



Assemblée générale

Distr.: Générale
30 mars 2007

Français
Original: Anglais

Comité des utilisations pacifiques de l'espace extra-atmosphérique

Rapport du Stage de formation Organisation des Nations Unies/Chine/Agence spatiale européenne sur l'utilisation et les applications des systèmes mondiaux de navigation par satellite

(Beijing, 4-8 décembre 2006)

Table des matières

	<i>Paragraphes</i>	<i>Page</i>
I. Introduction	1-14	2
A. Historique et objectifs	1-8	2
B. Programme	9-12	3
C. Participation	13-14	4
II. Résumé des débats et recommandations	15-24	4
A. Groupe de travail sur la mise en œuvre du Projet géodésique régional pour l'Asie et le Pacifique	16-17	5
B. Groupe de travail sur le renforcement des capacités et des connaissances en matière d'utilisation et d'applications des systèmes mondiaux de navigation par satellite	18-20	5
C. Groupe de travail sur certaines applications des systèmes mondiaux de navigation par satellite	21-24	6
III. Conclusions	25-31	7



I. Introduction

A. Historique et objectifs

1. Le plan d'action que le Comité des utilisations pacifiques de l'espace extra-atmosphérique a proposé dans son examen de l'application des recommandations de la troisième Conférence des Nations Unies sur l'exploration et les utilisations pacifiques de l'espace extra-atmosphérique (A/59/174), et que l'Assemblée générale a approuvé par sa résolution 59/2 du 20 octobre 2004, exposait des constatations et suggérait des mesures concrètes dans des domaines importants pour consolider et faire progresser le bien-être et l'avenir de tous les pays. Ces mesures consistaient entre autres à tirer parti au maximum des applications des systèmes mondiaux de navigation par satellite (GNSS) aux fins du développement durable, à améliorer les services médicaux et de santé publique grâce aux techniques spatiales, à élaborer une stratégie mondiale intégrée de surveillance de l'environnement et à améliorer la gestion des ressources naturelles de la planète.
2. Depuis 2001, le Bureau des affaires spatiales du Secrétariat a organisé, pour promouvoir l'utilisation des GNSS, une série d'ateliers régionaux et de réunions internationales où ont été examinés les GNSS existants et leurs systèmes de renforcement, ainsi que des exemples d'applications à l'appui du développement durable. On trouvera de plus amples renseignements sur ces ateliers et réunions (programmes et documents notamment) sur le site Web du Bureau (<http://www.unoosa.org/oosa/fr/SAP/gnss/index.html>).
3. Les participants à la Réunion internationale Organisation des Nations Unies/États-Unis d'Amérique sur l'utilisation et les applications des systèmes mondiaux de navigation par satellite tenue à Vienne du 13 au 17 décembre 2004 ont fait le point sur les projets et initiatives proposés et entrepris depuis décembre 2003 et ont formulé un certain nombre d'observations et de recommandations en vue de faire mieux connaître les GNSS et d'en faire progresser les applications, pour utiliser davantage ces systèmes aux fins du développement durable, en particulier dans les pays en développement (A/AC.105/846).
4. À sa quarante-huitième session, en 2005, le Comité des utilisations pacifiques de l'espace extra-atmosphérique a approuvé le calendrier des ateliers, stages de formation, colloques et conférences du Programme pour les applications des techniques spatiales pour 2006¹. L'Assemblée générale a ensuite, par sa résolution 60/99 du 8 décembre 2005, approuvé le calendrier des activités du Programme pour 2006.
5. En application de la résolution 60/99 de l'Assemblée générale, le Stage de formation Organisation des Nations Unies/Chine/Agence spatiale européenne sur l'utilisation et les applications des systèmes mondiaux de navigation par satellite s'est tenu à Beijing du 4 au 8 décembre 2006. Organisé par le Bureau des affaires spatiales et le Ministère chinois des sciences et technologies, il était coparrainé par l'Agence spatiale européenne (ESA), l'Agence spatiale chinoise et le Secrétariat de la Coopération multilatérale Asie-Pacifique concernant les techniques spatiales et

¹ *Documents officiels de l'Assemblée générale, soixantième session, Supplément n° 20 et rectificatif (A/60/20 et Corr.1), par. 94.*

leurs applications, et accueilli par le Centre national chinois de télédétection et le Centre Chine-Europe de coopération et de formation dans le domaine des GNSS.

