



Assemblée générale

Distr.: Générale
28 janvier 2003

Français
Original: Anglais

Comité des utilisations pacifiques de l'espace extra-atmosphérique

Coordination des activités des organismes des Nations Unies concernant l'espace: programme de travail pour 2003, 2004 et les années suivantes

Rapport du Secrétaire général*

Table des matières

	<i>Paragraphes</i>	<i>Page</i>
I. Introduction	1-3	3
II. Organismes des Nations Unies participant à des activités spatiales	4	3
III. Politiques et stratégies relatives à la coordination des activités spatiales	5-14	4
A. Renforcement des partenariats avec des organismes non gouvernementaux	11	6
B. Élaboration de textes juridiques, de normes et de règles d'éthique concernant les activités spatiales	12-14	7
IV. Activités spatiales actuelles	15-167	7
A. Protéger l'environnement terrestre et gérer les ressources naturelles	15-82	7
1. Promotion des sciences de la Terre	15-34	7
2. Évaluation et surveillance de l'environnement terrestre	35-64	13
3. Gestion des ressources naturelles	65-82	18
B. Application des techniques spatiales à la sécurité, au développement et au bien-être de l'homme	83-124	21
1. Renforcement des moyens de prévention de catastrophes	83-103	21
2. Renforcement de la sécurité économique, sociale et culturelle	104-124	24

* Le présent rapport a été adopté par la Réunion interorganisations sur les activités spatiales, tenue du 22 au 24 janvier 2003.



C.	Utilisation et promotion des technologies de l'information et de la communication pour le développement	125-140	28
D.	Utilisation et amélioration des capacités de positionnement et de localisation par satellite	141-144	30
E.	Renforcement des capacités pour les applications des techniques spatiales au service du développement durable et de l'amélioration de la formation.	145-158	31
F.	Développement des connaissances scientifiques sur l'espace et protection de l'environnement spatial.	159-160	34
G.	Autres activités	161-167	34
V.	Examen des questions liées à la coordination des activités des organismes des Nations Unies.	168-177	35
A.	État de la coordination interinstitutions	168-170	35
B.	Expériences acquises, enseignements tirés et recommandations	171-177	36

I. Introduction

1. Depuis l'avènement de l'ère spatiale, l'exploration et l'exploitation de l'espace ont apporté à l'humanité d'immenses retombées bénéfiques sur les plans tant scientifique qu'économique et social. Beaucoup considèrent que les sciences et les techniques spatiales, et leurs applications, sont l'un des principaux outils permettant de comprendre l'environnement terrestre, d'améliorer la gestion des ressources naturelles, de mieux se préparer à faire front aux catastrophes naturelles et d'assurer des communications efficaces sur de longues distances et vers les zones rurales. De nombreux organismes des Nations Unies contribuent au développement durable à travers leurs activités et les applications des techniques spatiales peuvent leur faciliter la tâche. Certains d'entre eux font déjà appel systématiquement, pour mener à bien leurs activités de développement, aux moyens offerts par les techniques spatiales et s'emploient activement à promouvoir la coopération internationale dans l'application des sciences et techniques spatiales dans leurs domaines de compétence respectifs.

2. La Réunion interorganisations sur les activités spatiales a été instituée en 1975 par le Comité administratif de coordination (devenu le Conseil de coordination des chefs de secrétariat des organismes des Nations Unies) en tant que sous-comité chargé d'assurer la coopération entre les organismes désireux d'exécuter des programmes et projets dans les domaines des communications, de la météorologie, de la télédétection et des systèmes d'information géographique (SIG). Sa session annuelle offre aux organismes participants l'occasion de procéder à un échange d'informations et de vues sur les activités spatiales d'intérêt commun, en cours et à venir, et de promouvoir la collaboration et la synergie au sein du système des Nations Unies. Son secrétariat est assuré par le Bureau des affaires spatiales. Depuis 1993, la Réunion n'est plus un sous-comité du Comité administratif de coordination. Elle continue toutefois de rendre compte de ses activités au Comité des utilisations pacifiques de l'espace extra-atmosphérique et à son Sous-Comité scientifique et technique.

3. En 1975, le Comité des utilisations pacifiques de l'espace extra-atmosphérique a constaté un besoin croissant de coordination entre les organismes des Nations Unies en raison de l'expansion des activités spatiales et de la participation accrue de ces organismes. Il a prié le Secrétaire général d'établir, afin que le Sous-Comité scientifique et technique l'examine, un rapport annuel intégré sur leurs plans et programmes concernant l'espace. Le présent document, qui constitue le vingt-sixième rapport annuel du Secrétaire général sur la coordination des activités des organismes des Nations Unies concernant l'espace, a été établi par le Bureau des affaires spatiales, sur la base des renseignements fournis par ces organismes. La Réunion l'a examiné et finalisé à sa vingt-troisième session, tenue du 22 au 24 janvier 2003.

II. Organismes des Nations Unies participant à des activités spatiales

4. Le présent rapport a été établi à partir des renseignements communiqués par les organismes ci-après concernant leurs activités spatiales: Bureau des affaires

spatiales, Département des affaires économiques et sociales, Bureau des Nations Unies pour les services d'appui aux projets (UNOPS), Secrétariat de la Stratégie internationale de prévention des catastrophes naturelles, Commission économique pour l'Afrique (CEA), Commission économique et sociale pour l'Asie et le Pacifique (CESAP), Secrétariat de la Convention sur la diversité biologique¹, Programme des Nations Unies pour l'environnement (PNUE), Office contre la drogue et le crime, Organisation des Nations Unies pour l'alimentation et l'agriculture (FAO), Organisation des Nations Unies pour l'éducation, la science et la culture (UNESCO), Organisation de l'aviation civile internationale (OACI), Organisation mondiale de la santé (OMS), Organisation météorologique mondiale (OMM) et Agence internationale de l'énergie atomique (AIEA).

III. Politiques et stratégies relatives à la coordination des activités spatiales

5. Dans sa résolution 54/68 du 6 décembre 1999, l'Assemblée générale a souscrit à la résolution de la troisième Conférence des Nations Unies sur l'exploration et les utilisations pacifiques de l'espace extra-atmosphérique (UNISPACE III) intitulée: "Le Millénaire de l'espace: la Déclaration de Vienne sur l'espace et le développement humain"². Dans sa résolution 57/116 du 11 décembre 2002, elle a instamment prié les organismes des Nations Unies de prendre les mesures requises pour assurer la mise en œuvre effective de la Déclaration de Vienne.

6. En 2001, le Comité des utilisations pacifiques de l'espace extra-atmosphérique a constitué 11 équipes chargées de donner suite, sous la direction des États Membres intéressés, aux recommandations d'UNISPACE III concernant les domaines suivants: stratégie de surveillance de l'environnement, gestion des ressources naturelles, prévisions météorologiques et climatiques, santé publique, gestion des catastrophes, systèmes mondiaux de navigation par satellite (GNSS), développement durable, objets proches de la Terre, renforcement des capacités, activités de sensibilisation et sources de financement novatrices. Ces équipes sollicitent la participation active des organismes des Nations Unies qui peuvent contribuer à leurs travaux, afin que ceux-ci se fondent sur les progrès accomplis et les activités en cours au sein du système des Nations Unies. Au 1^{er} janvier 2003, 13 organismes prenaient part à ces travaux. Les équipes mèneront à bien leur tâche et présenteront leurs recommandations au Comité d'ici à 2004. Il sera tenu compte de ces recommandations dans le rapport que le Comité doit soumettre à la cinquante-huitième session de l'Assemblée générale pour que celle-ci examine la suite donnée aux recommandations d'UNISPACE III. Les organismes des Nations Unies ont été invités à contribuer aux préparatifs de cet examen.

7. Dans sa résolution 57/116, l'Assemblée générale a noté avec satisfaction les efforts déployés par la Réunion interorganisations pour porter les avantages de la science et des techniques spatiales et de leurs applications à l'attention du Sommet mondial pour le développement durable et a demandé instamment aux organismes des Nations Unies, en particulier à ceux qui participent à la Réunion, d'examiner, en coopération avec le Comité et son Sous-Comité scientifique et technique, comment la science et les techniques spatiales et leurs applications pourraient contribuer à l'application de la Déclaration politique³ et du Plan de mise en œuvre des résultats du Sommet pour le développement durable⁴.

Tableau
Organismes participant à des activités spatiales^{a, b}

<i>Entité des Nations Unies</i>	<i>Droit, normes et éthique</i>	<i>Protection de l'environnement de la Terre</i>	<i>Sécurité, développement et bien-être de l'homme</i>	<i>Technologies de l'information et de la communication</i>	<i>Positionnement et localisation par satellite</i>	<i>Renforcement des capacités</i>	<i>Connaissances scientifiques de pointe</i>	<i>Autres activités</i>
Bureau des affaires spatiales	12-14	15	83-86, 104		141	145, 146	159, 160	
Département des affaires économiques et sociales		35, 36		125-127				
Bureau des Nations Unies pour les services d'appui aux projets			105					
Secrétariat de la Stratégie internationale de prévention des catastrophes naturelles			85, 86					
CEA		37-40		128-130		147, 148		
CEE		70, 81						
CESAP		15, 41, 65, 73	84, 87-89, 106	131-133		149, 153		161-164
Secrétariat de la Convention sur la diversité biologique		63						
PNUD		27	92, 108, 109			153		
PNUE		15-18, 21, 22, 42-58, 66, 67, 69, 70	90-92, 108			150-154		
HCR		68		139				
FNUAP		36						
PAM		57						
Office contre la drogue et le crime			107					
UNITAR			105					
FAO		15, 16, 21, 22, 57, 58, 65, 68-73, 81	93, 94					
UNESCO	14	15-25, 55, 58-62, 69, 72-81	95-101, 109-116	134-140		155-157		165, 166
OACI	13		102, 103		143-144			
OMS		57	117-124		142			
Banque mondiale		27, 68						
UIT			112	135, 137-139				
OMM		15-18, 21, 22, 25-34, 58, 64, 82	102, 103			158		
OMI					143			
AIEA								167

^a Les chiffres dans chaque colonne renvoient aux paragraphes pertinents du présent rapport.

^b Pour avoir des informations à jour sur la coordination des activités dans le domaine de l'espace au sein du système des Nations Unies, consulter le site « www.uncosa.unvienna.org ».

8. Depuis 2001, le Sous-Comité scientifique et technique examine une question intitulée “Moyens et mécanismes de renforcement de la coopération interinstitutions et d’intensification de l’utilisation des applications des techniques spatiales et des services spatiaux au sein des organismes des Nations Unies et entre eux”, conformément à un plan de travail triennal. En 2003, le Sous-Comité devrait élaborer des propositions concrètes en vue de renforcer la coopération interinstitutions concernant l’exploitation des sciences et techniques spatiales et d’intensifier le recours aux applications et aux services spatiaux au sein du système des Nations Unies en général et de certains organismes en particulier. La Réunion interorganisations a été invitée à contribuer aux travaux du Sous-Comité en la matière.

9. Des faits nouveaux, notamment à l’échelle régionale, ont confirmé les perspectives encourageantes concernant l’exploitation d’équipements spatiaux pour la prévention et la gestion des catastrophes. Il est de plus en plus évident que l’on pourrait mettre au point un certain nombre d’applications spatiales et tirer parti de celles qui existent déjà pour réduire la vulnérabilité non seulement des collectivités, mais aussi des grandes agglomérations urbaines ou des zones rurales d’accès difficile. La série d’ateliers régionaux sur le recours aux techniques spatiales pour la gestion des catastrophes qu’organise le Bureau des affaires spatiales tend à montrer que l’utilisation de techniques satellitaires non seulement lors des situations d’urgence, mais aussi pour la prévention de catastrophes, naturelles et autres, pourrait apporter des avantages supplémentaires spécifiques. Le Bureau et le Secrétariat de la Stratégie internationale de prévention des catastrophes naturelles ont donc redoublé d’efforts pour mettre en place un mécanisme interinstitutions de concertation ayant pour objectif principal la prévention des catastrophes, et notamment l’évaluation et la réduction de la vulnérabilité.

