient pris une part active aux activités du Forum de la génération spatiale pendant UNISPACE III.

10. Les fonds alloués par le Gouvernement autrichien, l'État de Styrie, la Ville de Graz, le Ministère fédéral autrichien des transports, de l'innovation et de la technologie et l'ESA ont été utilisés pour couvrir les frais de voyage et de subsistance de participants originaires pour la plupart de pays en développement. En tout, 73 jeunes et spécialistes de l'espace venus de 41 pays ont participé au Colloque.

11. Ont assisté au Colloque des participants des pays suivants: Algérie, Allemagne, Argentine, Australie, Autriche, Azerbaïdjan, Bangladesh, Brésil, Bulgarie, Burundi, Canada, Chili, Chine, Cuba, Danemark, Égypte, Espagne, États-Unis, Fédération de Russie, France, Ghana, Honduras, Hongrie, Indonésie, Irlande, Italie, Japon, Jordanie, Kazakhstan, Kenya, Mexique, Pakistan, Pays-Bas, Pologne, Portugal, République-Unie de Tanzanie, Roumanie, Royaume-Uni de Grande-Bretagne et d'Irlande du Nord, Suède, Turquie et Venezuela.

II. Résumé des débats du Colloque et activités recommandées

A. Observations, activités entreprises jusqu'à présent et réalisations

12. Les discussions qui ont eu lieu lors du Colloque ont porté sur la participation des jeunes aux activités spatiales, en particulier dans les domaines de l'éducation et de l'information, et sur les réalisations du Conseil consultatif de la génération spatiale. Il a été souligné que, par leur enthousiasme dans ce domaine, les jeunes pouvaient apporter aux responsables et aux décideurs actuels des idées et des contributions originales, comme le montraient clairement les projets présentés par les représentants régionaux du Conseil consultatif de la génération spatiale ainsi que les recommandations formulées par le Forum de la génération spatiale lors d'UNISPACE III. L'espace inspirait les jeunes; il suscitait un désir de connaissances et pouvait être un moyen de les inciter à apprendre.

13. On a donné aux participants un aperçu général des mécanismes, activités et programmes qui permettraient aux jeunes de bénéficier, en y contribuant, des activités spatiales menées dans l'intérêt de l'humanité tout entière. Ces mécanismes comprenaient le Conseil consultatif de la génération spatiale et ses nombreuses activités.

14. Les sessions consacrées à l'éducation et à l'information ont présenté aux participants les programmes d'enseignement et de vulgarisation proposés par les organismes nationaux et internationaux ainsi que par les acteurs privés et institutionnels. Les thèmes abordés allaient de la manière de sensibiliser les décideurs et le grand public, par le biais des réseaux mondiaux d'enseignement, aux efforts entrepris par les organismes nationaux et les associations privées. Les débats

qui ont suivi ces sessions ont conduit à la conclusion qu'il était très important d'améliorer la coordination entre les organismes de formation et de vulgarisation dans des domaines liés à l'espace. Il a également été question des problèmes liés à l'évaluation du succès à court terme d'un programme d'enseignement et de la façon dont les écoles et les pays pouvaient participer aux programmes éducatifs internationaux.

15. Lors de la session consacrée au Conseil consultatif de la génération spatiale et à ses projets, un aperçu a été donné des activités qui avaient été menées dans les différentes régions depuis le Colloque tenu en 2001. On a présenté les succès obtenus, les problèmes rencontrés et les solutions apportées, et débattu de questions d'organisation. (Les activités menées dans chaque région sont résumées à la section B du chapitre III ci-dessous). Les participants se sont rendu compte que les travaux du Conseil consultatif de la génération spatiale avaient effectivement contribué à promouvoir les utilisations pacifiques de l'espace extra-atmosphérique, mais que de nombreux problèmes restaient encore à résoudre.

16. Des groupes de travail ont été constitués pour examiner la possibilité d'appliquer les recommandations figurant dans la Déclaration de Vienne et dans le rapport technique du Forum de la génération spatiale en créant des équipes chargées de travailler parallèlement sur les recommandations contenues dans ladite Déclaration que le Conseil consultatif de la génération spatiale avait adoptées et sur les recommandations du Forum de la génération spatiale qui n'avaient pas été incluses dans la Déclaration de Vienne. L'objectif était d'aider les équipes créées par le Comité des utilisations pacifiques de l'espace extra-atmosphérique. En outre, les groupes de travail ont désigné des responsables d'équipe et défini les activités spécifiques à entreprendre en 2002-2003.

