



Assemblée générale

Distr. générale
28 novembre 2011
Français
Original: anglais

Comité des utilisations pacifiques de l'espace extra-atmosphérique

Rapport de l'Atelier ONU/Fédération internationale d'astronautique sur l'utilisation de l'espace pour la sécurité de l'humanité et de l'environnement

(Le Cap (Afrique du Sud), 30 septembre-2 octobre 2011)

Table des matières

	<i>Paragraphes</i>	<i>Page</i>
I. Introduction	1-20	2
A. Contexte et objectifs	1-9	2
B. Programme	10-16	3
C. Participation et appui financier	17-20	4
II. Aperçu des séances techniques et de la table ronde	21-33	5
III. Observations et conclusions de l'Atelier	34-40	8
IV. Évaluation sur place de l'Atelier	41-48	10
V. Suivi	49-51	11



I. Introduction

A. Contexte et objectifs

1. Dans sa résolution intitulée “Le Millénaire de l’espace: la Déclaration de Vienne sur l’espace et le développement humain”¹, en particulier, la troisième Conférence des Nations Unies sur l’exploration et les utilisations pacifiques de l’espace extra-atmosphérique (UNISPACE III) a recommandé que les activités du Programme des Nations Unies pour les applications des techniques spatiales encouragent la coopération entre États Membres aux niveaux régional et international, insistant sur l’acquisition de connaissances et de compétences dans les pays en développement².

2. À sa cinquante-troisième session, en 2010, le Comité des utilisations pacifiques de l’espace extra-atmosphérique a approuvé le programme d’ateliers, stages de formation, colloques et conférences du Programme des Nations Unies pour les applications des techniques spatiales pour 2011. Par la suite, dans sa résolution 65/97, l’Assemblée générale a approuvé à son tour les activités que le Bureau des affaires spatiales devait mener en 2011 au titre du Programme.

3. En application de la résolution 65/97 de l’Assemblée générale et conformément aux recommandations d’UNISPACE III, l’Atelier ONU/Fédération internationale d’aéronautique sur l’utilisation de l’espace pour la sécurité de l’humanité et de l’environnement s’est tenu au Cap (Afrique du Sud) du 30 septembre au 2 octobre 2011, en marge du soixante-deuxième Congrès aéronautique international, qui s’y est tenu du 3 au 7 octobre 2011.

4. L’Atelier a été organisé conjointement par le Bureau des affaires spatiales dans le cadre des activités du Programme des Nations Unies pour les applications des techniques spatiales menées en 2011 et par la Fédération internationale d’aéronautique (FIA), en coopération avec l’Académie internationale d’aéronautique (AIA) et le Comité de la recherche spatiale (COSPAR). Il a été coparrainé par l’Agence spatiale européenne (ESA), la Secure World Foundation (SWF) et le Programme d’appui aux pays en développement créé par le comité local d’organisation du Congrès aéronautique international 2011 et la FIA pour appuyer la participation de représentants de pays en développement aussi bien à l’Atelier qu’au Congrès.

5. Il s’agissait du vingt et unième atelier organisé conjointement par le Bureau des affaires spatiales et la FIA. Il s’est inspiré des recommandations des 20 ateliers précédents, tenus entre 1991 et 2010, et de l’expérience qui y avait été acquise.

6. Les participants à l’Atelier ont examiné toute une série de techniques, d’applications et de services spatiaux qui contribuent à des programmes de développement économique et social durable, principalement dans les pays en développement.

¹ *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, résolution 1.

² *Ibid.*, chap. II, par. 409 d) i).

7. L'Atelier visait principalement les objectifs suivants: mieux faire connaître aux décideurs, chercheurs et universitaires les applications des techniques spatiales qui peuvent être utilisées pour améliorer la sécurité de l'humanité et de l'environnement, principalement dans les pays en développement; examiner les techniques spatiales peu coûteuses et les données dont on dispose pour répondre aux besoins de sécurité humaine et environnementale des pays en développement; promouvoir les initiatives d'éducation et de sensibilisation du public dans le domaine de la gestion des ressources naturelles et contribuer au renforcement des capacités dans ce domaine; et renforcer la coopération internationale et régionale dans ces domaines.