10. La CESAP continuera de donner suite aux recommandations de la deuxième Conférence ministérielle sur les applications des techniques spatiales aux fins du développement durable en Asie et dans le Pacifique, à exécuter la deuxième phase du Programme régional pour les applications des techniques spatiales au développement durable (PRORESpace II) et à œuvrer à la réalisation des objectifs de développement prioritaires définis par son Conseil (voir A/AC.105/780, par. 18 et 19). Le 1^{er} juillet 2002, elle a créé une nouvelle division de l’information, de la communication et de la technologie spatiale, qui vise à créer des conditions favorables au transfert et à l’application des technologies de l’information et de la communication ainsi que des techniques spatiales.

A. Renforcement des partenariats avec des organismes non gouvernementaux

11. Il est rendu compte succinctement de la participation d’organismes non gouvernementaux aux travaux du Comité des utilisations pacifiques de l’espace extra-atmosphérique et de ses sous-comités dans le rapport du Secrétaire général daté du 30 janvier 2002 (A/AC.105/780, par. 21 à 24). En 2002, l’Assemblée générale a accordé au Comité sur les satellites d’observation de la Terre (CEOS) et à Spaceweek International Association le statut d’observateur permanent auprès du Comité des utilisations pacifiques de l’espace extra-atmosphérique, portant ainsi à 18 le nombre d’organismes internationaux bénéficiant de ce statut.

B. Élaboration de textes juridiques de normes et de règles d'éthique concernant les activités spatiales

12. Le Bureau des affaires spatiales a lancé un programme de renforcement des capacités en matière de droit spatial, qui a débuté par un atelier organisé à La Haye du 18 au 21 novembre 2002, dans le but de mieux faire connaître et accepter les traités des Nations Unies relatifs à l'espace, d'échanger des informations sur les lois, les politiques et les institutions nationales concernant l'espace et de passer en revue les possibilités de formation juridique et politique dans le domaine de l'espace. Un atelier régional pour l'Asie et le Pacifique devrait se tenir en octobre ou novembre 2003 à Daejeon (République de Corée).

13. Le Sous-Comité juridique du Comité des utilisations pacifiques de l'espace extra-atmosphérique poursuivra son examen des questions touchant la Convention relative aux garanties internationales portant sur des matériels d'équipement mobiles (ouverte à la signature au Cap (Afrique du Sud) le 16 novembre 2001) et à l'avant-projet de protocole portant sur les questions spécifiques aux biens spatiaux s'y rapportant. Le Sous-Comité a prié le Bureau des affaires spatiales d'établir, pour sa quarantième session, un rapport concernant la possibilité que l'ONU devienne l'autorité de surveillance prévue par le protocole. Il incomberait notamment à l'autorité de surveillance de désigner et de superviser le conservateur chargé du registre international établi aux fins du protocole. Ce rapport (A/AC.105/C.2/L.238) a été élaboré en consultation avec le Conseiller juridique de l'ONU et avec le concours de l'OACI, qui a accepté en principe d'être l'Autorité de surveillance aux fins du Protocole portant sur les questions spécifiques aux matériels d'équipement aéronautiques à la Convention relative aux garanties internationales portant sur des matériels d'équipement mobiles.

14. L'UNESCO et sa Commission mondiale d'éthique des connaissances scientifiques et des technologies (COMEST) coopèrent avec le groupe d'experts des règles d'éthique relatives aux activités spatiales, qui a été créé en application de la résolution 56/51 de l'Assemblée générale en date du 10 décembre 2001 pour établir un rapport sur les règles d'éthique concernant les activités spatiales actuelles et futures et en particulier celles menées dans l'intérêt de tous les États. Le Sous-Comité juridique sera saisi de ce rapport à sa quarante-deuxième session, en 2003.

IV. Activités spatiales actuelles

A. Protéger l'environnement terrestre et gérer les ressources naturelles

1. Promotion des sciences de la Terre

15. Le Bureau des affaires spatiales, la CESAP, le PNUE, la FAO, la Commission océanographique intergouvernementale (COI) de l'UNESCO et l'OMM continueront de contribuer aux travaux du CEOS en qualité de membres associés. La FAO, l'UNESCO et l'OMM participent à la mise en œuvre de la Stratégie mondiale intégrée d'observation (IGOS). Le Groupe de travail spécial du CEOS sur l'éducation et la formation est présidé par le Bureau des affaires spatiales, et la CESAP, l'UNESCO, la COI et l'OMM en sont membres.

16. La FAO, le Conseil international pour la science (CIUS), le PNUE, l'UNESCO et l'OMM continueront de participer au Système mondial d'observation de la Terre (SMOT), dont le secrétariat est hébergé par le Service de l'environnement et des ressources naturelles de la FAO (voir A/AC.105/780, par. 34 et 35). Le secrétariat du SMOT met actuellement au point, sous la conduite du Comité directeur du SMOT, des réseaux mondiaux et des modules d'observation de la Terre (hydrologie, glaciers, montagnes, permafrost, ressources côtières, productivité primaire nette) et a mis à jour la base de métadonnées sur les sites de surveillance des écosystèmes terrestres, qui est disponible en ligne « www.fao.org/gtos/tems », ainsi que sur CD-ROM. La dernière version de cette base de métadonnées offre de nouvelles fonctionnalités, notamment des cartes interactives des zones écologiques, une nouvelle série de variables essentielles et une fonction d'inscription en ligne. Deux réseaux régionaux ont été créés pour faciliter la coopération et l'échange de données et d'informations sur l'environnement: l'un en Afrique australe (Afrique du Sud, Botswana, Namibie et Zimbabwe), l'autre en Europe centrale et orientale (Arménie, Bulgarie, Estonie, Hongrie, Lettonie, Lituanie, Pologne, République tchèque et Slovaquie). Par ailleurs, il est prévu de renforcer la coopération avec d'autres parties dans le cadre des priorités définies par les partenaires IGOS, en particulier pour la surveillance du carbone terrestre (voir A/AC.105/780, par. 35). Un atelier régional a été organisé en novembre 2002 à Prague, avec l'assistance du Gouvernement tchèque, pour rassembler des séries de données sur le carbone en Europe centrale et orientale. Le projet GOFC-GOLD (Observatoire mondial global de la dynamique du couvert forestier et du couvert terrestre) est une initiative internationale coordonnée visant à fournir des données d'observation obtenues depuis l'espace et *in-situ* à l'appui de trois thèmes: état et changement du couvert terrestre; surveillance et cartographie des feux de végétation; et processus biophysiques. Lancé par le CEOS, le projet GOFC-GOLD fait maintenant partie du SMOT. On trouvera sur Internet de plus amples informations au sujet des activités du SMOT « www.fao.org/gtos ».

17. Le CIUS, le PNUE, la COI et l'OMM continuent de soutenir la mise en place du Système mondial d'observation du climat (SMOC), système intégré ayant pour objet de réaliser les observations nécessaires pour surveiller, comprendre et prévoir le climat et la variabilité climatique (voir A/AC.105/780, par. 36 à 38). Le SMOC continuera de veiller à la bonne intégration des observations satellitaires dans les activités de planification et de mise en œuvre de ses réseaux en invitant des experts des satellites à siéger au sein de son comité directeur et de ses groupes scientifiques, en participant en qualité de membre aux travaux d'organismes comme le Partenariat pour la Stratégie mondiale intégrée d'observation et le CEOS, et en maintenant des contacts avec des organismes opérationnels comme le Groupe de coordination des satellites météorologiques (CGMS).

18. Le CIUS, le PNUE, la COI et l'OMM continuent d'œuvrer en étroite collaboration à la conception, à la planification et à la mise en service du Système mondial d'observation des océans (SMOO) (voir A/AC.105/780, par. 39). L'étude du thème "zones côtières" au cours des années à venir permettra d'obtenir une vision globale du rôle des océans dans le cycle du carbone pour étayer les prévisions relatives aux changements climatiques dus à l'augmentation d'un gaz à effet de serre, le dioxyde de carbone.

19. Au sein du Partenariat IGOS (IGOS-P), le Bureau des projets de la COI pour le SMOO est responsable du thème "océans", dans le cadre duquel des orientations sont données aux agences spatiales et aux organismes affiliés pour l'observation et la surveillance des océans. En 2003, il sera procédé à une évaluation de l'état d'avancement des travaux menés sur ce thème, qui conduira à en réviser les buts et les objectifs pour les trois années suivantes. Le développement du thème "océans" a permis aux agences spatiales d'obtenir un appui financier pour lancer de nouvelles missions spatiales essentielles d'observation des océans et d'en poursuivre d'autres. Ces missions d'observation sont indispensables aux États pour déterminer la situation actuelle et prévoir l'état futur des mers et des océans et leur rôle dans le système climatique (sécheresses, inondations, ondes de tempêtes et phénomène El Niño, par exemple).

20. La COI a indiqué que la télédétection serait un élément essentiel de sa stratégie de renforcement des capacités pour la mise en œuvre du SMOO dans les années à venir. Elle a commencé à coopérer étroitement avec le CEOS et d'autres organismes à la mise au point de programmes de formation adéquats à l'intention de pays en développement. Elle coparraine les programmes de formation sur la couleur des océans dispensés par le Groupe de coordination international sur la couleur des océans. L'accès aux données de télédétection relatives aux océans et la formation à l'utilisation de ces données se développeront considérablement dans les années à venir.

21. Le PNUE, la FAO, la COI, l'OMM et le CIUS continueront de participer au Groupe des organismes de parrainage des systèmes mondiaux d'observation.

22. Un certain nombre d'organismes, parmi lesquels le CEOS, la FAO, l'UNESCO, le CIUS, la COI, le PNUE, l'OMM et le Groupe international des organismes de financement pour la recherche sur les changements planétaires continueront de collaborer au développement de la Stratégie mondiale intégrée d'observation et de ses différents thèmes (voir A/AC.105/780, par. 44). Ils œuvrent de concert à la mise en place de systèmes de surveillance de l'environnement, et la nouvelle Stratégie mondiale intégrée d'observation constitue un cadre approprié pour transmettre les conseils et les recommandations voulues à leurs organes directeurs, en particulier au sujet des systèmes de surveillance conçus pour les questions climatiques. Les partenaires IGOS ont approuvé en 2002 le thème "géorisques" et le rapport sur ce thème sera prêt en 2003. La COI héberge le site Web du Partenariat IGOS « ioc.unesco.org/igospartners/ ».

23. Dans le prolongement de la Conférence panafricaine sur la gestion intégrée et durable des zones côtières tenue à Maputo en juillet 1998, la COI s'emploie depuis un an, avec un certain nombre de pays africains, à élaborer une proposition d'assistance visant à développer l'accès aux données de télédétection et la formation à leur utilisation. Cette proposition a été acceptée lors de la réunion du processus africain à Johannesburg (Afrique du Sud) en août 2002, où elle a été considérée comme une contribution fondamentale au nouveau Partenariat pour le développement de l'Afrique (NEPAD). Le projet ROOFS-AFRICA (Système régional d'observations et de prévisions océaniques pour l'Afrique) débutera en 2003 et se poursuivra au cours des quelques années à venir.

24. L'UNESCO a ouvert des crédits importants pour financer un projet intersectoriel polyvalent d'application des techniques de télédétection à la gestion

intégrée des écosystèmes et des ressources en eau en Afrique, auquel participe la COI. Dans un premier temps, neuf pays africains ont présenté des propositions en vue de l'élaboration de programmes nationaux soutenus par la création de chaires UNESCO dans des centres appropriés. Il est prévu que le projet sera prolongé au-delà de la phase initiale de deux ans (2001-2003), lorsque des contributions de contrepartie auront été mises à disposition, en particulier par des agences spatiales. Plusieurs d'entre elles ont d'ores et déjà exprimé le souhait de participer à ce projet.

