



# Assemblée générale

Distr.: Générale  
13 juillet 2007

Français  
Original: Anglais

## Comité des utilisations pacifiques de l'espace extra-atmosphérique

### Contribution du Comité des utilisations pacifiques de l'espace extra-atmosphérique aux travaux de la Commission du développement durable au titre du module thématique 2008-2009

#### L'espace au service du développement durable

#### Table des matières

	<i>Paragraphes</i>	<i>Page</i>
I. Introduction .....	1-5	2
II. Contributions spatiales au module thématique 2008-2009 .....	6-37	3
A. Le rôle de l'espace dans l'agriculture .....	14-18	5
B. Recours aux techniques spatiales et utilisation des sols et développement rural .....	19-23	6
C. Recours aux techniques spatiales pour la prévention des sécheresses et la lutte contre la désertification .....	24-29	7
D. Solutions spatiales au service du développement durable en Afrique .....	30-37	9
III. Renforcement des capacités et possibilités de formation pour les pays en développement dans le domaine des sciences et des techniques spatiales et de leurs applications .....	38-42	11
IV. Conclusions .....	43-46	12



## I. Introduction

1. Le 20 octobre 2004, l'Assemblée générale a procédé à un examen quinquennal des progrès réalisés dans l'application des recommandations d'UNISPACE III. Elle était saisie d'un rapport du Comité des utilisations pacifiques de l'espace extra-atmosphérique sur 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), dans lequel le Comité examinait les dispositifs d'application et les progrès réalisés dans l'application des recommandations d'UNISPACE III, recensait les synergies entre l'application de ces recommandations et les textes issus des conférences mondiales tenues sous l'égide du système des Nations Unies et d'autres initiatives mondiales et proposait un plan d'action pour poursuivre l'application des recommandations d'UNISPACE III. Dans sa résolution 59/2 du 20 octobre 2004, l'Assemblée a approuvé le Plan d'action proposé par le Comité dans son rapport et a prié le Comité d'examiner ce que les sciences et les techniques spatiales et leurs applications pourraient apporter à la solution d'une ou plusieurs des questions retenues par la Commission du développement durable comme module thématique et de soumettre à celle-ci des contributions de fond pour examen.

2. La stratégie d'application des recommandations d'UNISPACE III reposait sur la nécessité de prendre en compte les résultats des conférences mondiales que les organismes des Nations Unies avaient organisées dans les années 1990, et qui avaient défini les priorités en matière de développement humain, ainsi que les buts et les objectifs des conférences organisées depuis UNISPACE III, en particulier le Sommet du millénaire et le Sommet mondial pour le développement durable.

3. La contribution du Comité des utilisations pacifiques de l'espace extra-atmosphérique aux travaux de la Commission du développement durable, a été décrite dans le document A/AC.105/872 du 9 mars 2006, qui donnait des informations et appelait l'attention sur les avantages des sciences et des techniques spatiales et de leurs applications au regard des modules thématiques examinés par la Commission au cours de la période 2006-2007. En élaborant sa contribution, le Comité a tenu compte d'une note du Secrétariat contenant un document de synthèse soumis par la communauté scientifique et technique, intitulé "Aperçu de l'évolution scientifique et technique récente dans les domaines de l'énergie au service du développement durable, de la pollution atmosphérique/de l'atmosphère et des changements climatiques" (E/CN.17/2006/5/Add.8).

4. Dans sa résolution 61/111 du 14 décembre 2006, l'Assemblée générale a noté avec satisfaction que le Comité avait établi un lien plus étroit entre les travaux qu'il menait pour appliquer les recommandations d'UNISPACE III et le travail de la Commission du développement durable en contribuant à l'examen des questions thématiques qui étaient traitées par la Commission.

5. Dans la même résolution, l'Assemblée générale est convenue que le Directeur de la Division du développement durable du Département des affaires économiques et sociales du Secrétariat devrait être invité à participer aux sessions du Comité pour informer celui-ci de la façon dont il pourrait contribuer au mieux aux travaux de la Commission du développement durable et que le Directeur du Bureau des affaires spatiales devrait participer aux sessions de la Commission pour faire mieux

connaître et promouvoir les avantages des sciences et techniques spatiales pour le développement durable.