6. Le stage présentait les bases des systèmes de référence géodésiques et les principes fonctionnels des systèmes de navigation, ainsi qu'un aperçu du programme Galileo, du Système mondial de navigation par satellite, du Système mondial de localisation et de leur situation actuelle. Il portait aussi, notamment, sur les applications des GNSS dans les domaines des transports et des communications, de l'aéronautique, des services de localisation, de la gestion des catastrophes naturelles, des interventions d'urgence, des relevés et de la cartographie, ainsi que de l'agriculture de précision. Il a permis d'exposer brièvement la coopération entre la Chine et l'Europe, ainsi que les activités que celle-ci permettait de mener aux niveaux national, régional et international en matière de formation et de renforcement des capacités dans le domaine des GNSS.

7. Le stage avait pour objectifs: a) de présenter la technologie GNSS et ses applications dans les domaines des transports et des communications, de l'aéronautique, des relevés et de la cartographie, de la gestion des ressources naturelles et des catastrophes naturelles, de la protection de l'environnement et de l'agriculture; b) de favoriser l'échange de données d'expérience sur un certain nombre d'applications; et c) d'inciter à développer la coopération dans l'utilisation et les applications des technologies GNSS dans la région.

8. Le présent rapport a été établi à l'intention du Comité des utilisations pacifiques de l'espace extra-atmosphérique, qui en sera saisi à sa cinquantième session, en 2007.

B. Programme

9. Des déclarations liminaires et des allocutions de bienvenue ont été prononcées par le Directeur général du Centre national chinois de télédétection, le Directeur général adjoint de l'Agence spatiale chinoise, le représentant de l'ESA au Centre Chine-Europe de coopération et de formation dans le domaine des GNSS, et un représentant du Bureau des affaires spatiales.

10. Le stage, qui s'étalait sur cinq jours, comprenait des conférences, des exposés sur quelques initiatives en cours ou prévues dans le domaine de l'application et des utilisations des GNSS, des discussions en groupes de travail et une visite technique. Deux débats ont permis aux participants de délibérer, sur les sujets figurant au programme, des activités de suivi à mettre en œuvre dans la région. Pour le premier débat, les participants étaient divisés en trois groupes de travail en fonction de leurs domaines de compétence et d'intérêt: le premier groupe s'est concentré sur la poursuite de l'élaboration et de la mise en place du Projet géodésique régional pour l'Asie et le Pacifique (APRGP), le deuxième sur le renforcement des capacités en matière d'enseignement et de formation dans le domaine des GNSS, et le troisième sur certaines applications des GNSS. Au cours du deuxième débat, les trois groupes ont présenté les résultats de leurs discussions et ont défini ensemble une stratégie régionale pour la formation de partenariats et le développement de l'utilisation des technologies GNSS dans la région.

11. Les intervenants et les formateurs des séances techniques du stage étaient issus du Centre Chine-Europe de coopération et de formation dans le domaine des GNSS, de l'Administration sismologique chinoise, de l'Agence spatiale chinoise, de l'Administration météorologique chinoise, de la National Aeronautics and Space Administration des États-Unis d'Amérique, de l'Institut chinois de recherche routière, des Universités de Beijing, Beihang et Wuhan (Chine) et de l'Istituto Superiore Mario Boella (Italie). Des exposés ont également été présentés par les représentants de l'entreprise commune Galileo et du Département d'État des États-Unis. Sont aussi intervenus des représentants des entreprises suivantes: GNSS Infrastructure, China Satellite Navigation and Communication Industry, OlinkStar et China Galileo Industries. Le Bureau des affaires spatiales a participé à ces séances avec des exposés sur l'ONU et les GNSS, en particulier l'action du Bureau en vue de promouvoir l'utilisation des applications GNSS, et sur les centres régionaux de formation aux sciences et techniques spatiales affiliés à l'ONU, les possibilités pédagogiques qu'ils offraient dans le domaine des applications spatiales, leurs objectifs et leurs activités.

12. Les textes des interventions et les documents sont disponibles sur le site Web du Bureau des affaires spatiales (<http://www.unoosa.org/oosa/fr/SAP/gnss/index.html>).

C. Participation

13. Le stage a réuni 56 participants venus des 24 pays suivants: Autriche, Azerbaïdjan, Bangladesh, Brunéi Darussalam, Chine, Égypte, États-Unis d'Amérique, Inde, Indonésie, Iran (République islamique d'), Italie, Malaisie, Mongolie, Myanmar, Népal, Ouzbékistan, Pakistan, Pays-Bas, Philippines, République de Corée, Sri Lanka, Thaïlande, Turquie et Viet Nam. Le Bureau des affaires spatiales et l'ESA étaient également représentés.