25. La Commission technique mixte OMM-COI d'océanographie et de météorologie maritime s'intéresse directement à deux catégories d'activités spatiales: observation des océans et de l'atmosphère marine à partir de satellites océanographiques; et utilisation des satellites pour la collecte de données marines et la diffusion d'informations auprès des utilisateurs maritimes. Un rapporteur de la Commission technique mixte est chargé de maintenir des contacts directs avec les exploitants de satellites océanographiques, essentiellement par l'intermédiaire du CGMS et du Partenariat IGOS. Il est censé finaliser, en 2003, pour le compte de la Commission technique mixte, un document d'orientation indiquant dans quelle mesure les besoins des services maritimes en données océanographiques et météorologiques sont satisfaits par les systèmes d'observation des océans existants, y compris les satellites océanographiques. Un projet climatologique de la Commission technique mixte faisant appel à des navires d'observation bénévoles (VOSCLIM) commencera à fournir, en 2003-2004, une série de données d'observation maritimes *in-situ* de grande qualité dont on se servira pour déterminer les flux air-mer et valider les données satellitaires d'observation des océans.

26. La collecte des données maritimes destinées au système d'observation *in-situ* des océans coordonné par la Commission technique mixte est effectuée essentiellement par les systèmes satellitaires Inmarsat et Argos. Toutefois, les opérateurs de plates-formes étudient de plus en plus la possibilité d'utiliser d'autres systèmes de collecte de données spatiales potentiellement moins onéreux, notamment le Système international de collecte de données et des systèmes commerciaux comme Orbcomm et Iridium. Leur utilisation se développera au cours des années à venir. Toutefois, Inmarsat demeurera probablement le principal mécanisme utilisé pour diffuser des informations météorologiques et océanographiques et notamment des informations sur la sécurité maritime aux utilisateurs en mer.

27. L'utilisation des techniques satellitaires en météorologie, en climatologie et en hydrologie opérationnelle est un aspect important des activités de coopération technique de l'OMM, lesquelles sont généralement entreprises avec le concours du Programme de coopération volontaire de l'Organisation ou d'autres sources de financement telles que le Programme des Nations Unies pour le développement (PNUD), des fonds d'affectation spéciale, la Banque mondiale et la Commission européenne. Les activités prévues pour 2003 et les années suivantes sont présentées ci-après. Il sera procédé à l'installation ou au remplacement de plusieurs plates-formes assurant la collecte des données météorologiques et hydrologiques transmises par les satellites météorologiques géostationnaires Météosat en Afrique et GOES (satellite géostationnaire opérationnel d'étude de l'environnement) dans les Amériques. Dans le cadre d'un projet financé par l'Union européenne, les équipements de réception au sol seront remplacés dans 47 pays africains afin que ceux-ci puissent recevoir les données et les produits des satellites Météosat seconde

génération (MSG). Des stations de réception MSG seront en outre installées dans d'autres pays en Afrique du Nord et en Europe orientale dans le cadre de projets financés par des fonds d'affectation spéciale. Dans ce contexte, les stations de réception satellitaire RETIM vont être transformées en stations RETIM2000 dans plus de 20 pays dans le cadre d'un projet coordonné par le Programme de coopération volontaire et soutenu par la France. En raison du passage au nouveau Système international de télécommunications par satellite, certains sous-systèmes des microstations terriennes actuelles (VSAT) seront remplacés en Amérique centrale et dans les Caraïbes. Les systèmes de télécommunications par satellite continuent de jouer un rôle de plus en plus important dans la diffusion de données et de produits météorologiques aux services météorologiques nationaux, en particulier en Asie et dans le Pacifique.

28. Le Programme mondial de recherche sur le climat (PMRC) (voir A/AC.105/780, par. 47 à 49) a créé récemment un groupe de travail chargé d'examiner et de récapituler les besoins (capteurs, données et produits) des climatologues pour ce qui est de l'observation de la Terre depuis l'espace. Un rapport succinct de ce groupe devrait être présenté à la prochaine réunion consultative de haut niveau sur les questions relatives aux satellites, qui aura lieu au siège de l'OMM au début de 2003.

29. En tant que partenaire IGOS, le PMRC a préparé une proposition concernant le cycle global de l'eau qui a été approuvée par les partenaires IGOS en novembre 2001. Trois ateliers prévus au début de 2003 aux États-Unis d'Amérique, en Europe et au Japon serviront de point de départ pour l'élaboration d'un rapport sur ce thème au cours de l'année qui vient. Un nouveau projet important du PMRC, la Campagne coordonnée d'observation intensive (CEOP), a été adopté par le Partenariat IGOS en tant que premier élément important du thème sur le cycle global de l'eau. C'est un premier pas vers l'acquisition d'ensembles de données globales et le recours à des techniques d'assimilation pour intégrer des données d'observation *in-situ* et de télédétection en vue de parvenir à une connaissance du cycle global de l'eau. L'Agence nationale de développement spatial (NASDA) du Japon et l'Administration nationale de l'aéronautique et de l'espace (NASA) des États-Unis jouent un rôle important dans la collecte et le traitement des données de la CEOP, qui, après une première année de mise en route, est entrée en octobre 2002 dans une phase d'observation à part entière de deux ans.

30. Le Réseau terrestre mondial-hydrologie (GTN-H) est une initiative conjointe du Programme de l'hydrologie et des ressources en eau de l'OMM et du Système mondial d'observation du climat (SMOC) lancée en juin 2001. L'objectif du GTN-H est de répondre aux besoins en observations hydrologiques régionales et mondiales systématiques aux fins de la caractérisation des processus hydrologiques et de la gestion des ressources en eau. Il est notamment prévu de mettre en place un réseau hydrologique reposant sur des stations terrestres et des plates-formes spatiales dont la configuration correspond à des exigences minimum, ainsi qu'une base de métadonnées pour faciliter l'accès aux données, informations et produits issus des observations terrestres et spatiales. Les variables clefs qui requièrent une méthode d'observation intégrée terrestre/spatiale et une couverture planétaire sont notamment le ruissellement de surface, les précipitations, l'humidité du sol et le manteau neigeux.

31. La Commission d'hydrologie de l'OMM continue d'étudier l'application des techniques d'observation par satellite à l'hydrologie (A/AC.105/780, par. 53).

32. Le Système mondial d'observation du cycle hydrologique (WHYCOS), programme mondial lancé par l'OMM, continuera de renforcer les systèmes d'information hydrologique grâce à des projets régionaux et en particulier de réorganiser et de moderniser les réseaux locaux d'observation hydrologique grâce à l'installation de réseaux de plates-formes de collecte automatique de données reliés à des satellites (voir A/AC.105/780, par. 54).

33. En 2002, la Veille météorologique mondiale a connu la modification la plus importante depuis le début des années 1990: l'inclusion dans la composante spatiale du Système mondial d'observation (SMO) de missions satellitaires de recherche-développement pertinentes. En 2001, le Conseil exécutif de l'OMM a approuvé cet élargissement. En 2002, plusieurs agences spatiales qui mènent des missions de R-D ont informé l'OMM de leur volonté de participer à la composante spatiale du Système mondial d'observation. La constellation de R-D du système comprend maintenant en particulier les missions Aqua, Terra, NPP, QuikSCAT et Global Precipitation Measurement (GPM) de la NASA, la mission Envisat de l'Agence spatiale européenne (ESA), le satellite perfectionné d'observation de la Terre ADEOS II et la série GCOM (Global Change Observation Mission) de l'Agence nationale de développement spatial (NASDA) du Japon ainsi que les instruments de recherche Rosaviakosmos à bord du satellite opérationnel METEOR 3M N1 et de la future série Okean du Service fédéral russe d'hydrométéorologie et de surveillance de l'environnement (ROSHYDROMET). Pour tenir compte de cet élargissement important du système et des responsabilités accrues de l'OMM, le Conseil exécutif de l'OMM a décidé à sa cinquante-quatrième session d'élaborer dans les meilleurs délais un programme spatial de l'OMM dont la portée ainsi que les buts et objectifs devraient permettre de faire face à la croissance spectaculaire de l'utilisation de données, de produits et de services spatiaux relatifs à l'environnement dans le cadre de la composante spatiale étendue du SMO, qui comprend à présent des missions satellitaires de R-D dans ce domaine. La constellation de R-D vient s'ajouter aux constellations existantes de satellites géostationnaires et sur orbite polaire.

34. Les satellites météorologiques géostationnaires et sur orbite polaire de la composante spatiale actuelle du SMO continuent de fournir aux services nationaux de météorologie et d'hydrologie des États membres de l'OMM un appui précieux sous de multiples formes (imagerie, sondages, collecte et diffusion de données, par exemple). En 2002, outre les satellites de R-D, la constellation spatiale comprenait les satellites géostationnaires ou sur orbite polaire suivants: GOES-8, GOES-10, NOAA-15, NOAA-16 ET NOAA-17, exploités par les États-Unis; GMS-5, exploité par le Japon; GOMS N-1, Meteor 2-20, Meteor 2-21, Meteor 3-5 et Meteor 3M N1, exploités par la Fédération de Russie; Météosat-5, Météosat-6 et Météosat-7, exploités par l'Organisation européenne pour l'exploitation de satellites météorologiques (EUMETSAT); et FY-2B, FY-1C et FY-1D, exploités par la Chine. NOAA-15, NOAA-16 et NOAA-17 sont les premiers satellites de la série TIROS-N (satellites d'observation par télévision dans l'infrarouge de nouvelle génération) ayant à leur bord le sondeur ATVOS (sondeur vertical opérationnel avancé de TIROS), qui comprend le sondeur hyperfréquences avancé AMSU. Plusieurs lancements ont eu lieu en 2002: la Chine a lancé le satellite FY-1D en mai, le National Environmental Satellite, Data and Information Service (NESDIS) de la

NOAA a lancé le satellite NOAA-17 en juin, et EUMETSAT a lancé le premier des satellites de la série MSG (MSG-1) en août.

2. Évaluation et surveillance de l'environnement terrestre

35. Le Département des affaires économiques et sociales du Secrétariat contribue à promouvoir les SIG dans les pays en développement. Depuis 1948, sa Division de statistiques encourage la réalisation de levés et la cartographie dans les pays en développement grâce à des publications et à des projets techniques et en organisant des conférences et des stages de formation. Ainsi, la Division de statistiques organise les conférences cartographiques régionales des Nations Unies pour l'Asie et le Pacifique et pour les Amériques, les conférences des Nations Unies sur la normalisation des noms géographiques et les sessions du Groupe d'experts des Nations Unies pour les noms géographiques et leur fournit les services nécessaires. Des cours de formation spéciaux, des séminaires et des réunions de groupes d'experts sont organisés sur des sujets comme l'utilisation de l'imagerie satellitaire pour la télédétection et du système mondial de localisation (GPS) pour la collecte de données spatiales.

36. La Division de statistiques encourage en outre le recours aux SIG pour l'établissement de statistiques démographiques dans les pays en développement, grâce à des projets de coopération technique financés par le Fonds des Nations Unies pour la population (FNUAP). Ainsi, un projet a débouché sur l'élaboration de méthodes recourant aux SIG pour établir des statistiques démographiques et apparentées. Un autre a porté sur la formation à l'utilisation des SIG à l'intention des démographes dans les régions en développement.

37. La Commission économique pour l'Afrique (CEA) organisera une réunion de groupe spécial d'experts sur le thème "Les données géographiques, une richesse nationale", et publiera des études sur l'état actuel et l'exploitation de l'information géographique en Afrique, ainsi que sur l'intégration des infrastructures de données géospatiales et des politiques d'information nationales.