## II. Contributions spatiales au module thématique 2008-2009

6. Les techniques spatiales et leurs applications telles que les systèmes d'observation de la Terre, les satellites météorologiques, les communications par satellite et les systèmes de navigation et de positionnement par satellite apportent un appui précieux aux activités préconisées au Sommet mondial pour le développement durable et peuvent largement contribuer à la définition du module thématique et des questions intersectorielles que la Commission examinera au cours de la période 2008-2009. La coopération et la coordination régionales et interrégionales sont essentielles pour soutenir les efforts internationaux en la matière.

7. Les applications spatiales sont des outils efficaces pour surveiller et évaluer l'environnement, gérer l'exploitation des ressources naturelles, donner l'alerte précoce aux catastrophes naturelles et gérer les catastrophes, assurer des services d'éducation et de santé dans les zones rurales ou reculées et permettre aux gens du monde entier de communiquer. Elles sont multiformes et donnent souvent aux États, grâce à un seul instrument ou une seule application, les moyens de prendre des décisions sur différentes questions intersectorielles intéressant le développement, comme l'illustre l'information fournie ci-après sur chacun des sujets du module thématique pour la période 2008-2009.

8. Comme suite à l'application des recommandations d'UNISPACE III, l'Assemblée générale, dans sa résolution 61/110 du 14 décembre 2006, a décidé d'établir le Programme des Nations Unies pour l'exploitation de l'information d'origine spatiale aux fins de la gestion des catastrophes et des interventions d'urgence (SPIDER), qui serait mis en œuvre en tant que programme du Bureau des affaires spatiales relevant du Directeur du Bureau sous la forme d'un réseau ouvert de fournisseurs d'appui à la gestion des catastrophes.

9. Le programme SPIDER garantira à tous les pays et à toutes les organisations internationales et régionales compétentes l'accès à tous les types d'informations et de services spatiaux pertinents pour la gestion des catastrophes, destiné à appuyer le cycle complet de la gestion des catastrophes, qui sera une voie d'accès aux informations d'origine spatiale à l'appui à la gestion des catastrophes, servira de trait d'union entre la communauté de la gestion des catastrophes et la communauté spatiale, et facilitera la création de capacités et le renforcement des institutions, notamment dans les pays en développement. Afin d'éviter les doubles emplois, le programme collaborera étroitement avec les initiatives internationales visant à utiliser les informations spatiales relatives aux catastrophes, telles que le Partenariat pour une Stratégie mondiale intégrée d'observation, le Système mondial des systèmes d'observation de la Terre (GEOSS), la Charte relative à une coopération visant à l'utilisation coordonnée des moyens spatiaux en cas de situations de catastrophe naturelle ou technologique (Charte internationale "Espace et catastrophes majeures") et la Stratégie internationale de prévention des catastrophes.

10. Dans sa résolution 61/111, l'Assemblée générale a noté avec satisfaction que le Comité international sur les systèmes mondiaux de navigation par satellite avait été créé sur une base volontaire en tant qu'organe officieux chargé de promouvoir la

coopération, selon qu'il conviendrait, sur des questions d'intérêt mutuel concernant des services civils de positionnement, de navigation, de mesure du temps par satellite, et des services de valeur ajoutée, ainsi que la compatibilité et la connectivité des systèmes mondiaux de navigation par satellite, tout en augmentant leur utilisation pour favoriser le développement durable, en particulier dans les pays en développement. La création de ce Comité est un autre résultat de l'application des recommandations d'UNISPACE III. Le Comité a tenu les 1<sup>er</sup> et 2 novembre 2006 sa première réunion à Vienne<sup>1</sup>.

11. Le Bureau des affaires spatiales met en permanence à jour une liste des projets et programmes spatiaux, menés par les États membres du Comité des utilisations pacifiques de l'espace extra-atmosphérique et à l'échelle du système des Nations Unies, qui correspondent à des recommandations spécifiques formulées dans le Plan de mise en œuvre du Sommet mondial pour le développement durable (Plan de mise en œuvre de Johannesburg)<sup>2</sup>. La liste peut être consultée sur le site Internet consacré à la coordination des activités des organismes des Nations Unies concernant l'espace (<http://www.uncosa.unvienna.org/uncosa/en/wssd/index.html>).