8. L'Atelier et sa table ronde de clôture ont également permis à des spécialistes des techniques spatiales, à des responsables politiques, à des décideurs et à des représentants du monde universitaire et du secteur privé de pays en développement et de pays industrialisés de tenir un dialogue direct. Tous les participants ont été invités à faire part de leur expérience et à examiner les moyens d'améliorer la coopération.

9. Le présent rapport décrit le contexte, les objectifs et le programme de l'Atelier. Il a été établi à l'intention du Comité des utilisations pacifiques de l'espace extra-atmosphérique et de son Sous-Comité scientifique et technique, qui en seront saisis respectivement à leurs cinquante-cinquième et quarante-neuvième sessions, en 2012.

B. Programme

10. Le programme de l'Atelier a été élaboré conjointement par le Bureau des affaires spatiales et le comité du programme de l'Atelier, formé de représentants d'agences spatiales nationales, d'organisations internationales et d'établissements universitaires. Les contributions du comité honoraire de l'Atelier (formé d'éminents représentants du Comité des utilisations pacifiques de l'espace extra-atmosphérique, de la FIA et du Bureau des affaires spatiales) et du comité du programme ainsi que la participation directe de leurs membres aux travaux de l'Atelier ont permis d'atteindre les objectifs visés.

11. Le programme de l'Atelier s'est concentré sur les techniques, applications et services qui peuvent aider à optimiser les bienfaits de l'utilisation et de l'application des outils spatiaux; l'appui au développement durable; les services médicaux et de santé publique au moyen des techniques spatiales; l'élaboration d'une stratégie mondiale intégrée de surveillance de l'environnement; la gestion des ressources naturelles de la planète; les capacités des pays en développement en développant les ressources humaines et techniques à divers niveaux; la coopération régionale et internationale; la sensibilisation du public; et la mise en place des infrastructures nécessaires.

12. L'Atelier comportait quatre séances techniques consacrées à divers domaines dans lesquels les applications des techniques spatiales et la surveillance offraient un intérêt: l'espace et le changement climatique; l'espace, l'alimentation et l'eau; l'espace et la santé; et l'espace et l'environnement. Aux quatre séances, il a été présenté des exposés consacrés aux applications des techniques, des données et des

services spatiaux, en particulier aux initiatives internationales et régionales et aux activités de coopération et de renforcement des capacités.

13. Au total, 30 exposés ont été présentés pendant les séances techniques et 22 documents ont été affichés. À la séance d'ouverture de l'Atelier, en outre, des discours d'orientation ont été prononcés par les représentants du COSPAR, de l'AIA et du comité local d'organisation.

14. Des déclarations liminaires et de bienvenue ont été faites par les représentants du Gouvernement sud-africain, du comité local d'organisation du Congrès astronautique international, de la FIA, de l'ESA, de l'AIA, du COSPAR et du Bureau des affaires spatiales.

15. Chaque séance technique a été suivie d'un débat libre sur des sujets d'intérêt spécifiques, les participants ayant des occasions supplémentaires d'exprimer leur opinion. Ces débats ont été approfondis et résumés par trois groupes de travail créés par les participants pour formuler les observations et conclusions de l'Atelier et préparer la table ronde consacrée à l'examen de questions critiques et des principaux thèmes recensés lors des séances techniques.

16. Le programme détaillé de l'Atelier est disponible sur le site web du Bureau des affaires spatiales (www.unoosa.org).

C. Participation et appui financier

17. L'ONU a, au nom des coorganisateur, invité les pays en développement à désigner des candidats susceptibles de participer à l'Atelier. Les participants devaient être détenteurs d'un diplôme universitaire ou avoir une solide expérience professionnelle dans un domaine lié au thème général de l'Atelier. En outre, ils ont été choisis au vu de leur expérience de programmes, de projets ou d'activités qui exploitaient les applications des techniques spatiales ou pouvaient en tirer parti. La participation de spécialistes occupant des postes de responsabilité au sein d'organismes nationaux ou internationaux a été particulièrement encouragée.