17. Pendant tout le Colloque, les participants ont gardé présent à l'esprit le fait que les pays avaient atteint des niveaux différents dans le développement de leurs activités spatiales. Certains étaient à même d'explorer la Terre et le cosmos, d'autres concentraient leurs efforts sur des aspects particuliers des activités spatiales, et d'autres encore n'avaient pas, à ce jour, entrepris d'activités significatives dans ce domaine. Cependant, les exposés et les débats tenus pendant le Colloque ont montré que le dévouement, l'enthousiasme et les efforts de petits groupes pouvaient faire une différence énorme, indépendamment du pays. De ce point de vue, les activités d'enseignement et de vulgarisation et la coopération entre les organismes et les associations actifs dans ce domaine étaient très importantes.

B. Mesures recommandées

1. Une présence humaine durable sur Terre et dans l'espace

18. Pour élaborer une stratégie exhaustive de surveillance de l'environnement à l'échelle de la planète, il faut acquérir des informations sur de nombreux paramètres, dont certains n'ont pas encore été identifiés. Il faut d'abord trouver les moyens d'utiliser davantage les données de télédétection dans la surveillance de l'environnement et de regrouper les adresses des sites Web fournissant des informations utiles sur une même page. Les adresses pourraient être intégrées à l'index international des données spatiales proposé en 2001 par le Conseil consultatif de la génération spatiale.

19. La principale mesure que le Conseil devrait prendre pour réduire les effets néfastes des activités spatiales sur l'environnement local et mondial est de promouvoir une utilisation raisonnée des systèmes de transport spatial existants et futurs. Concrètement, il faudrait recommander aux concepteurs de systèmes de lancement spatiaux d'avoir recours à des combustibles inoffensifs pour l'environnement; faire prendre conscience du danger que présenterait l'utilisation d'armes dans l'espace; faire mieux comprendre que la fabrication de matériel spatial (combustibles, systèmes de fusées, etc.) peut porter atteinte à l'environnement; et demander aux États d'examiner les défaillances en public afin de promouvoir des mesures d'atténuation.

20. On pourrait mettre en œuvre un système spatial d'atténuation des effets des catastrophes au moyen de technologies existantes telles que le système de données sur l'observation de la Terre, le système de télécommunications par satellite et le Système mondial de satellites de navigation (GNSS), ainsi que de technologies accessoires comme les Systèmes d'information géographique (SIG). La mise en place d'un tel système pourrait avoir des retombées susceptibles d'aider à résoudre d'autres questions relatives au développement telles que la protection de l'environnement et l'urbanisme. Pour mettre en œuvre un tel système, il est nécessaire de créer une organisation internationale appuyée par l'Organisation des Nations Unies et consacrée à la gestion des catastrophes, ainsi que des organisations locales dans les pays. Un certain nombre de points d'ordre juridique et économique doivent être étudiés.

21. Les mesures que l'on pourrait prendre pour améliorer les connaissances scientifiques relatives à l'espace proche et lointain comprennent l'appui aux projets de coopération existants comme base d'une coopération future renforcée; la mise en place d'une infrastructure commune pour l'échange d'informations techniques et non techniques entre les organismes; et l'augmentation des possibilités de participation à des missions à l'échelle mondiale.

22. Les stratégies qui pourront être adoptées pour améliorer la coordination internationale des activités liées aux objets proches de la Terre comprennent l'élaboration d'un programme parrainé par l'ONU pour coordonner les observations d'objets proches de la Terre dans le monde entier, avec un mécanisme de coordination pour l'échange des données. Ce programme pourrait faire appel aux systèmes optiques et radioastronomiques existants reliés par Internet, fonctionner en coordination avec des systèmes militaires pour chercher des objets proches de la Terre à l'aide des systèmes de détection déjà en place et envisager un réseau de télescopes spatiaux consacré aux objets proches de la Terre.