14. Des fonds provenant de l'ONU, de l'ESA et du Gouvernement chinois ont permis de couvrir les frais de voyage et de subsistance de 21 participants de pays en développement et de pays à économie en transition.

II. Résumé des débats et recommandations

15. Deux débats ont eu lieu dans le cadre du stage. Pour le premier, trois groupes de travail se sont réunis en parallèle pour discuter des thèmes suivants: Projet géodésique régional pour l'Asie et le Pacifique; renforcement des capacités et des connaissances en matière d'utilisation et d'applications des systèmes mondiaux de navigation par satellite; applications des systèmes mondiaux de navigation par satellite. Au cours du deuxième débat, les groupes ont présenté les résultats de leurs délibérations et formulé un plan d'action commun pour la région.

A. Groupe de travail sur la mise en œuvre du Projet géodésique régional pour l'Asie et le Pacifique

16. Le groupe de travail sur la mise en œuvre du Projet géodésique régional pour l'Asie et le Pacifique a débattu de la manière dont on pourrait donner suite à ce projet, et notamment de la possibilité de tenir des réunions d'experts et des stages de formation pratique qui contribueraient à sa mise en œuvre. Il a adopté un plan de travail prévoyant les activités ci-après, à l'appui du projet: a) réalisation d'une étude de faisabilité pour déterminer le nombre de stations de référence permanentes du Système mondial de localisation nécessaires dans la région couverte par le projet; b) organisation de formations aux GNSS pour les pays de la région n'exploitant pas actuellement de stations de référence permanentes; et c) détermination des emplacements appropriés pour la mise en place d'infrastructures GNSS supplémentaires en fonction des besoins scientifiques, nationaux et régionaux en matière de localisation, de navigation et de synchronisation.

17. Les participants ont reconnu que certains projets et initiatives en cours concernant la mise en place de cadres de référence régionaux, tels que le Référentiel géodésique de l'Afrique, le Système européen de détermination de la position (EUPOS), la Sous-Commission du référentiel européen (EUREF) de l'Association internationale de géodésie ou encore le Système géocentrique de référence pour les Amériques (SIRGAS) pourraient présenter un intérêt aux fins du Projet. Ils ont recommandé aux institutions représentées de s'efforcer de mettre à profit l'expérience acquise grâce à ces initiatives.

B. Groupe de travail sur le renforcement des capacités et des connaissances en matière d'utilisation et d'applications des systèmes mondiaux de navigation par satellite

18. Le groupe de travail sur le renforcement des capacités et des connaissances en matière d'utilisation et d'applications des systèmes mondiaux de navigation par satellite a débattu du renforcement des capacités dans le domaine de l'enseignement et de la formation sur les GNSS et de la forme que devrait prendre un réseau régional qui permettrait de créer des partenariats pour l'utilisation des GNSS et des applications connexes. Les participants ont également discuté des possibilités qu'offraient les institutions nationales et internationales en matière de renforcement des capacités.

19. Ils ont reconnu la nécessité de continuer de renforcer les compétences nationales et régionales grâce aux stages de formation et programmes d'enseignement longs et courts offerts par les centres régionaux de formation aux sciences et techniques spatiales affiliés à l'ONU, au programme d'études universitaires supérieures en navigation par satellite et applications connexes proposé par les établissements Politecnico di Torino et Istituto Superiore Mario Boella, en coopération avec le Bureau des affaires spatiales, et à d'autres centres d'excellence universitaires ou spécialisés en divers endroits du monde. Ils ont également reconnu la nécessité de mettre au point des formations de courte durée sur les GNSS dans le cadre d'ateliers sur le sujet.

20. En vue de permettre le partage de connaissances, les participants ont recommandé la mise en place d'un forum de discussion sur Internet pour faciliter l'échange et la diffusion d'informations par courrier électronique et tenir périodiquement des réunions virtuelles. La proposition de l'Université de Malaisie Sabah, qui a offert de créer et d'héberger un site Web ainsi que ce forum, a été accueillie favorablement. Il a en outre été recommandé que le forum de discussion comprenne des liens vers des initiatives existantes, comme le forum sur les GNSS de l'Union internationale des télécommunications.