38. En collaboration avec le Centre régional de formation aux techniques des levés aérospatiaux (RECTAS) et le Centre régional pour la cartographie des ressources pour le développement, la CEA continuera de donner des avis et de fournir des services de consultants aux États membres, aux organismes régionaux de coopération et aux autres institutions concernées par les applications de la télédétection et des SIG et la formation dans ces domaines.

39. En collaboration avec le RECTAS, la CEA continuera de coopérer avec différents organismes publics nigériens sur des questions liées à l'information géographique, en particulier la mise en place d'une infrastructure nationale de données géospatiales. Le RECTAS intervient comme consultant auprès de l'organisme qui assure la coordination du projet.

40. En collaboration avec le Centre régional pour la cartographie des ressources pour le développement, la CEA fournira des services consultatifs aux États membres sur les spécifications du matériel de cartographie, l'application des techniques spatiales à la cartographie des ressources et de l'environnement et la mise en place d'une infrastructure de données spatiales.

41. La CESAP élaborera et mettra en œuvre des projets régionaux de coopération sur l'application des techniques spatiales à la surveillance de l'environnement dans le cadre de la phase II du Programme régional pour les applications des techniques spatiales au développement durable (PRORESpace II) (voir A/AC.105/780, par. 62). Son Groupe de travail régional pour la télédétection, les systèmes d'information géographique et la localisation par satellite tiendra sa réunion annuelle à Kuala Lumpur en 2003.

42. Le PNUE, par l'intermédiaire de sa Division de l'alerte rapide et de l'évaluation et à l'aide de la base de données sur les ressources mondiales (GRID), maintient des liens avec des fournisseurs et des utilisateurs d'applications des techniques de télédétection et de l'information dans de nombreux pays afin de contribuer à la mise en place d'un cadre d'évaluation de l'état de l'environnement mondial et des problèmes environnementaux internationaux (voir A/AC.105/780, par. 64). Le réseau GRID compte actuellement 15 centres. Le PNUE est en train de mettre en place en Asie occidentale un centre régional d'alerte rapide et d'évaluation pour cette région.

43. Le centre régional du PNUE et les autres centres du GRID continuent de fournir, d'enrichir et de diffuser des ensembles de données utiles pour évaluer l'état de l'environnement. Ils continuent de servir d'appui à une série de projets de renforcement des capacités axés sur l'évaluation environnementale intégrée (voir A/AC.105/780, par. 68).

44. Le PNUE, par l'intermédiaire de sa Division de l'alerte rapide et de l'évaluation, a entrepris de mettre au point un vaste système d'information, en coopération avec la société ESRI (Environmental Systems Research Institute) de Redlands en Californie (États-Unis) et un certain nombre d'autres partenaires. Ce système, baptisé UNEP.Net, offrira un point d'accès unique à un large éventail de données et d'informations sur l'environnement, telles que des images satellitaires et des produits apparentés (voir A/AC.105/780, par. 65 et 66). Le système UNEP.Net a fonctionné de façon relativement stable tout au long de 2002 et une évaluation complète de son efficacité aura lieu au début de 2003. Ce cycle d'examen et d'évaluation permettra de planifier la phase suivante.

45. Par l'intermédiaire du portail GEO Data, base de données en ligne sur l'environnement (geodata.grid.unep.ch), le GRID-Genève donne aux centres collaborateurs du PNUE participant à la préparation de la publication phare de ce dernier, "*L'avenir de l'environnement mondial*" (rapport GEO), accès à un ensemble commun et cohérent de données mondiales et régionales de base provenant d'une grande diversité de sources reconnues. Un large éventail d'outils est disponible pour consulter les données (cartes, graphiques et tableaux) et toutes les données peuvent être téléchargées sous des formats courants. Le portail GEO Data est accessible à tous les centres collaborateurs du PNUE participant à l'élaboration du rapport GEO, aux bureaux régionaux du PNUE, ainsi qu'aux autres principaux partenaires et affiliés participant au processus GEO.

46. Le PNUE continuera de gérer son centre nord-américain du réseau GRID, le GRID-Sioux Falls, qui est le principal centre d'évaluation de la couverture végétale, et de fournir aux pays en développement un accès aux connaissances hautement spécialisées et aux installations remarquables du Centre de données du Système d'observation des ressources terrestres (EROS) du Service géologique des États-

Unis (USGS) (le plus important centre de données satellitaires du monde) de l'Agence de protection de l'environnement des États-Unis (EPA), de la NASA et du Service des forêts des États-Unis (USFS) pour leur permettre d'utiliser des données appliquées et les technologies de l'information (voir A/AC.105/780, par. 69 et 70).

47. Le GRID-Sioux Falls poursuivra ses efforts visant par exemple à montrer au moyen de données satellitaires les changements subis par l'environnement au cours des trente dernières années (voir A/AC.105/780, par. 71), à évaluer les zones protégées transfrontières selon leur situation géographique et la protection dont elles bénéficient (voir A/AC.105/780, par. 72), à évaluer les mouvements transfrontières de polluants afin de disposer d'un système d'alerte rapide et à développer le Programme de suivi et de cartographie du Fonds pour l'environnement mondial (FEM) (voir A/AC.105/780, par. 73 et www.gefweb.org).

48. La Division de l'alerte rapide de l'évaluation du PNUE (Amérique latine et Caraïbes) continuera d'entreprendre des activités liées à l'utilisation et à la diffusion de données et d'images satellitaires à l'appui de l'évaluation environnementale intégrée. En suivant un processus et en appliquant une méthode mis au point dans le cadre du projet GEO, la Division réalise des évaluations environnementales intégrées au niveau régional et encourage la réalisation de telles évaluations aux niveaux sous-régional et national, en collaboration avec les gouvernements et les centres de compétence de la région. Aux niveaux sous-régional et régional, les évaluations sont réalisées en partenariat avec les centres collaborateurs, notamment les universités des Antilles, du Costa Rica, du Chili et du Pacifique, ainsi que l'Institut brésilien pour l'environnement et les ressources naturelles renouvelables (IBAMA), la Island Resources Foundation (Îles Vierges) et CentroGeo (Mexique). Les données et images satellitaires jouent également un rôle important dans les activités de la Division concernant l'alerte rapide et les indicateurs.

49. Le PNUE est en train de mettre en place un centre régional d'alerte rapide et d'évaluation pour l'Asie occidentale pour institutionnaliser les évaluations environnementales et les procédures d'alerte rapide aux niveaux national, sous-régional et régional (voir A/AC.105/780, par. 77 à 81).

50. Le Bureau régional du PNUE pour l'Asie de l'Ouest, le GRID-Genève et le GRID-Sioux Falls, l'Organisation régionale pour la protection du milieu marin (ROPME) et le Centre arabe d'étude des terres arides et non irriguées (ACSAD) ont réalisé une évaluation scientifique détaillée du bassin du Tigre et de l'Euphrate et de la zone maritime du nord du Golfe. Le GRID-Genève, le GRID-Sioux Falls, l'ACSAD et la ROPME coopéreront par ailleurs à l'analyse de l'évolution de la couverture végétale dans les marais de Mésopotamie et en amont en Turquie (voir A/AC.105/780, par. 82), et il est prévu de demander un financement au FEM pour soutenir d'autres travaux dans le cadre de ce projet.

51. Le premier produit de ce projet a été un rapport d'évaluation intitulé "The Mesopotamian Marshlands: Demise of an Ecosystem" qui a été établi par le GRID-Genève en collaboration avec le GRID-Sioux Falls et le Bureau régional pour l'Asie occidentale et publié en août 2001 (voir A/AC.105/780, par. 83). Le PNUE a continué de surveiller la situation des marais restants et a envoyé une mission dans la région en février 2002. La dernière analyse montre que leur superficie a diminué de 30 % entre 2000 et 2002, passant de 1 084 km² à 759 km². À ce rythme, ils

risquent de complètement disparaître au cours des cinq prochaines années si des mesures urgentes ne sont pas prises pour leur garantir un afflux d'eau régulier.

52. Le PNUE a conclu avec l'Agence pour la recherche sur l'environnement de la faune et de la flore d'Abu Dhabi un partenariat stratégique pour mettre en œuvre l'Initiative d'Abu Dhabi sur les données environnementales mondiales (AGEDI), lancée au Sommet mondial pour le développement durable. Cette initiative vise directement à donner suite aux objectifs non réalisés du chapitre 40 d'Agenda 21⁵, le plan d'action pour l'environnement lancé en 1992 à la Conférence des Nations Unies sur l'environnement et le développement, et aidera par ailleurs la communauté mondiale à évaluer dans quelle mesure les objectifs du plan ont été réalisés. Le cadre de mise en œuvre prévoit une phase initiale de trois ans mettant l'accent sur les composantes nationale et régionale de l'AGEDI. Le PNUE aidera les Émirats arabes unis à exécuter la composante nationale et il mettra en œuvre la composante régionale par l'intermédiaire de son centre régional d'évaluation de l'environnement et d'alerte rapide en vue de renforcer les capacités de collecte de données de qualité et de gestion, d'évaluation et de communication de l'information. Par ailleurs, des réunions internationales seront organisées et/ou d'autres activités seront exécutées dans le cadre de l'AGEDI pour définir les données dont on a besoin et notamment la qualité, les paramètres et le degré de précision requis pour faire progresser la mise en œuvre du chapitre 40 d'Agenda 21 et la réalisation des objectifs de développement connexes énoncés dans la Déclaration du Millénaire⁶.

53. Par l'intermédiaire de son Bureau pour l'évaluation mondiale des eaux internationales de Kalmar (Suède) et avec l'appui du GRID-Arendal, le PNUE assurera, à partir du UNEP.Net, un accès à cette évaluation. Également par l'intermédiaire du GRID-Arendal, et en étroite collaboration avec les groupes de travail du Conseil de l'Arctique et les scientifiques qui s'intéressent à cette région, il améliorera l'accès aux sources de données et d'informations sur l'environnement et les ressources naturelles de l'Arctique. En coopération avec d'autres organismes des Nations Unies, et toujours par l'intermédiaire du GRID-Arendal, il procédera, grâce à des ensembles de données SIG à couverture planétaire disponibles depuis peu, à la première évaluation mondiale de l'appauvrissement de la diversité biologique dû à l'activité humaine.

54. Sous réserve de disposer des ressources financières nécessaires, le PNUE continuera d'offrir des bourses de formation de courte durée à des ressortissants de pays en développement afin de leur permettre de travailler au GRID-Sioux Falls pour y constituer ou y analyser des ensembles de données sur l'environnement concernant leur pays d'origine.

55. Le PNUE et l'UNESCO continueront de collaborer avec le Comité scientifique du CIUS chargé des problèmes d'environnement.

56. Le GRID-Varsovie poursuivra ses efforts en vue de la création d'un programme éducatif multimédia spécialement consacré à la diversité biologique en Pologne, qui sera distribué gratuitement aux écoles secondaires du pays (voir A/AC.105/780, par. 93).

57. La FAO a lancé en 2001 une initiative visant à promouvoir la consultation active et l'utilisation intégrée de sa vaste collection de données spatiales au profit de ses propres programmes et projets, de ses partenaires dans les États Membres, ainsi

que des utilisateurs externes. Cette initiative, appelée GeoNetwork, a pour but d'uniformiser l'accès aux bases de métadonnées ainsi qu'aux bases de données proprement dites grâce à l'application de normes internationales ainsi que de techniques de diffusion sur le Web et de gestion de l'information actuellement disponibles. Dans ce contexte, la FAO est en train d'élaborer un programme de formation approfondie à la normalisation des données et informations spatiales et des métadonnées connexes, que l'on pourra également utiliser pour le téléenseignement. L'initiative GeoNetwork est menée en étroite collaboration avec le Programme alimentaire mondial (PAM), le PNUE, l'OMS et le Groupe de travail des Nations Unies sur l'information géographique. Le prototype actuel de GeoNetwork est disponible sur Internet « www.fao.org/geonetwork ».