18. Les fonds alloués par l'ONU, l'ESA, la FIA, le Programme d'appui aux pays en développement, la SWF et le comité local d'organisation de l'Atelier ont été utilisés pour fournir un appui financier à 32 participants de pays en développement. Vingt-six d'entre eux ont bénéficié d'un financement intégral destiné à couvrir leurs frais de transport aérien aller-retour, leurs frais d'hébergement à l'hôtel et leurs frais de subsistance pendant la durée de l'Atelier et du Congrès astronautique international. Six participants ont bénéficié d'un financement partiel (frais de transport aérien ou hôtel et frais de subsistance ou d'inscription au Congrès). Ces 32 personnes venaient de 27 pays. Les organisateurs ont également pris en charge les droits d'inscription de 25 représentants de pays en développement au soixante-deuxième Congrès, tenu immédiatement après l'Atelier.

19. Le comité local d'organisation a assuré les services de conférence et de secrétariat et un appui technique, pris en charge le transport de et vers l'aéroport des participants qui bénéficiaient d'une aide financière, et organisé plusieurs réceptions pour l'ensemble des participants.

20. L'Atelier a réuni, au total, plus de 110 participants venant des 39 pays suivants: Afrique du Sud, Allemagne, Argentine, Australie, Azerbaïdjan, Bhoutan, Canada, Chine, Colombie, Équateur, États-Unis d'Amérique, Fédération de Russie, France, Ghana, Guatemala, Inde, Iraq, Kenya, Koweït, Madagascar, Malaisie, Maroc, Myanmar, Népal, Nigéria, Pakistan, République de Corée, République tchèque, Roumanie, Royaume-Uni de Grande-Bretagne et d'Irlande du Nord, Singapour, Soudan, Thaïlande, Tunisie, Turquie, Ukraine, Viet Nam, Zambie et Zimbabwe. Les organisations intergouvernementales internationales, organisations non gouvernementales et autres entités suivantes étaient également représentées à l'Atelier: COSPAR, ESA, AIA, FIA, Union internationale des télécommunications, Conseil consultatif de la génération spatiale, SWF, Organisation météorologique mondiale et Bureau des affaires spatiales.

II. Aperçu des séances techniques et de la table ronde

21. La 1^{re} séance a porté sur l'application des techniques, des données et des services spatiaux à l'étude du changement climatique. Les exposés ont démontré l'énorme potentiel que recèlent les données d'observation de la Terre pour l'étude de ce changement, soulignant la nécessité d'instaurer, pour résoudre un tel problème mondial, une coopération régionale et internationale. Les participants ont été informés de l'évolution de l'Initiative de l'ESA sur le changement climatique, qui avait pour objectif d'utiliser pleinement le potentiel aussi bien des données mondiales d'observation de la Terre recueillies sur le long terme par l'Agence que de celles de ses missions actuelles et futures, en contribuant de manière significative et opportune aux bases de variables climatiques essentielles requises par la Convention-cadre des Nations Unies sur les changements climatiques. À cet égard, l'Agence prendrait toutes les mesures nécessaires pour produire systématiquement et actualiser régulièrement 21 variables climatiques essentielles, ce qui permettrait de tirer pleinement profit des missions en cours et prévues à des fins climatiques, cela en coordination avec l'action menée au plan international.

22. À cette séance, les participants ont fait le point de la coopération internationale mise en place dans le domaine de l'observation de la Terre et du climat depuis l'espace, y compris les activités menées par, notamment, le Groupe sur l'observation de la Terre et le Comité sur les satellites d'observation de la Terre. Il a été présenté une nouvelle initiative, la Constellation CarbonSat, qui a pour but de répondre au besoin de mettre en place un système international intégré d'observation des flux de carbone. D'autres exposés ont démontré des moyens d'utiliser les techniques et les données spatiales dans des projets de recherche touchant la biodiversité et les océans.

23. À la 2^e séance, les participants ont examiné comment l'on pouvait utiliser les techniques, données et services spatiaux pour améliorer la sécurité alimentaire et la gestion de l'eau. Les exposés ont démontré en quoi les techniques spatiales pouvaient faciliter la mise en œuvre de programmes de développement économique et social durable, principalement dans les pays en développement. Il a été présenté des projets en cours tels que l'élaboration d'un système intégré de gestion des ressources en eau qui devait permettre, en utilisant des données géospatiales et la modélisation des terres émergées, d'évaluer les disponibilités en eau du Maroc, ainsi

que l'utilisation de systèmes de télédétection et d'information géographique pour estimer les superficies cultivées et prévoir les rendements au Pakistan.

