



# Assemblée générale

Distr.: Générale  
21 décembre 2006

Français  
Original: Anglais

Comité des utilisations pacifiques  
de l'espace extra-atmosphérique

## Rapport de l'Atelier Organisation des Nations Unies/Fédération internationale d'astronautique sur l'utilisation de techniques spatiales pour la gestion des ressources en eau

(Valence (Espagne), 29 et 30 septembre 2006)

### Table des matières

	<i>Paragraphes</i>	<i>Page</i>
I. Introduction .....	1-19	2
A. Historique et objectifs .....	1-8	2
B. Programme .....	9-15	3
C. Participation et soutien financier .....	16-19	4
II. Évaluation sur place de l'atelier .....	20-25	5
III. Observations et recommandations .....	26-32	6
IV. Suivi .....	33-34	8



## I. Introduction

### A. Historique et objectifs

1. La troisième Conférence des Nations Unies sur l'exploration et les utilisations pacifiques de l'espace extra-atmosphérique (UNISPACE III), en particulier par sa résolution intitulée "Le Millénaire de l'espace: la Déclaration de Vienne sur l'espace et le développement humain"<sup>1</sup>, a recommandé que les activités du Programme des Nations Unies pour les applications des techniques spatiales encouragent la coopération entre les États Membres aux plans régional et international et mettent l'accent sur le développement des connaissances et des compétences dans les pays en développement<sup>2</sup>.

2. À sa quarante-huitième session, en 2005, le Comité des utilisations pacifiques de l'espace extra-atmosphérique a approuvé le programme d'ateliers, de stages de formation, de colloques et de conférences prévus pour 2006, tel que proposé dans le rapport de la Spécialiste des applications des techniques spatiales (A/AC.105/840). Par la suite, l'Assemblée générale, dans sa résolution 60/99, a approuvé les activités prévues dans le Programme des Nations Unies pour les applications des techniques spatiales pour 2006.

3. En application de la résolution 60/99 de l'Assemblée générale et conformément aux recommandations d'UNISPACE III, l'Atelier Organisation des Nations Unies/Fédération internationale d'aéronautique sur l'utilisation de techniques spatiales pour la gestion des ressources en eau s'est tenu à Valence (Espagne) les 29 et 30 septembre 2006, en marge du cinquante-septième Congrès aéronautique international, qui a également eu lieu à Valence du 2 au 6 octobre 2006.

4. L'Atelier a été organisé par le Bureau des affaires spatiales du Secrétariat dans le cadre des activités du Programme des Nations Unies pour les applications des techniques spatiales pour 2006, et par la Fédération internationale d'aéronautique (FIA). Il a été parrainé par l'Agence spatiale européenne (ESA) et l'Université de Valence.

5. Cet atelier, qui était le seizième organisé conjointement par le Bureau des affaires spatiales et la FIA, s'est inspiré des recommandations des 15 ateliers précédents, tenus entre 1991 et 2005, et de l'expérience acquise à ces occasions.

6. Les participants ont discuté de la manière dont les techniques spatiales pourraient contribuer à la gestion des ressources en eau, notamment à la lutte contre la désertification, à la fourniture d'un accès à une eau potable et à la gestion des situations d'urgence liées à l'eau telles que les inondations, les tsunamis et les coulées de boue. Les principaux objectifs étaient les suivants: a) faire mieux connaître aux décideurs et aux universitaires les applications des techniques spatiales permettant d'améliorer la gestion des ressources en eau dans les pays en développement; b) promouvoir des initiatives pédagogiques et de sensibilisation du

---

<sup>1</sup> *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.

<sup>2</sup> Ibid., chap. II, par. 409 d) i).

public concernant la gestion des ressources en eau; c) examiner les techniques spatiales peu coûteuses et les informations disponibles pour faire face aux problèmes liés à l'eau dans les pays en développement; et d) renforcer la coopération internationale et régionale dans ce domaine.

7. L'Atelier a également permis à des spécialistes des techniques spatiales, à des décideurs et à des représentants du milieu universitaire et du secteur privé de pays en développement et de pays développés d'échanger des vues. Tous les participants ont été invités à faire part de leur expérience et à examiner les moyens d'améliorer la coopération.

8. Le présent rapport rappelle l'historique et les objectifs de l'Atelier et propose un résumé des observations formulées par les participants. 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 à leurs cinquantième et quarante-quatrième sessions respectivement, en 2007.

## **B. Programme**

9. 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'un certain nombre d'agences spatiales nationales, d'organisations internationales et d'établissements universitaires. Le comité honoraire de l'Atelier, formé d'éminents représentants du pays hôte, de la FIA et du Secrétariat, a apporté une contribution importante. Les contributions du comité honoraire 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.