58. Dans le cadre de son programme sur l'homme et la biosphère, l'UNESCO continuera, notamment par l'intermédiaire de son réseau mondial de réserves de biosphère (411 sites dans 94 pays) à coopérer avec le PNUE, la FAO, l'OMM et le Programme international du CIUS concernant la géosphère et la biosphère. (A/AC.105/780, par. 96).

59. L'UNESCO continuera de collaborer avec l'Observatoire du Sahara et du Sahel à la création en Afrique du réseau ROSELT d'observatoires écologiques, notamment en facilitant l'adoption de techniques spatiales pour la surveillance des écosystèmes fragiles des zones sèches et des régions arides et semi-arides.

60. L'UNESCO, le CIUS et plusieurs organismes affiliés à ce dernier encourageront des activités de préservation de la diversité biologique dans le cadre desquelles la télédétection et les SIG occuperont une large place.

61. L'École régionale d'aménagement intégré des forêts tropicales (ERAIFT), qui a été créée par l'UNESCO et qui est installée dans les locaux de l'Université de Kinshasa, continuera de faire fonctionner un laboratoire de télédétection/cartographie SIG à l'intention d'étudiants de troisième cycle en gestion des forêts tropicales africaines (voir A/AC.105/780, par. 99).

62. L'UNESCO met au point un programme de formation à la réhabilitation des habitats du panda en Chine (voir A/AC.105/780, par. 100).

63. Les applications et les services spatiaux sont très utiles dans le cadre des travaux menés en application de la Convention sur la diversité biologique, en particulier pour la surveillance et l'évaluation des écosystèmes et des habitats.

64. Dans le cadre de son programme consacré à la recherche atmosphérique, l'OMM continue à fournir des données et des évaluations précieuses concernant l'état de l'atmosphère par le biais de la Veille atmosphérique mondiale, mécanisme de recherche et de surveillance à long terme qui a pour objet de détecter les modifications de la composition de l'atmosphère aux niveaux mondial et régional (voir A/AC.105/780, par. 106). La Veille atmosphérique mondiale a permis d'ajouter le thème relatif aux observations globales intégrées de la chimie atmosphérique aux trois autres thèmes existants de l'IGOS, à savoir le cycle global de l'eau, les océans et le cycle global du carbone. Parmi les produits attendus des activités concernant ce thème, on peut citer notamment une série complète d'observations globales intégrées de l'ozone dans l'atmosphère (troposphère et stratosphère) et des propriétés optiques des aérosols (épaisseur optique, albédo de diffusion simple, par

exemple). Ces observations seraient très précieuses pour l'évaluation des modèles du climat mondial et du transport chimique.

3. Gestion des ressources naturelles

65. Dans le cadre du programme PRORESPACE II, la CESAP élaborera et mettra en œuvre des projets régionaux de coopération sur l'application des techniques spatiales à la gestion des ressources naturelles. En collaboration avec la FAO et plusieurs membres, elle prépare un projet à dénominateur commun en vue de la constitution et de l'utilisation d'une base de données polyvalente sur l'environnement et les ressources naturelles pour promouvoir la sécurité alimentaire et le développement durable dans la région Asie-Pacifique. La CESAP a commencé à exécuter un projet sur la gestion intégrée des terres et des ressources en eau, la surveillance des cultures et la prévision des récoltes dans les régions arides et envisage de réaliser d'autres projets dans ce domaine dans les années à venir, lorsqu'elle disposera des ressources nécessaires.

66. Par l'intermédiaire de son Programme d'évaluation de l'environnement pour l'Asie et le Pacifique (EAP.AP-Bangkok), le PNUE continue d'évaluer et de surveiller le couvert végétal en collaboration avec des organismes nationaux et sous-régionaux (voir A/AC.105/780, par. 111).

67. Le GRID-Varsovie est chargé d'élaborer un SIG pour le parc national de Karkonosze en Pologne (voir A/AC.105/780, par. 113). Ce projet est une étape importante dans le processus d'élaboration d'une méthodologie SIG normalisée et unifiée qui sera appliquée à tous les parcs nationaux polonais d'ici quelques années.

68. La FAO et la Banque mondiale continueront de mettre en œuvre le projet régional de gestion des informations sur l'environnement en Afrique centrale (voir A/AC.105/780, par. 114). Le Haut Commissariat des Nations Unies pour les réfugiés (HCR) est également associé à l'exécution de ce projet.

69. Le Service de l'environnement et des ressources naturelles de la FAO continuera de gérer le projet AFRICOVER (voir A/AC.105/780, par. 115). Les produits d'information finals sur la couverture terrestre dans 5 des 10 pays participant au projet AFRICOVER ont été publiés en 2001-2002 et sont accessibles sur Internet « www.africover.org ». La prochaine phase de deux ans du projet AFRICOVER pour l'Afrique de l'Est portera sur la consultation et la distribution des ensembles de données AFRICOVER existants et sur l'application du système de classification de la couverture terrestre aux échelles nationale, régionale et mondiale. La FAO coopère par ailleurs avec le Centre commun de recherche de la Commission européenne, le PNUE et l'UNESCO en participant à des groupes de travail sur l'harmonisation de la classification de l'utilisation des sols et de la couverture terrestre. Sur la base de l'expérience AFRICOVER, un projet de réseau mondial de surveillance de la couverture terrestre (GLCN) est actuellement en cours d'élaboration et un projet ASIACOVER a été formulé pour la région Asie et Pacifique.

70. En collaboration avec la Commission économique pour l'Europe (CEE), le PNUE, d'autres organismes internationaux et tous ses États membres, la FAO réalise des évaluations des ressources forestières mondiales. La dernière évaluation (Forest Resources Assessment 2000 (FRA2000)) comprenait des données issues d'un large éventail d'études nationales sur la couverture terrestre et l'utilisation des

sols pour lesquelles il avait été fait appel à la télédétection satellitaire. FRA2000 comprenait en outre une étude indépendante de l'évolution de la couverture forestière tropicale entre 1980 et 2000, qui avait été réalisée à partir d'un échantillon pantropical d'images Landsat et qui donnait de bonnes estimations régionales de l'augmentation ou de la diminution de la couverture forestière dont le degré de précision était connu. La FAO est en train d'examiner comment poursuivre, en collaboration avec d'autres organismes internationaux, sa surveillance indépendante des forêts de la planète par le biais du processus d'évaluation des ressources forestières mondiales.

71. Avec l'aide financière de la Commission européenne, la FAO continue de renforcer l'infrastructure et les activités du Groupe régional de télédétection de la Communauté de développement de l'Afrique australe (SADC), créé en 1988. Le Groupe régional continue de développer ses activités dans les domaines de la sécurité alimentaire, de l'alerte rapide, de la surveillance de l'environnement, de l'évaluation des ressources naturelles et des interventions d'urgence.

72. La FAO collabore étroitement avec la Commission européenne et l'ESA à la mise en œuvre du Programme européen de surveillance mondiale en matière d'environnement et de sécurité (GMES), grâce à des partenariats d'observation de la Terre conclus avec des consortiums sous direction germano-belge. Les activités menées dans ce contexte visent principalement à mettre en place des services d'information fondés sur des observations terrestres à faible et à haute résolution pour les besoins de l'agriculture, de la sécurité alimentaire et de la gestion des situations d'urgence. L'UNESCO appuie activement elle aussi le GMES.

73. La FAO exécute un certain nombre de projets concernant la télédétection et les SIG qui ont notamment pour objet: a) la mise au point de SIG vectoriels et matriciels pour la carte mondiale des sols réalisée par la FAO et l'UNESCO; b) l'estimation de la superficie des terres arables disponibles pour une grande étude de la FAO sur l'agriculture en 2010 ("Agriculture Towards 2010"); c) l'analyse du potentiel aquacole de certains sites à l'intérieur des terres en Afrique, en Amérique du Sud et en Amérique centrale; d) l'étude des sols en Afrique pour déterminer dans quelle mesure ils se prêtent à diverses cultures; e) l'élaboration d'une carte des principales ressources pédologiques en Afrique; f) la mise en place d'un système d'évaluation et de surveillance des pâturages dans les régions arides et semi-arides reposant sur une cartographie périodique de la couverture du sol à l'aide de données de télédétection de haute résolution, une surveillance fréquente (une fois par décennie) à l'aide de données de faible résolution, des modèles numériques d'élévation et d'autres strates de données SIG et des vérifications par sondage *in situ*; g) la mise en place d'un système de surveillance pour évaluer l'impact des activités d'irrigation sur les écosystèmes des zones humides en aval. En collaboration avec la CESAP, la FAO constitue actuellement une base de données polyvalente sur l'environnement et les ressources naturelles aux fins de la sécurité alimentaire et du développement durable en Asie du Sud-Est. Une base de métadonnées ASIACOVER a été mise en place avec l'aide du Gouvernement tchèque et sera disponible en ligne dans le cadre du projet GeoNetwork de la FAO.

74. La Division des sciences de la Terre de l'UNESCO continuera d'exécuter le projet de réseau panafricain pour un système d'information géologique (PANGIS), qui a pour objet de normaliser les bases de données géoscientifiques des pays africains pour faciliter la collecte, l'échange sous forme électronique et la recherche

de géodonnées en vue d'une gestion plus efficace des ressources et pour une planification et un développement durables (voir A/AC.105/780, par. 117).

75. L'UNESCO continuera d'appuyer les cours d'études supérieures internationaux organisés par l'Institut international de levés aériens et de sciences de la Terre (ITC) (Pays-Bas) sur les applications de la télédétection et des SIG, par exemple l'exploration minière, la gestion des zones côtières et l'évaluation des gisements minéraux.

76. L'UNESCO continuera d'organiser des cours de formation à la télédétection et à l'utilisation des SIG à l'intention des personnes chargées de la gestion des réserves de biosphère dans les pays en développement et de mettre au point des projets pilotes sur l'utilisation des SIG à des fins opérationnelles (voir A/AC.105/780, par. 119).

77. Le programme de l'UNESCO pour les régions côtières et les petites îles continuera de mettre à disposition sur CD-ROM et sur Internet « www.unesco.bilko.org » le module 7 du logiciel Bilko de formation assistée par ordinateur sur les applications des images satellitaires et aériennes à la gestion du littoral. Par ailleurs, un manuel sur le recours à la télédétection pour la gestion des zones côtières tropicales a été publié et est distribué gratuitement. Un nouveau module de formation à l'utilisation à des fins halieutiques d'ensembles de données de télédétection diachroniques provenant de capteurs multiples a été réalisé en 2002. Un module sur l'érosion côtière est en cours d'élaboration.

78. Le Programme mondial pour l'évaluation des ressources en eau, qui concerne tout le système des Nations Unies et a son secrétariat à la Division des sciences de l'eau de l'UNESCO, continuera de faire largement appel à la télédétection et aux SIG (voir A/AC.105/780, par. 121).

79. Dans le cadre du programme relatif aux applications géologiques de la télédétection (GARS) de l'UNESCO et de l'Union internationale des sciences géologiques (IUSG), un atelier est prévu au Liban en 2003 sur l'application des techniques de télédétection et des SIG pour l'étude des paramètres géologiques influant sur la désertification et la gestion des aquifères transfrontaliers.

80. Dans le prolongement du Sommet mondial pour le développement durable, l'UNESCO et l'ESA sont en train d'établir un partenariat international d'hydrologie spatiale (SHIP) visant à promouvoir l'application de la télédétection à l'étude des phénomènes extrêmes (inondations, désertification, par exemple) en Afrique du Nord.

81. L'UNESCO, la FAO, l'Association internationale des hydrogéologues et la CEE poursuivront leur programme de gestion en collaboration des ressources en eaux souterraines partagées par plusieurs pays, en tirant parti des compétences du programme GARS (voir A/AC.105/780, par. 124).