23. L'énergie nucléaire est nécessaire pour l'exploitation ou la propulsion de systèmes dans l'espace lointain où l'énergie solaire n'est pas disponible (ou bien disponible à de très faibles niveaux). Étant donné la longue durée des applications de l'énergie nucléaire dans les missions spatiales, les jeunes devraient contribuer activement à la définition de normes internationales concernant le lancement et l'exploitation de dispositifs utilisant l'énergie nucléaire. Il est proposé que le Conseil consultatif de la génération spatiale crée un groupe de travail chargé d'examiner les questions liées aux sources d'énergie nucléaire et appuie la mise en œuvre de la recommandation 15 d'UNISPACE III.

24. Les jeunes peuvent faire prendre conscience aux décideurs et au grand public de l'importance de l'espace en concevant des programmes et matériels d'enseignement pouvant être exploités dans des rapports statistiques sur les applications des techniques spatiales et dans des communiqués mettant en évidence les avantages que peut apporter la technologie spatiale. Une autre mesure serait de quantifier les bienfaits procurés par l'espace, c'est-à-dire de mener une analyse coût-avantage sur le plan mondial.

2. Éducation spatiale universelle

25. Les membres du groupe de travail sur l'éducation spatiale universelle ont indiqué que l'éducation relative à l'espace était nécessaire pour tous les groupes d'âges et toutes les couches sociales et qu'il fallait donc élaborer un plan universel d'éducation spatiale. Un tel plan contiendrait des éléments centraux, mais serait adapté à la situation de chacun des pays où il devrait être appliqué. Les observations et recommandations du groupe de travail sont présentées ci-dessous.

26. Il faudrait concevoir des activités et des outils pédagogiques à l'intention des enfants. Les outils pédagogiques devraient être attrayants, colorés, sans beaucoup de texte, dans un langage simple, interactifs et comporter des notions fondamentales en matière de science et de technologie spatiales. Ils devraient être conçus pour être utilisés dans des disciplines non traditionnelles comme les arts et les sciences sociales. Les filles en particulier devraient être encouragées à choisir des disciplines scientifiques et techniques.

27. Il faudrait également des ouvrages écrits s'adressant aux jeunes des communautés rurales, rédigés dans les langues locales et tenant compte des besoins locaux. Les adultes des communautés locales devraient participer à l'élaboration de ces textes.

28. Il faut davantage de programmes de formation des enseignants afin d'inciter ces derniers à acquérir des connaissances sur les sciences et les techniques spatiales, à leur fournir des supports pédagogiques et à leur montrer des exemples d'applications concrètes des sciences et des techniques spatiales dans la vie quotidienne des élèves.

29. Les gouvernements devraient contribuer activement à promouvoir une meilleure compréhension de l'importance d'un bon programme national d'enseignement des sciences et des techniques spatiales et à rendre possible et encourager la participation des étudiants aux conférences et ateliers, locaux, régionaux et internationaux pour échanger des informations et des données d'expérience avec d'autres étudiants.

30. L'enseignement à distance peut faciliter l'alphabétisation et l'éducation rurale. Parmi les mesures d'incitation qui pourraient séduire les utilisateurs, il y a les avantages à long terme de l'éducation, l'égalité des chances pour les filles et les garçons et le fait que les programmes peuvent être promus dans les villages par des personnalités locales respectées. On pourrait, pour promouvoir les programmes, accorder des récompenses simples et des bourses et en prévoir des dispositifs pour rémunérer les diplômés pour qu'ils enseignent à des personnes plus jeunes.

31. Les avantages directs de l'éducation rurale qui pourraient aider à convaincre les gouvernements d'avoir recours à la technologie de l'éducation à distance sont

l'amélioration des activités agricoles grâce à l'accès aux prévisions météorologiques et à des informations concernant les meilleures méthodes agricoles, le traitement des maladies grâce à la télémédecine et à l'éducation sanitaire et l'amélioration des communications dans le pays.

32. L'utilisation de satellites ou des bandes excédentaires des sociétés de communication à des prix réduits, ainsi que du matériel électronique qui est remplacé dans certains pays pourrait réduire le coût de l'infrastructure nécessaire à l'éducation à distance.

33. Un programme universel d'éducation spatiale aurait deux types d'avantages. Les renseignements sur les activités spatiales nationales qui seraient recueillis pour élaborer le programme constitueraient également un mécanisme utile pour coordonner les activités spatiales et, du fait que le programme s'appuierait sur des éléments d'expérience universelle, il serait assez vaste pour être adapté aux circonstances nationales. Il est recommandé de faire contribuer la population et les organisations de chaque pays à la collecte de ces renseignements, qui pourront être utilisés à l'occasion de manifestations et former la population aux activités spatiales.