C. Groupe de travail sur certaines applications des systèmes mondiaux de navigation par satellite

21. Le groupe de travail sur certaines applications des systèmes mondiaux de navigation par satellite a examiné les domaines d'application suivants: aéronautique, transports, gestion des ressources naturelles et des catastrophes naturelles, et protection de l'environnement. Les participants étaient divisés, en fonction des domaines d'application qui les intéressaient le plus, en deux sous-groupes qui ont réfléchi aux moyens de développer l'utilisation des technologies GNSS en Asie et discuté des initiatives actuelles et prévues ainsi que des mesures qui devraient être prises en collaboration pour créer un réseau mondial d'échange d'informations sur les applications des GNSS entre institutions nationales et régionales. En outre, chaque sous-groupe a discuté d'un certain nombre de projets susceptibles de montrer quels étaient les avantages des GNSS.

22. S'agissant de la gestion des ressources naturelles et des catastrophes naturelles et de la protection de l'environnement, les participants sont convenus que le réseau régional envisagé devrait avoir pour objectifs de promouvoir l'utilisation des technologies GNSS et de diffuser des informations à ce sujet, et d'améliorer et de faciliter la gestion et la prise de décisions. S'agissant des transports, l'objectif global devrait être de sensibiliser les décideurs et les utilisateurs finals aux avantages que peuvent présenter les applications des GNSS pour tous les modes de transport.

23. Les participants ont examiné de possibles projets pilotes et recommandé que les organismes du réseau régional envisagé prennent en considération les travaux en cours, notamment ceux qui bénéficiaient déjà d'un engagement local. Ces organismes communiqueraient principalement par courrier électronique, fourniraient à l'ensemble des organismes intéressés des informations sur les activités proposées ou en cours d'exécution et encourageraient les partenariats entre les différentes initiatives et parties prenantes. Une fois les partenariats définis, l'étape suivante consisterait à choisir les projets pilotes et les organismes les mieux placés pour y participer.

24. Le groupe de travail est convenu que soit le Bureau des affaires spatiales, en coopération avec le Comité international sur les GNSS, soit le Comité lui-même, devraient être invités à apporter leur aide pour solliciter des financements initiaux et des compétences en vue de projets potentiels relatifs à la gestion des ressources naturelles et des catastrophes naturelles et à la protection de l'environnement. Il a été demandé aux participants de définir des projets qui pourraient être réalisés

rapidement (en un à deux ans) grâce à une coopération entre deux pays ou plus, et de désigner des points de contact pour chacun d'eux.

III. Conclusions

25. Les participants ont recommandé l'établissement et la distribution aux organismes régionaux et nationaux intéressés d'une liste des possibilités d'apprentissage et de formation existant dans le domaine des GNSS et de leurs applications, y compris les formations assistées par ordinateur, afin d'en fournir un aperçu à jour.

26. Ils ont estimé que les centres régionaux de formation aux sciences et techniques spatiales affiliés à l'ONU, ainsi que d'autres centres d'excellence de la région en matière d'enseignement, pouvaient grandement contribuer au renforcement des capacités et des connaissances dans le domaine de l'utilisation des GNSS et de leurs applications.

27. Ils ont souligné qu'il fallait tisser des liens entre le Projet géodésique régional pour l'Asie et le Pacifique et d'autres projets et initiatives en cours, tels que le Référentiel géodésique de l'Afrique, le Système EUPOS, la Sous-Commission EUREF et le Système SIRGAS, et ils ont proposé que le Comité international sur les GNSS joue un rôle catalyseur en vue de renforcer la coopération entre les projets de référentiels géodésiques régionaux.

28. Ils ont convenu de mettre en place un site Web sur lequel les organismes contributeurs pourraient publier des renseignements utiles, et de créer sur Internet un forum de discussion destiné à faciliter l'échange et la diffusion d'informations sur les GNSS et leurs applications.

29. Ils ont reconnu le rôle crucial que jouait le site Web du Bureau des affaires spatiales pour la diffusion des informations et ont recommandé au Bureau de continuer à développer ce site, en particulier le portail d'information du Comité international sur les GNSS.

30. Ils ont également exprimé leur vive reconnaissance au Centre Chine-Europe de coopération et de formation dans le domaine des GNSS pour l'excellente occasion qu'il leur avait fournie de s'informer sur les GNSS et leurs applications.

31. Enfin, ils ont remercié le Gouvernement chinois, l'ONU et l'ESA pour leur concours substantiel.