10. Le programme de l'Atelier a porté essentiellement sur diverses applications des techniques spatiales pour une gestion efficace des ressources en eau et sur les moyens de renforcer les capacités des pays en développement dans ce domaine grâce au développement des ressources humaines et techniques à plusieurs niveaux, à l'amélioration de la coopération régionale et internationale, à une sensibilisation accrue du public et à la mise en place des infrastructures nécessaires.

11. Quatre séances techniques étaient inscrites au programme, sur les thèmes suivants: a) utilisation des techniques spatiales pour améliorer la gestion, la protection et la restauration des ressources en eau, ainsi que pour atténuer les effets des situations d'urgences liées à l'eau et lutter contre la désertification; b) activités d'enseignement, de formation et de sensibilisation du public nécessaires à divers groupes cibles pour faire face aux problèmes liés à l'eau; c) renforcement de la coopération internationale et régionale à l'appui d'initiatives visant à améliorer l'utilisation des techniques spatiales aux fins de la gestion de l'eau; et d) études de cas, présentées par des participants de pays en développement, sur des exemples d'application de techniques spatiales ayant permis d'améliorer la gestion des ressources en eau. Deux groupes de travail ont été chargés de formuler les observations de l'Atelier.

12. Au total, 29 exposés techniques oraux ont été présentés pendant les deux jours qu'a duré l'Atelier, et deux communications l'ont été lors de la séance par affiches. Ils portaient essentiellement sur les projets et les initiatives lancés aux niveaux

national, régional et international concernant l'application des techniques spatiales pour une meilleure gestion des ressources en eau et leur contribution aux programmes de développement durable dans les pays en développement.

13. Des déclarations liminaires ont été faites par les représentants de la Ville de Valence, de la FIA, de l'Université de Valence et du Bureau des affaires spatiales. À la séance d'ouverture, des discours liminaires ont été prononcés par U. R. Rao (FIA) et F. Tomás (Université de Valence). À la séance de clôture, les représentants de la FIA, de l'Université de Valence, du Bureau des affaires spatiales et du comité organisateur local du cinquante-huitième Congrès astronautique international, qui se tiendra à Hyderabad (Inde) en 2007, ont fait des observations finales.

14. Chaque séance technique a été suivie de débats libres sur des sujets spécifiques, qui ont donné aux participants une occasion supplémentaire d'exprimer leur opinion. Ces débats ont été approfondis, puis résumés par deux groupes de travail créés par les participants pour élaborer un ensemble de recommandations propres à améliorer l'utilisation des techniques spatiales aux fins de la gestion des ressources en eau dans les pays en développement, à favoriser la coopération régionale et internationale et à promouvoir les efforts d'éducation et de sensibilisation du public dans ce domaine.

15. On trouvera le programme détaillé de l'Atelier, le compte rendu de ses travaux ainsi que la liste des participants sur le site Web du Bureau des affaires spatiales (<http://www.unoosa.org>).

### **C. Participation et soutien financier**

16. 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 étaient choisis au vu de l'expérience qu'ils avaient de programmes, projets ou activités exploitant déjà les applications des techniques spatiales ou pouvant en tirer parti. La participation de spécialistes occupant des postes de responsabilité au sein d'organismes nationaux ou internationaux était particulièrement encouragée.

17. Des fonds alloués par l'ONU, la FIA, l'ESA et le comité organisateur local aux fins de l'Atelier ont permis de fournir un appui financier à 27 participants de pays en développement. Dix-neuf d'entre eux ont bénéficié d'un financement intégral de leurs frais de transport aérien international aller-retour, frais d'hébergement à l'hôtel, frais de subsistance pendant la durée de l'Atelier et du Congrès astronautique international, et frais d'inscription au Congrès. Huit participants ont bénéficié d'un financement partiel (frais de transport aérien, frais d'hôtel et de subsistance ou frais d'inscription au Congrès). Ces 27 personnes venaient de 20 pays. Les organisateurs ont également pris en charge les droits d'inscription de 25 représentants de pays en développement au cinquante-septième Congrès astronautique international qui s'est tenu immédiatement après l'Atelier.

18. Le comité organisateur local a fourni les services de conférence et de secrétariat et un appui technique, a pris en charge le transport vers et depuis l'aéroport des participants ayant reçu une aide financière et a organisé plusieurs

réceptions pour l'ensemble des participants à l'Atelier. En outre, il a pris en charge l'hébergement à l'hôtel de 20 participants de pays en développement et couvert les frais de transport aérien international de deux participants d'Amérique latine.