34. Un des moyens de sensibiliser le public et de promouvoir les activités spatiales est de reconnaître les contributions exceptionnelles dans ce domaine, par exemple en décernant des prix pour récompenser des réalisations remarquables. On a envisagé un prix Nobel de l'espace et un prix de l'espace établi et appuyé par le Conseil consultatif de la génération de l'espace et parrainé éventuellement par l'Organisation des Nations Unies. Ce dernier prix pourrait être associé à des prix existants.

3. Satisfaction des besoins fondamentaux sur la base de principes éthiques

35. Le groupe de travail a proposé la création d'un réseau de services de santé, relié par satellite, qui comprendrait des centres de recherche médicale de renom. Un tel réseau servirait à indiquer les ressources médicales disponibles, à diffuser des informations sur les questions de santé et à surveiller la propagation des maladies.

36. L'accès universel aux services des communications spatiales pourrait être favorisé par des efforts coordonnés d'organisations internationales telles que l'UNESCO, la Banque mondiale, le PNUD, l'OMS et par les agences spatiales et les organismes locaux qui fournissent des services de communications spatiales. Dans cette perspective, il serait nécessaire d'élaborer un programme international pour mettre en commun les ressources non utilisées des plates-formes satellite et des stations terrestres existantes, afin de permettre aux pays en développement d'accéder à l'Internet à un faible coût.

37. Le Conseil consultatif pourrait servir de cadre à un débat ouvert et pour déterminer les applications/produits de la recherche spatiale pouvant être utilisés aux fins d'un développement durable. Les résultats d'un tel débat pourraient être partagés avec le Comité des utilisations pacifiques de l'espace extra-atmosphérique et des décideurs pour sensibiliser le monde entier aux technologies disponibles.

38. Des manuels exposant des principes d'éthique sur l'utilisation de la technologie spatiale devraient être élaborés à l'intention du public et des décideurs. Un comité international d'éthique spatiale devrait être créé, pour traiter de questions

telles que la satisfaction des besoins fondamentaux d'un pays tout en tenant dûment compte des pays voisins (par exemple pour la gestion de l'eau et/ou de l'énergie). L'espace devrait être considéré comme une entreprise mondiale pacifique unifiant l'humanité tout entière.

39. Les nations spatiales devraient améliorer l'échange d'informations sur les retombées des activités spatiales avec les pays en développement. Il faudrait créer un site Web qui servirait de point focal pour la diffusion des informations fournies par les gouvernements et par les organismes compétents.

4. Coopération entre les pays

40. On peut améliorer la gestion des ressources naturelles de la Terre en sensibilisant les jeunes à l'importance de la technologie spatiale pour la surveillance et la conservation des ressources naturelles ainsi que pour la recherche sur les sources d'énergie renouvelables.

41. Il faudrait insister sur l'éducation des organes d'information comme moyen de réduire l'écart entre la société et la communauté spatiale. Un mécanisme intergénérationnel interdisciplinaire, interculturel et international par nature pourrait transmettre à la communauté spatiale les réactions de l'industrie, du public, des décideurs et du monde universitaire.

42. Des personnes cultivées sont un bien indispensable à la croissance et au développement spatial. On peut valoriser les ressources humaines en organisant des cours de formation et des séminaires et en mettant en place des infrastructures spatiales. On peut également renforcer les capacités en proposant des bourses d'études et de perfectionnement aux passionnés d'espace. Les ressources budgétaires nécessaires pour renforcer les capacités pourraient être des subventions accordées par les agences spatiales et des dons d'organisations gouvernementales et non gouvernementales. Certaines ressources pourraient également être incluses dans des propositions ou des demandes de financement de projets spatiaux et, surtout, dans le cadre de nouvelles politiques gouvernementales et industrielles encourageant l'éducation dans les domaines liés à l'espace.

III. Exposés et débats

43. Deux orateurs principaux, porte-parole des jeunes spécialistes de l'espace et des établissements d'enseignement, ont présenté le thème général du Colloque. Ils ont insisté sur le fait que l'espace symbolisait le progrès de l'aventure humaine et ont aussi évoqué le potentiel que représentait la jeunesse si elle travaillait de concert pour assurer un avenir durable à la Terre. Ils ont également indiqué comment une agence spatiale internationale pouvait contribuer à la promotion des activités éducatives et d'information.