24. À cette séance, il a été présenté des exposés sur la façon d'utiliser les techniques spatiales pour récupérer l'eau et améliorer la sécurité hydrique dans les zones urbaines, et d'utiliser les données d'observation de la Terre pour évaluer les zones inondables. Les exposés présentés à cette séance ont souligné la nécessité de renforcer les sciences et techniques spatiales dans les pays en développement, en particulier en Afrique, montrant, à l'aide d'études de cas, comment l'on pouvait développer la capacité de gestion des ressources en eau en assurant, à faible coût ou gratuitement, un accès approprié aux données d'observation de la Terre.

25. À la 3^e séance, les participants ont examiné comment l'on pouvait utiliser les techniques spatiales pour améliorer les services médicaux et de santé publique ainsi que l'éducation dans les pays en développement. Il a été présenté des exposés sur les activités menées par l'ESA dans les domaines de la cybersanté, de la télémédecine et de la télé-épidémiologie, y compris des projets tels que Satellites pour l'épidémiologie, le Système d'alerte sanitaire précoce et les projets VECMAP (Disease Vector Mapping) et PREDICT (Prevent and Respond to Epidemics and Demonstrate Information and Communication Technologies). Il a été reconnu que les projets que l'ESA mettait en œuvre en Afrique avec diverses organisations internationales et régionales aidaient à atteindre les objectifs de développement durable et pouvaient servir de modèles pour d'autres régions.

26. À cette séance, les participants ont fait le point du projet international de création de services de cybersanté en Afrique subsaharienne, qui était mis en œuvre avec la participation de la Commission de l'Union africaine, du Nouveau Partenariat pour le développement de l'Afrique, de la Banque africaine de développement, de l'Organisation mondiale de la Santé, de la Commission européenne et de l'ESA. L'exposé a démontré comment les organisations européennes, les acteurs africains et l'Organisation mondiale de la Santé avaient joint leurs forces pour mettre sur pied un programme visant à créer, pour l'ensemble de l'Afrique subsaharienne, un réseau de cybersanté et de télémédecine appuyé par satellite dont les éléments clefs étaient l'appropriation par les Africains, la focalisation sur les Objectifs du Millénaire pour le développement et la lutte contre la pénurie de travailleurs dans le secteur de la santé. Il a également été présenté des exposés consacrés à l'impact du changement climatique sur la santé publique en Afrique, à la formation à la télé-épidémiologie en Amérique latine, ainsi qu'au traitement des données et à la création de systèmes de données sanitaires. Il a, enfin, été présenté des études de cas du projet de télé-enseignement "Rally to read" mis en œuvre en Afrique du Sud et l'utilisation que l'on pouvait faire des données spatiales pour détecter les champs de mines.

27. La 4^e séance a porté sur l'application des techniques, des données et des services spatiaux à la surveillance de l'environnement et à la gestion des ressources naturelles. Les participants ont été informés de l'évolution du Programme de surveillance mondiale pour l'environnement et la sécurité (GMES) de l'ESA, qui a pour but de fournir des données mondiales, actuelles et facilement accessibles tirées d'observations terrestres, marines et atmosphériques aux fins d'interventions d'urgence, d'études du changement climatique et de la sécurité. Le GMES s'appuie sur une composante spatiale, une composante de services et une composante *in situ* pour fournir les données les plus fiables et précises possibles à l'appui des priorités des politiques que l'Europe met en œuvre dans les domaines susmentionnés. La

composante spatiale comprend les missions Sentinel, consacrées au GMES (le premier satellite Sentinel 1 devant être lancé en 2013). Les données des satellites Sentinel seront complétées par des données d'autres missions européennes, internationales et nationales telles que la Disaster Monitoring Constellation, Radarsat, RapidEye, Satellite pour l'observation de la Terre (SPOT), CryoSat, COSMO-SkyMed et TerraSAR-X.

28. À cette séance, il a été présenté le système sud-africain de surveillance et de gestion des forêts basé sur l'observation de la Terre, un système russe de tomographie ionosphérique par satellite et un projet de constellation de satellites optiques sur orbite terrestre moyenne et de satellites radar à synthèse d'ouverture à haute résolution sur orbite terrestre basse destinés à surveiller l'environnement. Il a également été présenté un aperçu des activités de la Disaster Monitoring Constellation ainsi que des études de cas et des rapports sur des projets nationaux et régionaux mis en œuvre en Chine et en Afrique du Nord et centrale. Des documents relatifs à une stratégie d'architecture pour la surveillance du climat depuis l'espace ainsi qu'à la réglementation et aux bandes de fréquences des capteurs spatiaux actifs et passifs ont été portés à l'attention des participants par des représentants de l'Organisation météorologique mondiale et de l'Union internationale des télécommunications.