12. Dans son rapport sur la contribution du Comité des utilisations pacifiques de l'espace extra-atmosphérique aux travaux de la Commission du développement durable au titre du module thématique 2006-2007 (A/AC.105/872), le Comité a rendu compte du renforcement des capacités et des possibilités de formation pour les pays en développement dans le domaine des sciences et des techniques spatiales et de leurs applications, en particulier des activités menées au titre du Programme des Nations Unies pour les applications des techniques spatiales, y compris les activités de centres régionaux de formation aux sciences et techniques spatiales qui, affiliés à l'ONU, sont situés au Brésil et au Mexique (pour l'Amérique latine et les Caraïbes), en Inde (pour l'Asie et le Pacifique), au Maroc (pour l'Afrique francophone) et au Nigéria (pour l'Afrique anglophone). Les activités menées dans le cadre du Programme au titre du module thématique 2008-2009 sont décrites ci-après.

13. S'ajoutant aux actions régionales visant à mettre les techniques spatiales au service du développement durable, d'importantes initiatives régionales concernent directement des mécanismes de coopération spatiale, comme la Coopération multilatérale Asie-Pacifique concernant les techniques spatiales et leurs applications; la convention portant création de l'Organisation de coopération spatiale de l'Asie-Pacifique, qui aura son siège à Beijing; la Conférence biennale des dirigeants africains sur l'application des sciences et techniques spatiales au développement durable, qui a été accueillie pour la première fois par le Gouvernement nigérian en 2005 et qui sera accueillie par le Gouvernement sud-africain en 2007, et le Gouvernement algérien en 2009; et les conférences de l'espace pour les Amériques, dont la cinquième a été accueillie par le Gouvernement équatorien en 2006, et dont la sixième sera accueillie par le Gouvernement guatémaltèque en 2009.

---

<sup>1</sup> Voir note du Secrétariat sur la réunion (A/AC.105/879).

<sup>2</sup> Rapport du Sommet mondial pour le développement durable, Chap. I<sup>er</sup>, résolution 2, annexe.

## A. Le rôle de l'espace dans l'agriculture

14. Des organisations, organismes et programmes des Nations Unies, comme l'Organisation des Nations Unies pour l'alimentation et l'agriculture (FAO), le Programme des Nations Unies pour l'environnement (PNUE) et le Programme alimentaire mondial (PAM), collaborent avec différentes organisations gouvernementales et non gouvernementales pour consolider les systèmes d'information servant à gérer la sécurité alimentaire. Le Réseau mondial sur le couvert végétal, lancé conjointement par la FAO et le PNUE, est l'exemple d'une action harmonisée visant à réunir des données de référence fiables et comparables sur le couvert végétal (voir par. 23 ci-dessous).

15. Le bon usage des données d'observation de la Terre permet de créer des outils qui facilitent la collecte, le stockage, l'analyse et la diffusion d'informations sur la sécurité alimentaire. Les données obtenues par télédétection, associées à celles recueillies sur le terrain, sont indispensables pour la réalisation d'études approfondies de la sécurité alimentaire et de la vulnérabilité. Des systèmes satellitaires comme Landsat, le satellite pour l'observation de la Terre (SPOT) et le satellite indien de télédétection, et des capteurs radar comme ceux du satellite pour l'étude de l'environnement ou des satellites à radar à synthèse d'ouverture (Radarsat) sont utilisés.

16. L'observation depuis l'espace du développement des cultures peut aider à prévoir la production agricole d'une région donnée bien à l'avance. Cette information est souvent capitale car elle aide les autorités à anticiper les pénuries alimentaires et les famines assez tôt pour prendre des mesures préventives. L'utilisation de satellites pour les observations et les prévisions météorologiques sont d'une importance cruciale pour les agriculteurs. Les satellites jouent un rôle complémentaire important par rapport aux stations météorologiques terrestres dans la prévision des tempêtes, des inondations et du gel. Les évaluations par satellite de la pluviométrie et de l'évapotranspiration aident les agriculteurs à planifier la fréquence d'irrigation de leurs cultures et le volume d'eau nécessaire. Elles peuvent également contribuer à améliorer la sécurité alimentaire.