82. D'abondantes informations provenant de divers instruments de télédétection sont à présent disponibles pour des applications dans les domaines de l'agriculture, de la foresterie et de la pêche. Par conséquent, la Commission de météorologie agricole de l'OMM a jugé, à sa treizième session tenue à Ljubljana en octobre 2002, qu'il faudrait s'intéresser davantage aux techniques permettant d'intégrer les informations issues de divers capteurs satellitaires aux données météorologiques et agronomiques recueillies au sol. La Commission a estimé que la méthode la plus

prometteuse était d'utiliser des modèles agrométéorologiques et des SIG. Elle a chargé une équipe d'experts de l'application des SIG et de la télédétection au zonage agroclimatique et à la gestion durable des terres d'établir une liste de critères permettant de définir et de quantifier les éléments à observer d'une manière générale et dans des régions particulières en ce qui concerne les caractéristiques agroclimatiques, la gestion de l'utilisation des sols et les tendances futures. Le recours à des techniques novatrices de gestion durable des terres, reposant sur une caractérisation agroclimatique adéquate et corroborées par des études concernant des projets pilotes exécutés avec succès aux niveaux national et régional, sera encouragé. Des recommandations seront faites sur la façon de remédier à l'offre insuffisante et au manque d'accessibilité de techniques opérationnelles novatrices d'application des SIG et de la télédétection aux niveaux national et régional.

B. Application des techniques spatiales à la sécurité, au développement et au bien-être de l'homme

1. Renforcement des moyens de prévention de catastrophes

83. La Charte internationale "Espace et catastrophes majeures" est une initiative de l'Agence spatiale européenne et du Centre national français d'études spatiales (CNES) à laquelle participent également l'Agence spatiale canadienne, l'Agence nationale d'étude de l'atmosphère et des océans (NOAA) des États-Unis et l'Organisation indienne de recherche spatiale (ISRO). La Charte vise à offrir gratuitement aux victimes de catastrophes majeures un système unifié permettant d'obtenir des données spatiales et de fournir des produits à valeur ajoutée par l'intermédiaire d'utilisateurs autorisés. En 2003, le Bureau des affaires spatiales deviendra un organisme coopérant de la Charte, ce qui permettra au système des Nations Unies d'avoir accès à ce système.

84. Le Bureau des affaires spatiales poursuivra, en 2003, sa série d'ateliers régionaux sur l'application des techniques spatiales à la gestion des catastrophes, en organisant un atelier en Roumanie en mai pour les pays d'Europe et un autre en Arabie saoudite en octobre pour les pays d'Asie occidentale. Trois réunions d'experts sont également prévues en 2003 pour examiner d'éventuels projets pilotes. Les autres activités importantes dans le domaine de la gestion des catastrophes consisteront notamment à assurer des formations, en particulier grâce à des stages de courte durée dans les centres régionaux de formation aux sciences et techniques spatiales (voir par. 146), à contribuer aux travaux de l'équipe d'UNISPACE III sur la gestion des catastrophes et à soutenir des réseaux régionaux d'institutions désireuses de promouvoir l'application des techniques spatiales à la gestion des catastrophes (voir www.oosa.unvienna.org/SAP/stdm pour de plus amples informations). Par ailleurs, la CESAP favorisera la création de mécanismes régionaux de coopération dans le domaine de la gestion des catastrophes et appuiera des projets spécifiques faisant suite à l'atelier accueilli en 2002 par la CESAP à Bangkok, sous réserve que des ressources soient disponibles.

85. Les derniers progrès réalisés dans la mise en œuvre du programme de la Stratégie internationale de prévention des catastrophes sont présentés dans le rapport du Secrétaire général (A/57/190). Le secrétariat de la Stratégie internationale a continué d'œuvrer en étroite collaboration avec le Bureau des

affaires spatiales. Tout en maintenant son appui à des entreprises stratégiques de grande ampleur telles que le groupe de travail spécial d'aide à la gestion des catastrophes du CEOS, le Programme des Nations Unies pour les applications des techniques spatiales et la mise en œuvre de la Déclaration de Vienne, il s'est également et forcé de mettre sur pied une initiative spécifique en faveur de l'application des techniques spatiales à la prévention de catastrophes, axée en particulier sur la vulnérabilité et les communautés à risque. Ainsi, plusieurs partenaires ont été invités à examiner concrètement les techniques spatiales applicables à la prévention des catastrophes, en particulier au niveau régional, en tenant compte le cas échéant des conclusions des ateliers régionaux sur l'application des techniques spatiales à la gestion des catastrophes organisés par le Bureau des affaires spatiales. Par exemple, le secrétariat de la Stratégie et le laboratoire de télématique de l'Université Simon Fraser ont demandé à un certain nombre de partenaires de faire part de leurs remarques concernant un projet de création d'un réseau de télécommunications par satellite pour la gestion des catastrophes et la réduction de la vulnérabilité dans le Pacifique.

86. Sur la base de l'accord de collaboration interinstitutions conclu en 2000 entre la Stratégie internationale de prévention des catastrophes et le Bureau des affaires spatiales, celui-ci participe de plus en plus aux travaux du Groupe de travail interinstitutions sur la prévention des catastrophes. Parallèlement, le secrétariat de la Stratégie appuie les travaux du Bureau relatifs à la gestion des catastrophes.

87. Dans le cadre du Programme PRORESpace II, la CESAP continuera de formuler et de mettre en œuvre des projets régionaux de coopération pour l'application des techniques spatiales à la gestion des catastrophes naturelles et à l'atténuation de leurs effets (voir A/AC.105/780, par. 134). Elle a commencé à exécuter un projet visant à renforcer les capacités de gestion des catastrophes et en particulier des inondations et des sécheresses en Asie et dans le Pacifique.

88. La CESAP réalisera en 2003 une étude sur les mécanismes régionaux de coopération qui contribuent à la gestion des catastrophes en Asie et dans le Pacifique au moyen des techniques spatiales.

89. Le Groupe de travail régional de la CESAP pour les applications de la météorologie satellitaire et la surveillance des aléas naturels tiendra sa réunion annuelle à Bangkok en 2003.

90. L'EAP.AP-Bangkok a entrepris la surveillance des inondations provoquées par la rupture de barrages glaciaires dans l'Hindu Koush et l'Himalaya avec l'assistance du Centre international de mise en valeur intégrée des montagnes (ICIMOD) et d'organismes nationaux compétents. Au cours de la première phase, il a réalisé l'inventaire de deux pays (Népal et Bhoutan). Avec le Concours de l'Institut national indonésien de l'aéronautique et de l'espace et du Centre malaisien de télédétection, il achève actuellement de préparer une base de données SIG au 1/250 000 pour Bornéo et Sumatra qui sera utilisée ultérieurement pour dresser des cartes des risques d'incendie et calculer un indice de risque d'incendie de forêt.

91. Le GRID-Genève met régulièrement à jour son site Web sur les feux non maîtrisés, qui renvoie à d'autres sources d'information sur le Web. Grâce à une interface cartographique, ce site dirige l'utilisateur vers les informations les plus récentes sur les incendies dans le monde entier

92. Le GRID-Genève continue de fournir une assistance technique à un projet du Bureau de la prévention des crises et du relèvement du PNUD sur l'élaboration d'un indice de risque et de vulnérabilité environnementale destiné à être utilisé dans le "World Vulnerability Report" du PNUD (voir A/AC.105/780, par. 140).

93. Par l'intermédiaire de son système avancé d'observation en temps réel de l'environnement (ARTEMIS), opérationnel depuis 1988, la FAO a continué de fournir des services spatiaux opérationnels d'information sur l'environnement à ses programmes relatifs à la sécurité alimentaire, à l'alerte rapide et à la lutte contre les criquets pèlerins aux niveaux mondial, régional et national. Le système ARTEMIS est maintenant relié à quatre satellites opérationnels d'observation de l'environnement (SPOT-4 VEGETATION, Météosat, NOAA-AVHRR et GMS), et une connexion opérationnelle avec Terra-MODIS actuellement en préparation devrait être établie au cours du premier semestre de 2003. Les capacités d'utilisation des informations de Météosat sont régulièrement renforcées grâce à des logiciels librement accessibles. Il est prévu de renforcer ARTEMIS en 2003 pour qu'il puisse recevoir et traiter les données des Météosat de deuxième génération.

94. Avec l'appui financier de la Commission européenne, la FAO est en train de renforcer la capacité d'analyse de son Système mondial d'information et d'alerte rapide (SMIAR). En particulier, elle procède actuellement à l'intégration d'informations spatiales et terrestres relatives à l'environnement avec des informations socioéconomiques afin de permettre au SMIAR d'établir des évaluations et des prévisions concernant la sécurité alimentaire mondiale. Cette capacité, appelée "Station du travail du SMIAR", devrait être opérationnelle vers le milieu de 2003.

95. Un atelier régional sur l'exploitation des images radar et des SIG aux fins de l'évaluation et de la prévision des risques volcaniques ainsi que de la surveillance des séismes et des glissements de terrain se tiendra en 2003-2004 dans le cadre du volet Asie du projet GARS.

96. Se fondant sur les résultats des travaux de recherche sur les risques naturels menés dans le cadre du GARS, l'UNESCO, l'ESA et d'autres partenaires IGOS préparent un nouveau thème sur les risques géologiques et géophysiques (géorisques), dans le cadre duquel l'accent sera mis sur les tremblements de terre, les volcans et les glissements de terrain. Les travaux menés sur ce thème auront pour objectif d'élaborer une stratégie commune pour que soient réalisées les observations spatiales et terrestres nécessaires pour les activités opérationnelles et les travaux de recherche concernant les risques susmentionnés.

97. L'UNESCO poursuivra son projet d'une durée de quatre ans visant à renforcer la capacité des pays d'Amérique centrale à atténuer les effets des catastrophes naturelles et est en train de lancer un projet similaire en Asie (voir A/AC.105/780, par. 159).

98. L'UNESCO continue d'œuvrer, avec le Conseil de l'Europe, la Commission européenne et l'ESA, à l'exécution des programmes STRIM (utilisation des techniques spatiales pour la gestion des risques majeurs).

99. L'UNESCO encourage la mise en place d'un système de collecte et d'analyse de données environnementales pour l'Afrique transmises par un satellite brésilien

aux fins de l'atténuation des effets des catastrophes naturelles liées au climat (voir A/AC.105/780, par. 161).

100. L'UNESCO coopère avec le Conseil de l'Europe, dans le cadre de l'Accord partiel ouvert du Conseil en matière de prévention, de protection et d'organisation des secours contre les risques naturels et technologiques majeurs, à des études sur l'utilisation des techniques spatiales pour la gestion des catastrophes.

101. L'UNESCO continuera de fournir un appui aux stages de formation à l'application des techniques de télédétection et des SIG à la géomorphologie et à la gestion des risques organisés par le Groupement pour le développement de la télédétection aérospatiale (GDTA).

102. L'OACI et l'OMM continueront de participer activement à la mise en place du Système mondial de prévision de zones (WAFS) qui fait appel aux satellites pour diffuser des informations et des prévisions météorologiques opérationnelles destinées à l'aviation civile (voir A/AC.105/780, par 167).

103. De nombreux pays continuent de recevoir les émissions du United States Emergency Managers' Weather Information Network (réseau EMWIN) (voir A/AC.105/780, par. 168), dans le cadre desquelles sont retransmis certains bulletins météorologiques provenant du système mondial de télécommunication de l'OMM.

2. Renforcement de la sécurité économique, sociale et culturelle

104. Le Bureau des affaires spatiales a organisé à Stellenbosch (Afrique du Sud) du 21 au 23 août 2002, en coopération avec l'Afrique du Sud et l'Agence spatiale européenne, un atelier sur les techniques spatiales au service du développement durable en prévision du Sommet mondial pour le développement durable. Il poursuivra dans cette voie en organisant une série d'ateliers, dont le premier se tiendra à Graz (Autriche) en septembre 2003, afin de déterminer les contributions que les technologies spatiales peuvent apporter à l'application de certaines mesures figurant dans le Plan de mise en œuvre du Sommet mondial et d'élaborer un plan d'action dans ce domaine.