29. Le texte des exposés présentés et affichés aux séances techniques de l'Atelier sont disponibles sur le site web du Bureau des affaires spatiales.

30. Une table ronde de clôture a été organisée avec la participation de hauts représentants d'agences spatiales et d'autres institutions et organisations nationales ou internationales de pays ayant ou non des activités spatiales afin d'établir, avec les participants à l'Atelier, un dialogue direct sur la façon dont les techniques, applications et services spatiaux peuvent résoudre des problèmes sociaux et économiques et aider à améliorer la sécurité de l'humanité et de l'environnement dans les pays en développement.

31. La table ronde a été animée par le Président du Comité des utilisations pacifiques de l'espace extra-atmosphérique, Dumitru-Dorin Prunariu, avec la participation de cinq intervenants: Gérard Brachet (Fédération internationale d'astronautique), Amnon Ginati (Agence spatiale européenne), Mazlan Othman (Bureau des affaires spatiales), Peter Martinez (National Space Council d'Afrique du Sud) et David Kendall (Agence spatiale canadienne).

32. Avant la table ronde, trois groupes de travail avaient été créés pour résumer les points et thèmes essentiels abordés dans les exposés présentés lors des séances techniques et les porter à l'attention des intervenants. Le premier s'est concentré sur l'application des sciences et techniques spatiales à l'étude du changement climatique. Le deuxième a examiné comment l'on pouvait mettre les techniques spatiales au service de la santé et de l'éducation. Le troisième a examiné en quoi les techniques spatiales pouvaient aider à renforcer la sécurité alimentaire, hydrique et environnementale.

33. Les intervenants à la table ronde ont examiné les questions suivantes portées à leur attention par l'animateur et par les présidents des trois groupes de travail:

a) Viabilité des activités spatiales, en particulier dans les pays en développement;

b) Contribution des techniques spatiales à la sécurité de l'humanité et de l'environnement du point de vue des pays africains, des agences spatiales des pays industrialisés et des organisations scientifiques internationales;

c) Rôle de l'ONU dans le renforcement de la coopération internationale et régionale pour ce qui est de mettre les techniques spatiales au service de la sécurité de l'humanité et de l'environnement.

III. Observations et conclusions de l'Atelier

34. Les groupes de travail et les participants à la table ronde ont formulé les observations et conclusions suivantes.

35. Dans le domaine de l'espace et du changement climatique, il a été formulé les observations suivantes:

a) Dans le domaine de la mesure du changement climatique, on disposait de techniques bien établies pour surveiller les phénomènes spatiaux, terrestres et océaniques. Un système mondial intégré devant permettre de mesurer le changement climatique était à l'étude. Les mesures devaient être sensibles, précises, bien étalonnées et solides;

b) Les techniques de modélisation du changement climatique étaient bien comprises. Cependant, on ne disposait pas de données suffisantes pour formuler des prévisions et agir de manière pleinement convaincante;

c) On notait une intense coopération internationale dans le domaine du changement climatique. On pouvait y intégrer encore davantage de contributions régionales, en particulier de pays en développement;

d) Actuellement, les prévisions relatives au changement climatique mondial n'étaient pas universellement convaincantes.

36. Dans le domaine de l'espace et du changement climatique, il a été formulé les conclusions suivantes:

a) Il faudrait combler les lacunes observées en ce qui concerne les mesures spatiales, terrestres et océaniques de façon à pouvoir utiliser ces dernières dans des modèles de changement climatique;

b) Il faudrait améliorer l'alimentation des modèles en données, comme la mesure continue sur le long terme des émissions mondiales de méthane et de dioxyde de carbone. Il faudrait également veiller à ce que les produits soient non seulement mondiaux, mais aussi régionaux;

c) Il faudrait inviter tous les pays à créer, en fonction de leur niveau de développement, des systèmes de mesure qui aident à évaluer le changement climatique. Il faudrait veiller à ce que tous les pays soient inclus dans le réseau mondial d'information sur les paramètres relatifs au changement climatique;

d) Il faudrait recenser, par région, les domaines dans lesquels on manque de données relatives au changement climatique. Il faudrait concevoir des stratégies mondiales et régionales pour lever les obstacles qui empêchent d'accepter les

prévisions d'effets néfastes durables que le changement climatique pourrait avoir sur les sociétés et la nécessité d'agir.