17. En mesurant des facteurs environnementaux, les satellites peuvent détecter les régions risquant d'être frappées de fléaux tels que les criquets, les maladies des plantes agricoles et des animaux d'élevage, la mouche tsé-tsé ou la trypanosomiase animale, ainsi que celles qui en sont déjà victimes. Combinées avec les données provenant des systèmes mondiaux de navigation par satellite, les données satellitaires de télédétection à haute résolution contribuent à la mise au point de techniques culturales de précision pour l'observation des cultures dans des exploitations particulières. Ces techniques aident à délimiter avec précision les zones sous stress hydrique, manquant d'engrais, ou touchées par des maladies. En ciblant exactement les régions concernées, on contribue à une utilisation optimale de l'eau et des engrais, ce qui permet non seulement d'améliorer le rendement, mais aussi de faire des économies et de réduire l'impact des activités agricoles sur l'environnement.

18. L'imagerie radar est particulièrement intéressante dans les régions où la nébulosité totale peut cacher la surface terrestre. Les données de radars à synthèse d'ouverture (SAR), par exemple, sont utilisées pour mesurer l'allongement de la

période de végétation dans les régions boréales, qui est un indicateur du réchauffement climatique; pour observer l'étendue et la fréquence des feux de friche dans les régions boréales afin de mieux comprendre le rôle de la combustion de biomasse dans le cycle du carbone; pour surveiller les terres humides, qui jouent un rôle clef dans l'émission de gaz à effet de serre; et pour évaluer la biomasse de différentes cultures. Les données SAR multitemporelles fournissent des informations précieuses pour déterminer dès le début de la campagne agricole l'endroit et le moment où les champs sont préparés pour les semailles ainsi que, par la suite, les stades phénologiques des cultures – floraison, mûrissement, séchage des plantes et récolte.

## **B. Recours aux techniques spatiales et utilisation des sols et développement rural**

19. L'utilisation des sols et les infrastructures sont des facteurs importants pour le développement des zones rurales. Des données exactes et à résolution spatiale adéquate sur l'utilisation des sols sont une source d'information essentielle pour les décideurs. Le fait que les produits de télédétection ont une couverture étendue signifie que les chercheurs et les autres intéressés peuvent utiliser cette information pour dresser des cartes de l'emploi des terres et de l'occupation du sol, première étape pour différentes applications. Ces données sont notamment utilisées pour établir des registres de l'espace rural, qui aident aussi à déterminer les aptitudes et les limitations de ces terres.

20. Pour obtenir des produits rendant compte de l'utilisation des sols, qui font appel aux méthodes de classification des terres émergées, processus désormais automatisé, le recours aux images SAR peut être des plus utiles. Par exemple, la technologie SAR est associée à des algorithmes de détection automatique des zones urbaines, ce qui permet d'étudier l'évolution de l'étendue respective des villes et des zones rurales ou d'analyser les liens entre les zones urbaines et rurales (les villes servent de marché d'intrants et d'extrants pour le secteur rural et d'intermédiaire important pour le transfert de technologie agricole).

21. Les données satellitaires à faible résolution, provenant par exemple du spectroradiomètre imageur à résolution moyenne ou du radiomètre perfectionné à très haute résolution (AVHRR), et les données auxiliaires (relevés des précipitations et de la température, cartes climatiques, cartes de l'utilisation des sols, cartes topographiques et cartes des sols, cartes des biomes, cartes de la végétation et relevés historiques des sécheresses) sont utiles pour prédire l'évolution des terres émergées et recommander des mesures adéquates et efficaces de gestion durable des sols. L'imagerie satellitaire peut être utilisée pour recenser les glissements de terrain passés et réunir des données sur des paramètres concernant notamment les sols, la géologie, la déclivité, la géomorphologie, l'utilisation des sols, l'hydrologie et les failles. Le choix des données satellitaires à haute résolution qui conviennent le mieux (provenant par exemple d'un instrument de cartographie thématique des satellites Landsat ou du SPOT) est essentiel pour l'obtention de données relatives à la surface terrestre.

22. L'utilisation des communications par satellite permet de fournir des services de santé et des soins médicaux de haute qualité et bon marché à des personnes vivant dans des zones, notamment rurales, où l'infrastructure sanitaire est inexistante ou peu développée. Des résultats et des avantages similaires sont possibles dans le domaine de l'enseignement à distance.