A. Éducation et information

44. Johannes Wimmer, du Ministère autrichien des affaires étrangères, a fait un exposé sur les travaux menés par l'équipe chargée de la recommandation d'UNISPACE III "Faire prendre davantage conscience aux décideurs et au grand

public de l'importance des activités spatiales". Il a décrit le plan de travail de l'équipe qui avait atteint le stade de la révision. Cette équipe avait recensé quatre moyens de donner suite à la recommandation: a) relever les activités propres à accroître la sensibilisation; b) dresser la liste des activités d'information qui ont été couronnées de succès; c) définir les activités possibles d'information; et d) formuler des recommandations en vue de futures activités d'information. L'équipe avait commencé à relever les efforts consentis par le Bureau des affaires spatiales, les États Membres et les ONG et procédait à la collecte de renseignements. L'orateur a invité le Conseil consultatif de la génération spatiale et les participants au Colloque à prêter leur concours à l'équipe. Le Sous-Comité scientifique et technique du Comité des utilisations pacifiques de l'espace extra-atmosphérique serait informé des travaux de cette dernière en 2003, et l'Assemblée générale examinerait la mise en œuvre des recommandations d'UNISPACE III, notamment sur les résultats des travaux de l'équipe chargée de la recommandation 18 en 2004.

45. Leopold Summerer a, au nom de l'Université internationale de l'espace, fait un exposé intitulé "L'ISU et les réseaux mondiaux d'éducation". Il a souligné le rôle important que les réseaux mondiaux d'éducation pourraient jouer dans la mise en œuvre des recommandations d'UNISPACE III dans les années à venir. Nombreux sont ceux qui, de par le monde, étaient passés par les programmes de l'ISU et faisaient partie d'un réseau d'anciens élèves dont l'intérêt pour tout ce qui touche à l'espace n'avait pas faibli. Ces personnes seraient tôt ou tard appelées à assumer la responsabilité d'activités spatiales. Comme l'ISU et le Conseil consultatif de la génération spatiale partageaient de nombreux traits communs, dont leur caractère international et interculturel, et recouvraient un large éventail d'applications et de domaines d'intérêt, ils gagneraient à coopérer. Les matières enseignées à l'ISU étaient interdisciplinaires et donnaient aux étudiants des bases solides pour leurs futures activités professionnelles. Les cours dispensés allaient d'un programme d'été de deux mois à un enseignement dispensé sur toute une année du niveau de la maîtrise de sciences. Enfin, l'ISU et d'autres réseaux d'établissements d'enseignement pourraient aussi promouvoir les objectifs poursuivis par le Conseil consultatif en fournissant un modèle de soutien populaire dans de nombreux pays du monde.

46. Mamoru Mohri, premier astronaute japonais qui avait volé deux fois à bord de la navette spatiale, a fait, au nom de l'Agence nationale de développement spatial du Japon (NASDA) et du Musée national des sciences nouvelles et de l'innovation, un exposé intitulé "Éducation et information au Japon". Dans son exposé, il a évoqué un certain nombre de programmes de la NASDA. Le cours spatial en temps réel consistait en un programme le reliant en temps réel à une école japonaise à des fins de démonstrations au titre de l'éducation à l'espace. Le programme de vidéo éducative consistait en une série de leçons enregistrées depuis l'espace, puis diffusées dans les écoles du Japon. Le programme EarthCam permettait aux enfants des écoles de prendre des photos à partir d'un appareil de prises de vues installé à bord de la navette, tandis que le programme de miroirs coin de cube faisait participer des étudiants à la fabrication d'objets visibles sur le radar imageur de la navette. Le programme de diffusion trilatéral, qui avait été animé par M. Mohri, avait permis de relier la Station spatiale internationale à une station au sol et à des salles de classe japonaises. Au long de deux de ces programmes, des centaines d'écoles et d'universités japonaises s'étaient branchées sur la station. Le troisième programme de ce type, prévu pour septembre 2002, devrait s'étendre à des

établissements scolaires de toute l'Asie. On peut se procurer des renseignements complémentaires auprès du bureau de l'information de l'Agence ou en consultant le site Web de l'Agence (www.nasda.go.jp).