37. Dans le domaine de l'espace, de la santé et de l'éducation, il a été formulé les observations suivantes:

a) Actuellement, l'éducation de la population aux possibilités de la cybersanté et de l'apprentissage en ligne était insuffisante. Il en allait de même pour l'éducation des enseignants à l'utilisation de la technologie, y compris les applications spatiales;

b) Il existait une énorme ignorance du potentiel que recèlent les techniques spatiales pour le développement socioéconomique de la société;

c) De nombreux projets n'avaient pas atteint le stade de la viabilité (technologie, notamment dans les zones rurales; maintenance du contenu; et aptitude des enseignants et des professionnels de santé à utiliser de nouveaux services et de nouvelles techniques);

d) La production de contenus éducatifs et leur mise à disposition à l'échelle mondiale demeuraient problématiques, y compris pour ce qui était des techniques spatiales et des possibilités de carrière;

e) La contribution des producteurs de contenus à la formation médicale continue n'était pas encore considérable;

f) La formation des professionnels de santé et des enseignants par l'apprentissage en ligne à des fins de réaccréditation et de recyclage constituait une opportunité;

g) Le recours à des logiciels gratuits libres, à l'informatique en nuage et à des bases de données ainsi qu'à l'externalisation ouverte pour recueillir des données auprès de citoyens volontaires présentait, tout en tenant dûment compte des questions de confidentialité et de sécurité, un énorme potentiel.

38. Dans le domaine de l'espace, de la santé et de l'éducation, il a été formulé les conclusions suivantes:

a) Il faudrait que tous les pays appuient les programmes qui comportent un élément d'appropriation régionale, facilitent la réalisation des Objectifs du Millénaire pour le développement, envisagent l'éducation dans un large éventail de domaines, utilisent la technologie satellitaire pour produire des données au service de la santé et de l'éducation, et accroissent la portée des services, réduisant ainsi la fracture numérique;

b) Il faudrait que les pays intéressés proposent aux enseignants des zones rurales des programmes de bourses d'études et d'enseignement sur place;

c) Il faudrait que les organisations internationales et les institutions spécialisées aident à créer des centres de télémédecine et d'apprentissage en ligne en fournissant des modèles qui sont de bonnes pratiques avérées et en conseillant les exécutants locaux;

d) Plusieurs projets en cours présentés à l'Atelier, comme les projets "Rally to read" et "E-health for Africa", pourraient servir de modèles dans d'autres régions;

e) Il faudrait que les plates-formes existantes de données et de sources libres forment la base d'une infrastructure de connaissances sur l'espace, la santé et l'éducation.

39. Dans le domaine de l'espace, de l'alimentation, de l'eau et de l'environnement, il a été noté que les pays en développement se heurtaient aux principaux problèmes suivants:

a) Il existait un accès insuffisant aux données spatiales, temporelles et spectrales à haute résolution;

b) Il faudrait compléter les données spatiales d'autres données requises pour traiter les problèmes d'environnement;

c) Les relations entre les institutions publiques, le secteur privé et les organisations non gouvernementales restaient insuffisamment développées et ne permettaient pas d'utiliser au mieux les techniques spatiales pour améliorer la sécurité alimentaire, hydrique et environnementale;

d) Il fallait renforcer durablement les capacités des pays en développement;

e) Il existait un partage limité de données spatiales et d'informations sur les ressources et les problèmes transfrontières.

40. Dans le domaine de l'espace, de l'alimentation, de l'eau et de l'environnement, il a été formulé les conclusions suivantes:

a) Il faudrait encourager une utilisation plus large des données spatiales pour éviter les conflits frontaliers à propos de ressources naturelles communes;

b) Il faudrait adopter une vision claire et des programmes spatiaux à court et long termes au niveau national;

c) Il faudrait encourager et renforcer un développement durable des capacités d'utilisation des données spatiales;

d) Il faudrait élaborer, au niveau national, des politiques de partage de données et les harmoniser;

e) Il faudrait instituer, dans chaque pays, un point d'accès central aux métadonnées, cartes, politiques, services, produits et dépositaires;

f) Il faudrait mettre en place, au niveau national, des systèmes spatiaux intégrés de mise en valeur et de gestion des ressources naturelles.