23. En 2004, la FAO et le PNUE ont conjointement mis en place le Réseau mondial sur le couvert végétal (GLCN), projet mondial de collaboration pour l'élaboration d'une approche pleinement harmonisée qui permette de rendre accessibles, aux niveaux local, national et international, des données de référence fiables et comparables sur le couvert végétal, destinées en particulier aux personnes vivant dans les pays en développement. Des réseaux régionaux de collaboration ont déjà été établis pour certaines sous-régions d'Afrique, des Amériques, du Moyen-Orient, d'Asie du Sud-Est et d'Asie centrale. Dans le cadre d'un mémorandum d'accord, la FAO et le PNUE soutiennent un certain nombre d'activités de renforcement des capacités et de vulgarisation relevant du GLCN, notamment un bulletin d'information électronique bimensuel, des publications sur le GLCN et le Système de classification de l'occupation du sol, un logiciel multilingue pour le Système de classification de l'occupation du sol, des documents visant à promouvoir ce système comme norme de l'Organisation internationale de normalisation (ISO), l'appui apporté à un atelier de formation régional tenu en Inde en 2006, et la préparation d'autres ateliers devant se tenir en 2007 en Chine, au Maroc, en Namibie, à Oman et en Uruguay. L'établissement d'une carte de l'occupation du sol en Jamahiriya arabe libyenne a été achevé en 2006. Vu le succès de ces initiatives, le GLCN lance actuellement un nouveau projet pour mener des activités de cartographie et de renforcement des capacités dans 13 pays d'Afrique de l'Ouest. Un projet comprenant l'établissement de cartes de l'occupation du sol en Afghanistan démarrera en 2007. Les membres du GLCN s'emploient aussi à l'heure actuelle à mettre à jour l'*Atlas mondial des mangroves*, dans le cadre d'une initiative prise en collaboration avec l'International Society for Microbial Ecology, l'Organisation internationale des bois tropicaux, le Programme sur l'homme et la biosphère de l'Organisation des Nations Unies pour l'éducation, la science et la culture, le Centre mondial de surveillance de la conservation de la nature du PNUE et le Réseau international pour l'eau, l'environnement et la santé de l'Université des Nations Unies.

### **C. Recours aux techniques spatiales pour la prévention des sécheresses et la lutte contre la désertification**

24. La technologie spatiale a apporté une contribution non négligeable aux trois phases (préparation, prévention et secours) de la gestion des catastrophes dues aux sécheresses et aux inondations. Les données satellitaires de télédétection sont une source essentielle d'information sur les indicateurs d'environnement qui peuvent servir à établir des cartes des risques de désertification, d'érosion, de salinisation et d'acidification excessives des sols. Les prévisions de sécheresse s'appuient également sur les systèmes d'imagerie satellitaire. S'agissant des données spatiales à grande échelle réunies par les satellites météorologiques, les satellites en orbite polaire présentent l'avantage de fournir des images à résolution bien plus élevée, il est vrai aux dépens de la fréquence de passage.

25. La survenance de sécheresses dues au changement climatique peut être détectée directement à l'aide d'images satellitaires ou d'autres produits de télédétection, et indirectement par la surveillance de la déforestation, de l'érosion des sols, de la baisse des précipitations et d'autres processus naturels ou d'origine humaine.

26. La détection précoce de sécheresses grâce aux techniques de télédétection permet de prendre des décisions pour les prévenir ou en atténuer les effets. Ces activités devraient être complétées par l'utilisation d'autres technologies, compatibles avec les données de télédétection comme les systèmes d'information géographique.

27. À côté des instruments de télédétection optique, les satellites radar sont également utilisés pour prévoir les sécheresses et cartographier la désertification. Le SAR offre la possibilité de surveiller et de cartographier les ressources en eau, et constitue un instrument de choix pour la gestion durable de ces ressources et la lutte contre la désertification. Il présente d'autres avantages, en ce qu'il permet d'évaluer la teneur en eau du sol (même dans les régions arides) et d'appliquer à l'étude de la désertification certaines techniques indirectes comme l'analyse de la déforestation et de l'érosion du sol, et sa capacité de pénétrer les nuages permet de cartographier la désertification dans des régions semi-arides et subhumides. Les données réunies et les recherches fondées sur ces applications peuvent aider les décideurs et les dirigeants à surveiller et à gérer la pollution atmosphérique et la qualité de l'air dans leur pays.