47. Isabelle Duvaux-Bechon, ingénieur spatial de formation et coordinatrice des projets au niveau de l'enseignement primaire et secondaire, ainsi que du site Web de l'ESA consacré à l'éducation, a fait, au nom du Bureau des projets éducatifs de l'ESA, un exposé intitulé "Les activités éducatives de l'ESA". Elle a passé en revue une longue liste de projets et de programmes de l'ESA axés sur l'éducation, dont Jouets dans l'espace, la Journée d'entretiens avec la station spatiale, le Comité consultatif pour l'éducation, le financement de bourses d'études par la Fédération internationale d'astronautique (IAF), la Student Space Exploration and Technology Initiative, la physique en scène, l'éducation spatiale, la Semaine mondiale de l'espace et l'automobile solaire. On peut trouver des renseignements sur tous ces programmes, ainsi que les coordonnées des personnes qui en sont responsables sur le nouveau site Web de l'ESA consacré à l'éducation (www.esa.int/education).

48. Hugo Camus Palacios (Chili) a fait un exposé intitulé "Faire participer les jeunes aux activités spatiales – l'expérience du Chili". Le Chili comptait un certain nombre de pionniers dans ce domaine, depuis qu'il avait créé sa première station de poursuite des satellites en coopération avec la NASA, trois ans après le lancement de Spoutnik-1 et grâce aux travaux de Grete Mostny Glaser qui avait abouti au premier lancement d'une fusée au Chili, en 1977. Depuis cet événement qui avait captivé l'imagination des jeunes, un certain nombre d'activités avaient été organisées avec la participation de jeunes. L'expérience de la coccinelle, conçue dans les années 1995-1999 par un établissement d'enseignement secondaire de filles en était un exemple. La NASA avait sélectionné cette expérience qui avait été réalisée à bord de la navette spatiale en 1999. Les résultats obtenus avaient permis de constater que les coccinelles continuaient de se nourrir d'aphidés en microgravité et pouvaient servir de moyens naturels de lutte phytosanitaire pour la culture de plantes dans l'espace. En 2000, le premier séminaire chilien destiné aux élèves du secondaire s'est tenu au Chili en réponse aux recommandations d'UNISPACE III. Les quelque 86 étudiants participants s'étaient intéressés à des questions telles que l'épopée spatiale de l'humanité, les fusées et les engins spatiaux, les expériences menées dans l'espace, l'astronomie et la technologie spatiale, la médecine spatiale et l'éducation spatiale au Chili. À un camp international consacré à l'espace devant être organisé en 2003, des élèves du secondaire devaient apprendre comment la vie pourrait se développer dans un environnement excessivement sec comme celui de Mars, et pourraient explorer l'astrobiologie et les applications du développement durable et les relations entre la vie quotidienne et l'espace.

49. Rebecca Boger a fait, au nom du programme GLOBE, un exposé intitulé "La collaboration entre étudiants, enseignants et scientifiques dans l'utilisation de la technologie spatiale et le programme mondial GLOBE d'éducation et d'observation pour la défense de l'environnement". Elle a montré comment les étudiants se formaient aux sciences en recueillant des données, en les analysant et en les interrogeant, ce qui leur permettait de manifester davantage leur intérêt et de mieux comprendre les phénomènes étudiés. Des données satellitaires étaient utilisées, par exemple, pour des analyses de la couverture terrestre et pour des études sur les changements climatiques. Les enseignants estimaient que les étudiants apprenaient plus grâce à de telles expériences directes qu'en se contentant des exemples des

manuels. Le programme GLOBE mêle cultures, sciences et éducation et coopère avec plusieurs institutions spécialisées des Nations Unies. Il contribue à accroître le recours à la technologie spatiale ainsi que la compréhension de l'environnement mondial. Les étudiants associés au programme GLOBE utilisaient des données satellitaires pour augmenter l'intensité et la densité des données.

50. Une séance de questions-réponses a permis aux participants et aux orateurs de débattre de questions telles que la coopération mondiale interinstitutions, les modalités possibles d'une telle coopération et les obstacles susceptibles de l'entraver, des décalages dus aux fuseaux horaires aux politiques et programmes d'éducation qui varient d'un pays à l'autre. Des questions ont aussi été posées sur la façon de mesurer dans le court terme le succès d'un programme éducatif et les modalités d'adhésion d'écoles et de pays à des programmes éducatifs internationaux tels que GLOBE.