19. L'Atelier a réuni au total 55 participants venus des 35 pays suivants: Allemagne, Arabie saoudite, Australie, Autriche, Azerbaïdjan, Bangladesh, Brésil, Cambodge, Canada, Chine, Colombie, Égypte, Espagne, États-Unis d'Amérique, Haïti, Inde, Iran (République islamique d'), Iraq, Israël, Japon, Jordanie, Kazakhstan, Kenya, Maroc, Mexique, Mongolie, Nigéria, Pakistan, Philippines, Portugal, République-Unie de Tanzanie, Royaume-Uni de Grande-Bretagne et d'Irlande du Nord, Togo, Turquie et Viet Nam. Étaient également représentées les organisations internationales et autres entités suivantes: Académie internationale d'aéronautique (AIA), Bureau des affaires spatiales, Conseil consultatif de la génération spatiale, ESA, FIA et Organisation des Nations Unies pour l'éducation, la science et la culture.

## II. Évaluation sur place de l'Atelier

20. Le deuxième jour de l'Atelier, les organisateurs ont fait circuler un questionnaire parmi les participants. Au total, 26 questionnaires remplis (16 par des participants ayant reçu une aide financière et 10 par des participants et orateurs n'en ayant pas reçu) ont été retournés. Certaines des conclusions de cette enquête sont présentées sommairement ci-dessous.

21. Tous les participants ayant répondu au questionnaire (100 % des répondants) ont estimé que le thème de l'Atelier était pertinent au regard de leurs travaux actuels et que le programme de l'Atelier répondait à leurs besoins et attentes sur le plan professionnel. Ils recommanderaient en outre à leurs collègues de participer aux futurs ateliers ONU/FIA.

22. La qualité générale des présentations de l'Atelier a été jugée bonne par 66 % et très bonne par 34 % des répondants. En ce qui concerne, dans l'ensemble, l'organisation de l'atelier, 73 % des répondants ont estimé qu'elle était très bonne et 27 % qu'elle était bonne.

23. Les participants ont indiqué que l'Atelier leur avait permis d'acquérir des connaissances sur les techniques spatiales et leurs applications et d'améliorer les connaissances qu'ils avaient dans ce domaine (20 réponses); de consolider des idées et concepts relatifs aux techniques spatiales et à leurs applications (20 réponses); de lancer de nouvelles idées de projets d'application (18 réponses); d'être en mesure de coopérer éventuellement avec d'autres groupes (21 réponses); et d'être en mesure d'établir éventuellement des partenariats (12 réponses).

24. En ce qui concerne les actions ou projets qu'ils lanceraient à la suite de l'Atelier, les répondants ont indiqué qu'ils allaient établir des contacts avec des experts et/ou un réseau (22 réponses); élaborer de nouveaux projets (16 réponses); suivre un cours ou une formation supplémentaire (9 réponses); se procurer du matériel ou des technologies (7 réponses); et rechercher des fonds pour des projets (13 réponses).

25. L'enquête a en outre montré que les répondants ayant reçu un appui financier des organisateurs n'auraient pas été en mesure de participer à l'Atelier ou au Congrès astronautique international sans l'appui en question.

### **III. Observations et recommandations**

26. Deux groupes de travail ont été établis par les participants à l'Atelier pour examiner en détail et résumer les idées et propositions avancées par les participants dans leurs exposés ou au cours des débats. Le premier groupe de travail a porté son attention sur les techniques spatiales utilisées aux fins de la gestion des ressources en eau, et le deuxième a examiné les questions relatives aux activités de formation théorique et pratique et de sensibilisation du public concernant la gestion de l'eau.

27. Les résultats des délibérations des groupes de travail ont été résumés et présentés par les présidents des groupes à la séance de clôture, lors de laquelle une discussion finale a eu lieu et les conclusions de l'Atelier ont été adoptées.

28. Les participants à l'atelier ont reconnu que les techniques spatiales pourraient grandement contribuer à une gestion efficace des ressources en eau, en particulier parce qu'elles permettraient d'obtenir rapidement des informations précises. Ils ont noté que la télédétection et les systèmes d'information géographique pourraient être des applications et outils particulièrement utiles aux planificateurs et décideurs chargés de la gestion des ressources en eau.

29. Les participants ont noté que de nombreux pays en développement avaient commencé à intégrer des outils et applications faisant appel aux techniques spatiales, avant tout la télédétection, dans leurs programmes nationaux de développement, en particulier dans leurs projets relatifs à la gestion des ressources en eau. Ils ont reconnu qu'il était nécessaire de renforcer la coopération internationale et régionale dans ce domaine et de resserrer les liens entre les organismes nationaux chargés de la gestion de l'eau et les organisations spatiales.