28. Des organismes des Nations Unies, tels que la Commission économique et sociale pour l'Asie et le Pacifique (CESAP), continueront à élaborer des mécanismes régionaux de coopération dans le cadre du partenariat mondial en faveur de l'information spatiale pour la prévention des catastrophes, en mettant initialement l'accent sur les sécheresses et inondations catastrophiques. La Chine, l'Inde et la Thaïlande ainsi que la FAO se sont engagées à coopérer avec la CESAP pour mettre en place un mécanisme régional de coopération pour la gestion des sécheresses catastrophiques. Élaboré en étroite coopération avec le Forum régional Asie-Pacifique des agences spatiales et ses membres, le projet "Sentinel-Asia" mettra dans un premier temps l'accent sur les inondations et les incendies de forêt. Le projet, qui vise à établir un système régional d'appui à la prévention des catastrophes utilisant les données spatiales, bénéficiera du soutien des puissances spatiales de la région, ainsi que d'autres initiatives régionales et internationales comme GEOSS et SPIDER.

29. Les participants à l'Atelier régional ONU/République arabe syrienne/Agence spatiale européenne sur l'application des techniques spatiales à la gestion des catastrophes en Asie occidentale et en Afrique du Nord, qui, coorganisé par le Bureau des affaires spatiales, s'est tenu dans le cadre du Programme des Nations Unies pour les applications des techniques spatiales à Damas (République arabe syrienne) en avril 2006, ont souligné que des travaux de recherche-développement complémentaires dans le domaine des applications des données satellitaires fourniraient des moyens fiables de prévoir les inondations, les sécheresses et la désertification dans la région et d'en limiter les effets. Dans cet ordre d'idées, deux projets faisant suite à l'Atelier ont été lancés. L'un porte sur l'élaboration d'une stratégie d'alerte précoce utilisant les techniques spatiales aux fins de la gestion des catastrophes, et l'autre sur l'accès aux données et leur partage grâce à



l'établissement de cartes de base de la région pour certains types de catastrophes naturelles. Les deux projets sont exécutés par un réseau d'équipes nationales constituées pendant l'Atelier et avec l'assistance du Bureau des affaires spatiales. Exécutés, ces projets permettront d'améliorer les mécanismes nationaux et régionaux de coordination pour la gestion des catastrophes naturelles et de donner aux pays de la région les moyens de faire face aux problèmes posés par les catastrophes naturelles ainsi que d'accroître la coopération régionale dans ce domaine.

#### **D. Solutions spatiales au service du développement durable en Afrique**

30. Les organismes des Nations Unies participent à plusieurs programmes et projets faisant appel à la technologie spatiale et à ses applications, qui intéressent le développement durable global en Afrique. Pour ce qui est des domaines visés dans le module thématique 2008-2009, plusieurs exemples sont donnés ci-dessous.

31. Le Programme de météorologie agricole de l'Organisation météorologique mondiale utilise des données satellitaires de télédétection en plus de données provenant de stations météorologiques au sol dans le domaine de la météorologie agricole. Le programme a pour objectif d'améliorer les capacités opérationnelles des services de météorologie agricole dans le monde. Il aidera à encourager la participation de météorologues agricoles travaillant pour les services nationaux de météorologie et d'hydrologie au projet de surveillance de l'environnement en Afrique pour un développement durable, qui vise à mettre au point de nouvelles applications faisant appel à la technologie satellitaire et à des données auxiliaires pour appuyer le développement durable en Afrique.

32. Un organisme des Nations Unies participe à un autre projet, intitulé "Carte de l'occupation des terres et base de données géoréférencées pour l'Afrique" (AFRICOVER), dont l'objectif consiste à établir une base de données numériques géoréférencées sur l'occupation des terres et un référentiel géographique (carte indiquant les noms de localités, les routes et les masses d'eau). Ce projet est basé sur les données fournies par un instrument de cartographie thématique des satellites Landsat et sur des données auxiliaires concernant les 10 pays africains suivants: Burundi, Égypte, Érythrée, Kenya, Ouganda, République démocratique du Congo, République-Unie de Tanzanie, Rwanda, Somalie et Soudan.