105. UNOSAT est un projet de l'Institut des Nations Unies pour la formation et la recherche (UNITAR), exécuté par le Groupe des Nations Unies pour les services d'appui aux projets (UNOPS). Réalisé par un consortium ONU/secteur privé regroupant l'UNOPS, l'UNITAR et plusieurs sociétés privées exerçant leurs activités dans les domaines de la distribution et de l'analyse d'images satellitaires ainsi que de la gestion de l'information géographique, ce projet est devenu opérationnel en 2002. Il a pour objectif d'encourager, de faciliter, d'accélérer et de développer l'utilisation d'informations géographiques exactes tirées d'images satellitaires de la Terre par les entités des Nations Unies participant à des projets d'aide humanitaire et d'assistance au développement. En offrant ainsi des services de distribution d'informations géographiques à jour et exactes et en encourageant un accès universel via Internet et des outils multimédia aux produits tirés des images satellitaires, UNOSAT facilite le travail de planification physique des autorités locales, des responsables de projets et de tous ceux qui, sur le terrain, contribuent à la gestion des catastrophes et à la prévention des risques, aux opérations de maintien de la paix, à la remise en état de l'environnement, à la reconstruction après un conflit et au développement économique et social. Il devrait être un fournisseur de services à valeur ajoutée en ce qui concerne les données d'observation de la Terre

obtenues par les organismes des Nations Unies dans le cadre de la Charte internationale "Espace et catastrophes majeures". Le projet est actuellement financé par l'ESA et le CNES, et il est hébergé par l'Organisation européenne de la recherche nucléaire (CERN).

106. La CESAP organisera en avril 2003 une réunion de groupe d'experts sur la promotion et l'intégration des applications des techniques spatiales pour l'élimination de la pauvreté. Par ailleurs, elle élaborera dans le cadre du programme PRORESPACE II, lorsqu'elle disposera des ressources nécessaires, des projets régionaux de coopération consacrés à l'application des techniques spatiales pour le développement social (voir A/AC.105/780, par. 175).

107. L'Office des Nations Unies contre la drogue et le crime poursuivra la mise en œuvre du programme de surveillance des cultures illicites (voir A/AC.105/757, par. 162 et 163). À l'heure actuelle, des systèmes de surveillance fonctionnent avec l'appui de l'Office dans six pays (Afghanistan, Bolivie, Colombie, Myanmar, Pérou et République démocratique populaire lao). La méthodologie employée varie d'un pays à l'autre, mais fait généralement appel à des enquêtes sur le terrain et à l'interprétation d'images, notamment d'images à très haute résolution, recueillies par des satellites civils. Les enquêtes sur le terrain sont réalisées chaque année et les rapports auxquels elles donnent lieu contiennent une masse d'information sur les divers aspects du problème, en particulier des données socioéconomiques concernant les populations rurales pour lesquelles la culture de plantes narcotiques est un moyen de subsistance et qui souvent sont ignorées par les grands programmes d'assistance au développement. Le perfectionnement permanent des SIG permet d'intégrer et d'analyser les données au niveau national comme au niveau international et d'obtenir ainsi des informations qui facilitent la conception et la mise en œuvre des programmes d'élimination des cultures illicites, notamment en fournissant une assistance au développement par d'autres moyens. Les rapports susmentionnés, qui contiennent notamment une description des méthodes utilisées, peuvent être consultés à l'adresse suivante: « www.unodc.org/odccp/crop_monitoring.html ».

108. Au second semestre de 2002, le Bureau régional du PNUE pour l'Europe, appuyé par la Division de l'alerte rapide et de l'évaluation (Europe), le GRID Genève et d'autres services du PNUE, a lancé un nouveau projet consacré à l'environnement et à la sécurité. L'objectif général de ce projet, exécuté en coopération avec le PNUD et l'Organisation pour la sécurité et la coopération en Europe (OSCE), est d'identifier les liens entre les principales préoccupations ou questions d'ordre environnemental qui se posent dans les sous-régions et les pays d'Europe et les problèmes de sécurité réels ou potentiels ayant des répercussions sur les populations et les États. Les préoccupations susmentionnées ont trait, par exemple, aux menaces qui pèsent sur la biodiversité et les moyens de subsistance des populations, à la dégradation des sols et au partage des ressources naturelles. Dans un premier temps, le projet concerne principalement deux sous-régions, à savoir l'Europe du Sud-Est et l'Asie centrale. Il constituera l'une des principales contributions à la Conférence ministérielle sur l'environnement qui aura lieu à Kiev en mai 2003.

109. L'UNESCO et le PNUD poursuivront la mise en œuvre du projet de développement durable de la vallée du Sud et du Sinaï à l'aide de la télédétection et des SIG, en coopération avec le service géologique égyptien et l'agence égyptienne de télédétection.

110. L'UNESCO et l'ESA réalisent un projet, auquel les organismes des Nations Unies sont invités à participer, consacré à l'utilisation des techniques spatiales pour la surveillance des sites du Patrimoine mondial (A/AC.105/780, par 179).

111. Dans le cadre de son initiative ouverte avec les agences spatiales internationales concernant la protection des sites protégés en vertu de la Convention concernant la protection du Patrimoine mondial⁷, l'UNESCO aide les pays en développement à acquérir la capacité nécessaire pour interpréter les images satellitaires et dresser des cartes des sites. Cette initiative a été vivement soutenue par l'ESA, la NASA, l'Agence spatiale canadienne, l'Université internationale de l'espace et le Gouvernement belge. Les premières études pilotes sont en cours en Afrique centrale et de l'Est.

112. L'UNESCO et l'UIT lancent des projets pilotes sur les applications de la télévision interactive à l'enseignement, dont deux seront bientôt exécutés au Cap-Vert et en Inde (voir A/AC.105/780, par. 182).

113. La Division de l'analyse et des politiques scientifiques de l'UNESCO a lancé en 2000 des projets de téléenseignement pour aveugles dont le but est de créer un cyberspace pour un enseignement spécialisé faisant appel à de nouveaux outils pédagogiques, scientifiques et technologiques (voir A/AC.105/780, par. 183). Le projet engagé à Doha (Qatar) est désormais opérationnel, et celui lancé en Inde le sera prochainement.

114. La Division de l'analyse et des politiques scientifiques a lancé en 2002 le projet Avicenne en coopération avec la Commission européenne dans le cadre de l'initiative EUMEDIS pour le développement de la société de l'information euro-méditerranéenne (voir A/AC.105/780, par. 185). Ce projet vise à créer dans 15 pays et territoires de la région euro-méditerranéenne des universités virtuelles dispensant un enseignement en anglais, arabe et français. Il prévoit notamment la création d'un réseau technologique pour le transfert des connaissances entre les 15 universités virtuelles, la formation de responsables, de techniciens et d'éducateurs, ainsi que la création d'une bibliothèque virtuelle. Il devrait durer trois ans et pourrait être prolongé de trois années supplémentaires.

115. L'UNESCO exécute en Jamahiriya arabe libyenne un projet qui se traduira par la constitution d'un réseau de téléenseignement reliant tous les établissements d'enseignement supérieur du pays.

116. La Division de l'analyse et des politiques scientifiques de l'UNESCO aide l'Université ouverte arabe à adopter dans ses centres de nouvelles technologies de l'information et de la communication dans le cadre de sa stratégie de développement. L'UNESCO fournit des services techniques et d'experts concernant la méthode et la stratégie à suivre pour constituer un réseau et mettre en place dans les différents centres un réseau satellitaire pour la production multimédia, l'organisation de vidéoconférences et la formation. Les centres de l'Université ouverte arabe en Arabie saoudite, en Égypte, en Jordanie, au Koweït et au Liban ont ouvert leurs portes en septembre 2002. La participation de l'UNESCO à ce projet se poursuivra jusqu'en 2004.

117. L'OMS utilise avec succès la télédétection et les SIG pour traiter des problèmes en rapport avec la santé et elle prévoit d'utiliser davantage l'imagerie satellitaire et la photographie aérienne au cours des prochaines années.

118. Dans le cadre de son programme de cartographie de la santé publique, l'OMS est en train de mettre en place un système mondial de cartographie qui renforcera considérablement la surveillance des maladies infectieuses aux niveaux local et mondial. Dans le cadre de ce projet, les données d'observation de la Terre serviront à établir des cartes des zones urbaines ou à identifier les zones où les risques de maladies infectieuses sont particulièrement élevés.

119. Le HealthMapper est un logiciel de surveillance et de cartographie facile à utiliser, qui a été spécialement mis au point par l'OMS à l'intention des agents de santé publique afin de fournir les données de surveillance indispensables aux divers programmes de lutte contre les maladies infectieuses aux niveaux national et mondial. L'Atlas mondial des maladies infectieuses est pour l'essentiel une version Internet du HealthMapper qui, grâce à une interface cartographique facile à utiliser, donne accès à un système mondial d'information qui permet à l'OMS et à ses partenaires de gérer, d'analyser et de surveiller les maladies à potentiel épidémique et les maladies infectieuses prioritaires à l'échelle mondiale.

120. Au cours des cinq prochaines années, l'OMS combinera les outils actuels de surveillance et de cartographie en un seul système mondial coordonné de cartographie de la santé qui puisse fonctionner sous différents environnements technologiques (par exemple Internet, ordinateur individuel et ordinateur portable), recueillir et transmettre rapidement à l'échelle mondiale des données locales et offrir des fonctions d'analyse et de cartographie qui contribuent à la prise de décisions efficaces à tous les niveaux.

121. Étant donné que la plus grande partie de la population mondiale vit dans des centres urbains ou à proximité, il est essentiel de recueillir des informations sur l'utilisation des sols en zone urbaine. L'OMS met actuellement au point, avec des institutions partenaires, une application cartographique fondée sur le HealthMapper qui permettra de localiser les services de santé dans les villes. L'un des objectifs du projet consiste à visualiser les données concernant les prestataires et la demande de services de santé dans les grandes villes. Les données fournies par trois satellites commerciaux de télédétection à haute résolution lancés récemment pourront être utilisées pour établir rapidement des cartes précises des zones urbaines partout dans le monde. Une résolution élevée permet de repérer facilement les routes, les bâtiments et les sentiers. En 2003, l'OMS utilisera cette application pour établir des cartes de la ville de Lyon et l'adaptera pour Casablanca et Khartoum. En 2004, elle l'installera à Lyon afin de localiser la demande de services de santé et la mettra en œuvre à Casablanca et à Khartoum. En 2005, elle mettra en œuvre un système mobile de cartographie des services de santé à Lyon, y ajoutera des fonctions de planification et mettra cet outil à la disposition d'autres grandes villes ailleurs dans le monde.

122. Les images satellitaires présentent de nombreux avantages lorsqu'il s'agit de recueillir rapidement les données nécessaires pour faire face à des épidémies ou dans des situations d'urgence complexes, et on peut les utiliser pour produire rapidement des cartes en y ajoutant des informations telles que l'emplacement des routes, des voies ferrées et des cours d'eau ou encore le nom des localités. Les progrès réalisés dans les domaines des matériels, des logiciels et des bases de données ainsi que des communications sans fil ont également débouché sur la mise au point de matériels mobiles ou portables. Le programme de cartographie de la santé publique de l'OMS intègre ainsi des outils de cartographie mobile reposant sur

le GPS. Des images satellitaires ou des photos aériennes peuvent être exploitées par un système de collecte de données sur le terrain pour identifier des détails géographiques ou enregistrer des coordonnées.

123. En 2004, l'OMS établira une carte des risques de tuberculose, de paludisme et d'autres maladies à partir de données environnementales obtenues par télédétection.