IV. Évaluation sur place de l'Atelier

41. Afin d'évaluer l'Atelier, il a été remis, le dernier jour, un questionnaire aux participants. Au total, il a été renvoyé aux organisateurs 23 questionnaires remplis, dont 17 (74 %) émanaient de participants qui avaient reçu un appui financier des coorganisateur et 6 (26 %) de participants autofinancés.

42. Tous les participants qui ont répondu au questionnaire sauf un ont estimé que le thème de l'Atelier correspondait à leurs travaux actuels. Tous ont estimé que le programme de l'Atelier répondait à leurs attentes et besoins professionnels. Tous recommanderaient à leurs collègues de participer aux futurs ateliers ONU/FIA.

43. Le niveau général et la qualité des exposés présentés à l'Atelier ont été jugés très bons par 55 % des répondants et bons par 45 %. L'organisation générale de l'Atelier a été jugée très bonne par 75 % des répondants et bonne par 25 %.
44. Les participants ont indiqué que l'Atelier les avait aidés à:
- a) Améliorer leur connaissance des techniques spatiales et de leurs applications (17 réponses);
 - b) Concevoir de nouvelles idées de projets (16 réponses);
 - c) Rechercher une coopération potentielle avec d'autres groupes (16 réponses);
 - d) Consolider des idées et notions relatives aux techniques spatiales et à leurs applications (15 réponses);
 - e) Rechercher de possibles partenariats (13 réponses).
45. En ce qui concerne les actions ou projets qu'ils entreprendraient comme suite à l'Atelier, les répondants ont indiqué qu'ils allaient:
- a) Contacter des experts et/ou un réseau (16 réponses);
 - b) Suivre un cours ou une formation supplémentaire (14 réponses);
 - c) Rechercher un appui financier pour des projets (14 réponses);
 - d) Élaborer de nouveaux projets (13 réponses);
 - e) Acquérir du matériel ou des moyens technologiques (6 réponses).
46. La table ronde a été jugée très intéressante par 55 % des répondants, intéressante par 40 % et pas très intéressante par 5 %. Tous les répondants ont estimé que les intervenants avaient abordé des questions qui présentaient un intérêt particulier pour eux-mêmes et leur organisme. Parmi eux, 75 % ont estimé avoir eu l'occasion de porter leurs questions à l'attention des intervenants.
47. Les échanges entre les intervenants et le public ont été jugés très interactifs par 60 % des répondants, interactifs par 35 % et peu interactifs par 5 %.
48. L'enquête a en outre révélé qu'aucun des répondants qui avaient reçu une aide financière des organisateurs n'aurait pu participer à l'Atelier ou au Congrès sans cette aide.

V. Suivi

49. À la réunion que le Comité de liaison de la FIA avec les organisations internationales et les pays en développement a tenue pendant le Congrès astronautique international et à laquelle ont participé des représentants du Bureau des affaires spatiales, il a été décidé que le vingt-deuxième Atelier ONU/FIA se tiendrait à Naples (Italie) du 28 au 30 septembre 2012, en marge du soixante-troisième Congrès astronautique international, qui doit s'y tenir du 1^{er} au 5 octobre 2012.
50. Le thème du vingt-deuxième Atelier ONU/FIA devrait être déterminé vers la fin de 2011 par le Bureau des affaires spatiales en coopération avec le comité

organisateur local, le secrétariat de la FIA et d'autres coorganisateur. L'examen des objectifs et du programme du prochain atelier se poursuivrait à une réunion qui se tiendrait pendant la quarante-neuvième session du Sous-Comité scientifique et technique, en 2012.

51. Il a également été reconfirmé, à la réunion du Comité de liaison avec les organisations internationales et les pays en développement, que d'autres tables rondes associant participants et dirigeants ou hauts responsables d'agences et d'institutions spatiales devraient être organisées lors des futurs ateliers ONU/FIA.