B. Le Conseil consultatif de la génération spatiale et ses projets

51. L'état d'avancement de certains des projets lancés dans le cadre des colloques tenus en 2000 et 2001 a été présenté au Colloque par les représentants régionaux du Conseil consultatif.

Sommet de la génération spatiale

52. Julia Tizard (Royaume-Uni) et Nishi Rawat (Canada) ont donné un aperçu des préparatifs en vue du Sommet de la génération spatiale qui devait se tenir à l'occasion du Congrès mondial de l'espace, du 11 au 13 octobre 2002. Le Sommet était une initiative du Conseil consultatif de la génération spatiale et on prévoyait la participation d'environ 200 jeunes gens du monde entier. En outre, plusieurs délégués du Sommet seraient invités à assister au Sommet de la politique spatiale qui se tiendrait également pendant le Congrès mondial de l'espace.

Activités spatiales des jeunes en Afrique

53. Elias Xavier (République-Unie de Tanzanie) a rendu compte des progrès réalisés dans la mise sur pied de l'Alliance africaine pour l'espace, lancée pendant le Colloque tenu en 2001. L'Alliance venait d'être créée et enregistrée et coordonnait les activités au niveau de l'Afrique. Félicien Nzeyimana (Burundi) a donné un aperçu des activités au Burundi, citant l'exemple d'un projet de reboisement interrégional à l'aide de données recueillies par satellite. Nabila Ibrahim (Égypte) a parlé des activités menées dans son pays en matière de cartographie des gisements de minerais au moyen de la télédétection. Dieudonné Bizamana (Burundi) a informé le Colloque du projet "Sous les ciels de l'Afrique" de Cosmos 2002, tandis que Jamal Mimouni (Algérie) citait à titre d'exemple des activités menées dans son pays, sa participation au projet StarShine. L'Alliance africaine pour l'espace a aussi indiqué à l'atelier qu'elle souhaitait organiser dans un avenir proche une conférence africaine des jeunes sur l'espace, avec l'aide du Conseil consultatif de la génération spatiale.

Activités spatiales des jeunes en Asie et dans le Pacifique

54. Gulnara Omarava (Kazakhstan) a fait rapport sur les activités menées en Asie et dans le Pacifique. Les pays actifs dans la région étaient l'Australie, le Bangladesh, l'Inde, l'Indonésie, le Japon, le Kazakhstan, la Malaisie, l'Ouzbékistan, le Pakistan, la Thaïlande et le Viet Nam. Les festivités de la Yuri's Night, organisée dans un certain nombre de pays, comptaient parmi les activités menées dans la région au cours de l'année précédente. Des négociations étaient en cours en vue d'accueillir dans la région une conférence sur l'espace en 2003 et l'idée de faire des exposés à une conférence régionale et à des séminaires scientifiques suivait son cours. On s'employait aussi à resserrer la coopération entre les régions.

Activités spatiales des jeunes en Europe

55. Jim Volp (Pays-Bas) a informé le Colloque des activités du Conseil consultatif de la génération spatiale en Europe. Il a noté qu'il y avait eu multiplication des interactions et amélioration de la qualité des liens avec l'ESA, en particulier en ce qui concerne les activités pédagogiques et d'information de cette dernière, et il a brièvement récapitulé les réalisations nationales et les plans d'activités futures. Au niveau régional, une infrastructure avait été mise en place pour l'échange d'informations, avec notamment un site Web, un fichier d'adresses et des téléconférences mensuelles. L'orateur a donné des exemples des activités menées dans certains des pays membres du Conseil consultatif en Europe et un rapport écrit sur l'ensemble des activités a été distribué aux participants.

Activités spatiales des jeunes en Asie occidentale

56. Asli Pinar Tan (Turquie) a présenté les activités menées dans la région de l'Asie occidentale, où, en Turquie, le Conseil consultatif collaborait avec SpaceTurk, autre groupe de jeunes volontaires s'intéressant à l'espace. On pouvait mentionner entre autres l'organisation de soirées dansantes à l'occasion de la Yuri's Night, la création d'un programme du niveau de la maîtrise en sciences aérospatiales et la coopération avec d'autres régions au titre du projet de 2002 "Sous les ciels de l'Afrique", la participation au projet de reboisement du Burundi et une déclaration d'intention de l'Association pour l'espace des États turcs (SATS).