33. Les résultats méthodologiques d'AFRICOVER sont à la base de l'initiative Réseau mondial sur le couvert végétal (GLCN) lancée par la FAO et le PNUE qui est décrite au paragraphe 23 ci-dessus. Les normes internationales sont importantes puisqu'elles garantissent que les mêmes données peuvent être utilisées par différentes organisations du monde entier. Le projet Carte de l'occupation des terres et base de données géoréférencées pour l'Asie (ASIACOVER) prolonge le travail accompli pour le projet AFRICOVER. Il a pour but d'établir une base de données régionale normalisée sur l'occupation du sol qui, comprenant également des informations d'ordre socioéconomique, servira d'outil décisionnel en matière de sécurité alimentaire et de développement durable en Asie du Sud-Est.

34. Conformément à une demande formulée par la Conférence ministérielle africaine sur l'environnement, la Division de l'alerte rapide et de l'évaluation en Afrique du PNUÉ coordonne la mise en place technique du Réseau d'information sur l'environnement en Afrique. Le Réseau s'attache à mettre en place des dispositifs d'infrastructure pour réunir et enregistrer des données géospatiales et bibliographiques, tout en développant les compétences professionnelles nécessaires pour analyser ces données et en dégager des informations axées sur l'action à l'intention des décideurs.

35. La Commission économique pour l'Afrique (CEA) collabore avec l'Union africaine pour établir un plan directeur de l'infrastructure des transports en Afrique, qui aura pour objet principal d'assurer l'intégration optimale de tous les modes de transport à l'échelle du continent. Pour établir ce plan, il faut avoir accès à des données relatives à tous les réseaux et couloirs de développement existants et prévus, y compris les chemins de fer, les aéroports, les routes, les ports et les voies navigables, ainsi qu'aux informations socioéconomiques connexes. Il faut présenter ces éléments avec leurs caractéristiques topographiques exactes et les situer les uns par rapport aux autres pour entreprendre une analyse complète de tous les facteurs en jeu. Comme il n'existe à l'heure actuelle aucune base de données contenant ces ensembles d'information indispensables, le projet a pour autre objectif important de créer une base de données (en faisant appel aux techniques de télédétection et aux techniques des systèmes mondiaux de positionnement) dans un système d'information géographique, pour appuyer la planification, la conception, le fonctionnement et la maintenance des dispositifs d'infrastructure. La CEA collabore avec le PAM pour partager les données et les images satellite nécessaires.

36. Le Programme des Nations Unies pour les applications des techniques spatiales a créé une base de données contenant toutes les scènes Landsat d'Afrique fournies gratuitement, et a lancé un projet intitulé "Diffusion et utilisation des données mondiales Landsat aux fins du développement durable en Afrique". Ce projet a facilité la diffusion en Afrique de données Landsat dans le cadre de projets d'enseignement, de formation et de développement aux niveaux régional et national. En 2006, des données Landsat ont été fournies aux organismes suivants pour des applications liées à l'utilisation des sols et au développement rural: Institut national de cartographie du Cameroun, pour établir des cartes rendant compte des changements d'utilisation et d'occupation des sols; Commission internationale du bassin Congo-Oubangui-Sangha de la République démocratique du Congo, pour établir des cartes des zones de plaine inondables pendant les saisons sèche et humide; et Institut international de levés aériens et de sciences de la Terre des Pays-Bas, pour établir des cartes de la végétation au Ghana.

37. Les techniques satellitaires jouent un rôle essentiel dans la diffusion des messages d'alerte émis en cas de sinistre maritime ou aérien et des informations permettant de retrouver les victimes de ces sinistres, et offrent une aide précieuse pour les opérations de recherche et de sauvetage en temps quasi réel. Dans le cadre du Programme des Nations Unies pour les applications des techniques spatiales, le Bureau des affaires spatiales a tenu, en novembre 2006 au Cap (Afrique du Sud), un stage ONU/Afrique du Sud de formation sur les activités de recherche et de sauvetage assistées par satellites, avec la coopération et la participation de 13 pays d'Afrique australe. Le stage visait à faire connaître le Système international de satellites pour les recherches et le sauvetage (COSPAS-SARSAT) et à établir avec

les pays de la région un protocole officiel et fiable propre à contribuer à une meilleure compréhension et coordination des activités et des opérations du système COSPAS-SARSAT, permettant ainsi à ce dernier de jouer un rôle important dans la sauvegarde de vies humaines.

### **III. Renforcement des capacités et possibilités de formation pour les pays en développement dans le domaine des sciences et des techniques spatiales et de leurs applications**

38. Le renforcement des capacités et les possibilités de formation pour les pays en développement dans le domaine des sciences et des techniques spatiales et de leurs applications sont directement liés aux modules thématiques et aux questions intersectorielles.