30. Les participants ont noté qu'il fallait faire prendre davantage conscience aux décideurs des avantages que présentait l'utilisation des techniques spatiales pour l'identification, la cartographie et la surveillance des ressources en eau, la prévision et la surveillance des inondations, la gestion intégrée des ressources en eau, l'exploration des réserves d'eau souterraine ainsi que la prévision des catastrophes liées à l'eau et l'atténuation de leurs effets.

31. Les participants ont reconnu qu'il importait de mener une action pédagogique appropriée à plusieurs niveaux et des activités de formation et de sensibilisation du public afin de répondre efficacement aux problèmes liés à l'eau. Ils ont par ailleurs noté l'impact positif d'un certain nombre d'initiatives de renforcement des capacités menées par des organisations internationales et nationales, dont divers ateliers et colloques organisés par le Bureau des affaires spatiales dans le cadre du Programme des Nations Unies pour les applications des techniques spatiales, les activités des centres régionaux de formation aux sciences et techniques spatiales, affiliés à l'ONU, les programmes offerts par le Victorian Space Science Education Centre en Australie et le projet mis en œuvre au Viet Nam pour apprendre aux populations locales à gérer les ressources en eau.

32. Les observations formulées pendant les séances des groupes de travail ont débouché sur un certain nombre de recommandations auxquelles les participants à l'Atelier et, s'il y a lieu, les organismes dont ils dépendent et d'autres organisations nationales et internationales devront donner suite. Ces recommandations sont les suivantes:

a) Il faudrait aider les organisations participant à des projets relatifs à la gestion de l'eau dans les pays en développement à accéder en temps utile à des données d'observation de la Terre d'un prix abordable;

b) Il faudrait encourager une plus grande coopération entre les organismes nationaux, régionaux et internationaux concernés par la gestion des ressources en eau;

c) Il faudrait présenter aux décideurs et aux utilisateurs finaux les données de télédétection et les informations qui en sont dérivées dans un format compréhensible et établir des mécanismes institutionnels permettant de suivre l'utilisation des produits fournis par les organisations spatiales à divers niveaux;

d) Il faudrait encourager les efforts visant à faire prendre davantage conscience aux décideurs du rôle que jouent les techniques spatiales dans la gestion intégrée des ressources en eau. L'ONU et d'autres organisations nationales et internationales intéressées devraient organiser plus d'ateliers et de colloques pour ce groupe cible;

e) Les centres régionaux de formation aux sciences et techniques spatiales affiliés à l'ONU devraient envisager de mettre en œuvre des programmes à court terme de sensibilisation des décideurs et des dirigeants;

f) Il faudrait encourager les forums régionaux faisant intervenir des dirigeants, tels que la Conférence de l'espace pour les Amériques;

g) Il faudrait favoriser et appuyer les activités de sensibilisation du public menées par des organisations non gouvernementales et des organisations nationales et internationales, et encourager les médias et les associations professionnelles à y participer davantage;

h) Il faudrait s'efforcer davantage de promouvoir des programmes éducatifs sur l'utilisation des techniques spatiales aux fins de la gestion des ressources en eau à divers niveaux, notamment dans les écoles et les universités et dans le cadre de la formation des enseignants et du perfectionnement professionnel. Il faudrait développer le recours au téléenseignement et à l'apprentissage en ligne;

i) Il faudrait encourager la collaboration entre les universités, ainsi qu'entre celles-ci et l'industrie, dans le cadre de projets relatifs à l'application des sciences et techniques spatiales à la gestion des ressources en eau;

j) Il faudrait s'efforcer de fournir aux populations locales, par le biais de centres de ressources locaux ou par d'autres moyens, les informations dont elles ont besoin concernant les ressources en eau, et d'exécuter des projets visant à sensibiliser ces populations au sujet.

#### **IV. Suivi**

33. À la réunion que le Comité de liaison avec les organisations internationales et les pays en développement de la FIA a eue à l'issue de l'Atelier et à laquelle des représentants du Bureau des affaires spatiales ont participé, il a été proposé de tenir le dix-septième Atelier Organisation des Nations Unies/Fédération internationale d'astronautique à Hyderabad (Inde) du 21 au 23 septembre 2007, en marge du cinquante-huitième Congrès astronautique international, qui doit se dérouler à Hyderabad du 24 au 28 septembre 2007.

34. Le thème qui a été proposé pour le dix-septième Atelier Organisation des Nations Unies/Fédération internationale d'astronautique est: "Les techniques spatiales au service du développement durable: vers la sécurité alimentaire". Les discussions concernant les objectifs et le programme de cet atelier se poursuivront lors d'une séance de planification qui se tiendra pendant la quarante-quatrième session du Sous-Comité scientifique et technique, en 2007.

---