Activités spatiales des jeunes en Amérique du Nord

57. Loretta Hidalgo (États-Unis) a informé le Colloque des activités menées en Amérique du Nord. Elle a cité parmi les activités d'information la Yuri's Night – Fête mondiale de l'espace – et le nouveau programme intitulé "Permission to Dream" dans le cadre duquel des télescopes ont été fournis à des écoles ou à des groupes de jeunes du monde entier. Parmi les autres activités menées dans la région, on pouvait citer les préparatifs en vue d'une participation active au Congrès mondial de l'espace à Houston (États-Unis) et les travaux d'étudiants dans le cadre d'une expérience sur la reproduction des mammifères dans un environnement simulant la gravité sur Mars.

Activités spatiales des jeunes en Amérique du Sud

58. Patricio Figueredo (Argentine) a présenté les activités de la région de l'Amérique du Sud. La plupart d'entre elles avaient été entreprises dans le cadre de

l'Association latino-américaine de l'espace, organisation indépendante ayant des liens avec le Conseil consultatif. Étaient représentés dans cette association l'Argentine, la Bolivie, le Brésil, le Chili, la Colombie, Cuba, le Honduras, le Mexique, le Pérou, l'Uruguay et le Venezuela. L'Association menait de nombreux projets. Parmi les activités en rapport avec les objectifs du Conseil consultatif, on pouvait citer la collaboration entre les pays d'Amérique latine à des projets communs, l'offre aux jeunes de possibilités de participation et d'informations sur la façon de participer aux activités spatiales et le rôle de point de contact régional assuré par l'ALE.

C. Groupes de travail: équipes de mise en œuvre

59. Le Spécialiste des Nations Unies pour les applications des techniques spatiales a fait un exposé intitulé "The United Nations Programme on Space Applications and the UNISPACE III implementation action teams" et a parlé notamment des activités d'éducation et de formation menées dans le cadre du Programme.

60. Isabel Pessoa-Lopes (Portugal) a fait un exposé intitulé "Work of the SGAC in the UNISPACE III implementation action teams: introduction and tasks for the working groups". Quatre groupes ont été ensuite formés sur les thèmes suivants: une présence humaine durable sur Terre et dans l'espace; éducation spatiale universelle; satisfaction des besoins fondamentaux sur la base des principes éthiques; et coopération entre les pays. Les observations et recommandations faites par les groupes de travail sur les travaux que le Conseil consultatif de la génération spatiale pourrait faire et les contributions qu'il pourrait apporter aux équipes d'action formées par le Comité des utilisations pacifiques de l'espace extra-atmosphérique sont présentées au chapitre II B.

D. Conclusion

61. Les présidents et le rapporteur ont résumé les travaux, les résultats et les débats du Colloque. Il a été rappelé aux participants que la série de colloques ne visait pas seulement à examiner les questions de participation des jeunes aux activités spatiales mais aussi à mettre en œuvre les idées et les plans d'action qui y avaient été proposés et qui avaient émané du Forum de la génération spatiale d'UNISPACE III. C'est pour cela qu'avait été créé le Conseil consultatif de la génération spatiale. Il a également été noté que le succès des trois colloques de Graz sur le renforcement de la participation des jeunes aux activités spatiales était dû principalement au fait que l'occasion était donnée une fois par an à de jeunes professionnels de l'espace de débattre et se prononcer sur diverses activités et questions concernant l'espace. Il y avait donc une responsabilité à assumer en 2003 et au-delà.

62. Des certificats ont été remis aux représentants nationaux et régionaux du Conseil consultatif nouvellement élus qui avaient assisté au Colloque pour les aider à mener à bien leurs tâches et leurs responsabilités.

63. Des prix et des certificats ont été remis ou envoyés par le Conseil consultatif de la génération spatiale aux représentants de l'Organisation des Nations Unies, de l'Autriche et de l'ESA pour les remercier de leur dévouement, de leur parrainage et de leur intérêt qui ont contribué à renforcer la participation des jeunes aux activités spatiales.

Notes

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

² *Documents officiels de l'Assemblée générale, cinquante-cinquième session, Supplément n° 20* (A/55/20).