39. S'agissant des questions particulières sur lesquelles portent le module thématique et les questions intersectorielles que la Commission du développement durable a retenues pour la période 2008-2009, le Bureau des affaires spatiales a organisé en 2006, dans le cadre du Programme des Nations Unies pour les applications des techniques spatiales, plusieurs ateliers, stages de formation, réunions d'experts et projets. Certains ont été mentionnés aux paragraphes 29, 36 et 37 ci-dessus. Les objectifs et résultats de ces initiatives sont exposés dans le Rapport de la Spécialiste des applications des techniques spatiales (A/AC.105/874).

40. L'application des techniques spatiales à la gestion des catastrophes, les communications par satellite pour les applications de téléenseignement et de télé médecine, la surveillance et la protection de l'environnement, la gestion des ressources naturelles, l'enseignement et le renforcement des capacités, y compris la recherche dans le domaine des sciences spatiales fondamentales et du droit de l'espace restent les domaines thématiques prioritaires du Programme.

41. En 2007, parmi les dix activités prévues en collaboration avec d'autres organisateurs, celles qui sont indiquées ci-après se rapportent directement au module thématique 2008-2009 et aux questions intersectorielles:

a) Atelier international ONU/Maroc/Agence spatiale européenne sur les applications des techniques spatiales au service du développement durable, tenu à Rabat du 25 au 27 avril 2007;

b) Stage de formation ONU/Mexique/Organisation panaméricaine de la santé sur la technologie des satellites pour la télésanté, tenu à Mexico du 25 au 29 juin 2007;

c) Atelier ONU/Fédération internationale d'astronautique sur les applications des techniques spatiales au service du développement durable en vue de la sécurité alimentaire, devant se tenir à Hyderabad (Inde) les 21 et 22 septembre 2007;

d) Atelier ONU/Fédération de Russie/Agence spatiale européenne sur l'utilisation des technologies des microsattelites pour la surveillance de l'environnement et l'impact sur la santé humaine, devant se tenir à Moscou du 3 au 7 septembre 2007;

e) Atelier ONU/Viet Nam/Agence spatiale européenne sur la gestion des forêts et la protection de l'environnement, devant se tenir à Hanoi du 5 au 9 novembre 2007; et

f) Atelier ONU/Argentine/Agence spatiale européenne sur la télédétection au service du développement durable dans les zones montagneuses des pays andins, devant se tenir à Mendoza (Argentine) du 26 au 30 novembre 2007.

42. Un répertoire des activités du Programme des Nations Unies pour les applications des techniques spatiales en matière d'éducation, de formation, de recherche et d'offre de bourses dans le domaine des sciences et des techniques spatiales peut être consulté sur la page Internet du Programme ([www.unoosa.org/oosa/SAP/eddir/index.html](http://www.unoosa.org/oosa/SAP/eddir/index.html)).

#### **IV. Conclusions**

43. Les sciences et les techniques spatiales et leurs applications, combinées aux progrès réalisés dans d'autres domaines scientifiques et techniques, offrent une vaste gamme d'outils et de solutions spécifiques et peuvent aider les États à surmonter des obstacles au développement durable.

44. En établissant un lien plus étroit entre le Comité des utilisations pacifiques de l'espace extra-atmosphérique et la Commission du développement durable, les effets de synergie entre l'application des recommandations d'UNISPACE III et les grands objectifs énoncés au Sommet mondial pour le développement durable seraient renforcés.

45. Comme l'en avait prié l'Assemblée générale, le Comité continuera d'examiner ce que les sciences et les techniques spatiales et leurs applications pourraient apporter à la solution des questions retenues par la Commission du développement durable comme module thématique et de soumettre à celle-ci des contributions pour examen.

46. Pour renforcer sa contribution aux travaux de la Commission et encourager l'interaction entre les deux organes, le Comité invite le Directeur de la Division du développement durable du Département des affaires économiques et sociales du Secrétariat à participer à ses sessions afin qu'il soit informé de la manière dont la Division pourrait contribuer au mieux au programme de travail pluriannuel de la Commission. La prochaine session du Comité se tiendra à Vienne du 11 au 20 juin 2008.