124. L'OMS peut utiliser des images satellitaires dans le cadre de différents projets. Pour la cartographie des zones urbaines, les images doivent être à haute résolution, récentes et offrir une bonne précision horizontale. De nombreux facteurs interviennent dans la décision d'acheter des images, tels que la résolution, la date d'acquisition et les corrections radiométriques et géométriques. L'abondance d'images et le grand nombre de revendeurs sont également des éléments essentiels. Compte tenu de cette grande diversité de facteurs, il arrive que l'OMS ait besoin d'une assistance extérieure. Cette assistance peut lui être fournie par une organisation spécialisée ou un revendeur de données.

C. Utilisation et promotion des technologies de l'information et de la communication pour le développement

125. Le secrétariat du Groupe d'étude des Nations Unies sur les technologies de l'information et de la communication (TIC) (voir A/AC.105/780, par. 189 et 190) relève du Département des affaires économiques et sociales. Pour l'instant, six groupes de travail ont été créés (politiques et gouvernance; stratégies nationales et régionales de communication électronique; mise en valeur des ressources humaines et renforcement des capacités; mobilisation des ressources; connectivité et accès peu coûteux; et organisation commerciale et entrepreneuriat) ainsi que cinq réseaux régionaux (pour les pays arabes, l'Afrique, l'Amérique latine et les Caraïbes, l'Asie, et l'Europe).

126. Les groupes de travail mènent leurs activités en collaboration avec d'autres initiatives dans le domaine des TIC de façon à assurer la cohérence de l'action tandis que les réseaux régionaux assurent la coordination au niveau géographique. Ils témoignent des efforts importants déjà en cours pour faciliter le partage des connaissances et des informations en vue de promouvoir les TIC. Le Groupe d'étude bénéficie de l'assistance d'un groupe consultatif de haut niveau composé de personnalités ayant l'expérience de l'utilisation des TIC pour le développement et dans divers domaines connexes.

127. Le Groupe d'étude a notamment constitué une base de données mondiale des décideurs en matière de TIC; conçu un programme de formation destiné à sensibiliser davantage les diplomates aux questions en rapport avec la société de l'information; et créé un site Web sur lequel figurent de nombreuses informations.

128. En 2003-2004 la Commission économique pour l'Afrique (CEA) organisera des réunions d'experts sur la mise en place d'infrastructures régionales et nationales d'information géographique en Afrique (février 2003) et sur les nouvelles tendances en ce qui concerne les bibliothèques numériques et virtuelles. Elle organisera également en 2004 et 2005 deux réunions d'experts sur le thème "L'Afrique et le Sommet mondial sur la société de l'information: questions et défis".

129. La CEA organisera en mai 2003 la troisième réunion du Comité de l'information pour le développement et des sous-comités sur les TIC, les statistiques et la géo-information.

130. En 2003-2004, la CEA publiera une étude sur l'état et l'impact des plans nationaux dans le domaine de l'information et de la communication en Afrique. Elle publiera également un rapport sur la position africaine au Sommet mondial sur la société de l'information, qui sera présenté lors de la deuxième partie du Sommet mondial à Tunis en 2005.

131. Dans le cadre du programme PRORESPACE II, la CESAP élaborera et mettra en œuvre, une fois qu'elle disposera des ressources nécessaires, des projets régionaux de coopération sur les applications des communications par satellite pour le développement durable (voir A/AC.105/780, par. 199). Elle prépare également des contributions sur les applications des techniques spatiales en vue de la réunion régionale préparatoire au Sommet mondial sur la société de l'information.

132. La CESAP tiendra la réunion annuelle du Groupe de travail régional sur les applications des communications par satellite à Beijing en novembre 2003, à l'occasion de la réunion "Satellite 2003".

133. La CESAP a publié un rapport intitulé "Towards a policy framework for integrating space technology applications for sustainable development on the information superhighway" (ST/ESCAP/2226) (Vers la mise en place d'un cadre général pour l'intégration des applications des techniques spatiales aux autoroutes de l'information aux fins du développement durable).

134. L'UNESCO continuera d'étudier divers moyens de tirer davantage parti des satellites sur orbite basse et orbite géostationnaire à diverses fins (communication, information, informatique, enseignement, travaux scientifiques, activités culturelles et protection de l'environnement) dans le cadre de ses programmes. Par exemple, elle évalue et étudie les incidences des nouvelles technologies de l'information et de la communication, en particulier des satellites de communication, sur le téléenseignement.

135. L'UNESCO continuera à promouvoir l'accès universel à Internet et à réaliser des études sur cette question en collaboration avec l'UIT et d'autres partenaires internationaux, régionaux et nationaux concernés en vue de la première partie du Sommet mondial sur la société de l'information qui se tiendra à Genève en décembre 2003. On accordera une attention particulière à l'élaboration de principes directeurs visant à assurer aux fournisseurs de services Internet le libre accès à des services satellitaires compétitifs, et en particulier à faciliter cet accès aux fournisseurs à but non lucratif (réseaux universitaires et de recherche, réseaux scolaires, organisations non gouvernementales et centres communautaires, par exemple) dans les pays en développement.

136. Les TIC au service du développement sont un grand programme sectoriel de l'UNESCO et un thème transversal prioritaire pour l'exercice biennal 2002-2003. Dans le domaine de l'information et de l'informatique, où l'UNESCO est active grâce à son programme intergouvernemental "Information pour tous", on continuera à privilégier l'utilisation de liaisons par satellite par les institutions des pays en développement lorsque cela est possible et économique, par exemple, pour appuyer des activités dans des domaines tels que les réseaux télématiques pour les services

publics nationaux, le téléenseignement, les laboratoires virtuels, les bibliothèques numériques, les télécentres communautaires et les centres multimédia. La demande devrait principalement concerner les services de téléenseignement vidéo dans le domaine de l'enseignement supérieur, en particulier pour la formation des enseignants.

137. L'UNESCO continuera d'exécuter son programme de centres multimédia communautaires en étroite collaboration avec l'UIT et lancera notamment de nouvelles initiatives destinées à faciliter, grâce aux technologies spatiales, l'accès des communautés aux canaux de communication (voir A/AC.105/780, par. 230).

138. L'UNESCO et le Bureau de développement des télécommunications de l'UIT exécutent en Inde et au Maroc des projets pilotes de téléenseignement interactif destinés aux enseignants du primaire qui font appel à une microstation terrienne.

139. Dans le cadre d'un projet exécuté en faveur des réfugiés des camps de Lukole en République-Unie de Tanzanie, l'UIT, le HCR et l'UNESCO participent à la mise en place de télécentres communautaires polyvalents utilisant des contenus fournis par la société WorldSpace, le système de messagerie électronique satellitaire des Volontaires de l'assistance technique et une microstation terrienne.

140. L'UNESCO organisera en 2003, en coopération avec WorldSpace, un cours pilote de téléenseignement à courte distance consacré à la création et au développement de télécentres communautaires en Afrique en faisant appel à la technique CLASS (Combined Live Audio and Slide Show), qui permet, de façon relativement simple et peu coûteuse, de transmettre simultanément des messages sonores et des images par satellite dans une vaste zone géographique.

D. Utilisation et amélioration des capacités de positionnement et de localisation par satellite

141. En 2003, le Bureau des affaires spatiales mettra en route les activités visant à donner suite à la série d'ateliers régionaux et à la réunion internationale d'experts sur les applications des GNSS qui ont eu lieu en 2001 et en 2002 (voir A/AC.105/780, par. 234). La réunion internationale d'experts a recommandé d'entreprendre des activités de suivi en ce qui concerne les domaines et les thèmes transversaux suivants: gestion des ressources naturelles et agriculture; protection de l'environnement et gestion des catastrophes; transport; levés; cartographie et sciences de la Terre; cadre institutionnel; formation théorique et pratique; et sensibilisation. Le Bureau des affaires spatiales et l'équipe chargée d'appliquer les recommandations d'UNISPACE III concernant les GNSS organiseront à Vienne en décembre 2003 avec l'appui financier des États-Unis, une réunion internationale commune qui renforcera la synergie entre les travaux de l'équipe et les efforts déployés dans le cadre des activités de suivi. Cette réunion fera le point des progrès réalisés et des difficultés rencontrées dans la mise en œuvre de ces activités et il sera tenu compte de ses conclusions dans les recommandations que l'équipe présentera en 2004 au Comité des utilisations pacifiques de l'espace extra-atmosphérique.

142. Dans le cadre de ses activités de collecte de données sur le terrain dans des régions isolées, l'OMS utilise régulièrement le GPS pour suivre la progression des

maladies infectieuses au niveau communautaire et établir des cartes correspondantes. Le GPS est désormais utilisé de manière systématique par les équipes qui se rendent dans les villages pour la surveillance de l'onchocercose, du ver de Guinée (dracunculose), de la trypanosomiase africaine (maladie du sommeil) et de la filariose lymphatique, entre autres. Les systèmes GPS sont de plus en plus fréquemment utilisés lors des enquêtes sur les poussées épidémiques pour établir rapidement des cartes de l'incidence et de la mortalité. De même, dans des situations d'urgence complexes, ils permettent d'établir rapidement des cartes des personnes déplacées et des camps de réfugiés et de procéder à des évaluations épidémiologiques rapides.

143. L'OACI poursuit ses travaux concernant les normes et les pratiques recommandées en ce qui concerne les communications, la navigation et la surveillance à l'appui de la gestion du trafic aérien mondial (voir A/AC.105/780, par. 238). Elle continue d'examiner, en coopération avec l'Organisation maritime internationale (OMI), les dispositions en matière de recherche et de sauvetage aéronautiques, et en particulier les balises de détresse utilisées dans le cadre des segments terrestres et spatiaux du Système international de satellites pour les recherches et le sauvetage (COSPAS-SARSAT).

144. À sa trente-troisième session, en 2001, l'Assemblée de l'OACI est convenue que des travaux devraient être entrepris à l'avenir en vue de la mise en place d'un cadre juridique approprié destiné à régir durablement les opérations des GNSS (voir A/AC.105/780, par. 240). Comme suite à cette décision, le groupe d'étude chargé de cette question poursuit ses travaux sur un cadre juridique contractuel et une convention internationale concernant les systèmes de communication, de navigation et de surveillance pour la gestion du trafic aérien (CNS/ATM). Toutefois, les systèmes CNS/ATM font déjà partie du plan de navigation aérienne de l'OACI et leur application ne devrait pas être retardée par l'étude de ces questions juridiques.

E. Renforcement des capacités pour les applications des techniques spatiales au service du développement durable et de l'amélioration de la formation

145. Dans le cadre du Programme des Nations Unies pour les applications des techniques spatiales, le Bureau des affaires spatiales organisera des ateliers, des colloques, des réunions d'experts et des stages de formation consacrés aux questions suivantes: applications de la télédétection et formation; formation d'enseignants à la télédétection; application des techniques spatiales aux fins du développement durable; techniques spatiales pour les pays en développement; application des techniques spatiales à la gestion des catastrophes (ateliers pour l'Europe et l'Asie occidentale); utilisation des techniques spatiales pour combler la fracture numérique; systèmes satellitaires de recherche et de sauvetage; petits satellites; sciences spatiales fondamentales; applications des GNSS; et droit spatial. On trouvera plus de détails à ce sujet dans le rapport du Spécialiste des Nations Unies pour les applications des techniques spatiales (A/AC.105/790).

146. Le Bureau des affaires spatiales continuera de fournir un appui technique et financier aux centres régionaux de formation aux sciences et techniques spatiales affiliés à l'Organisation des Nations Unies qui ont été créés en Afrique, en Asie et

dans le Pacifique et en Amérique latine et dans les Caraïbes (voir A/AC.105/780, par. 244 et 245).

147. En 2003-2004, la CEA organisera une réunion spéciale d'experts sur les stratégies de développement de l'information et des connaissances. Elle publiera également une étude sur le développement et l'utilisation de l'information et des connaissances en Afrique.

148. En 2004-2005, la CEA:

a) Organisera un séminaire sur les mécanismes coopératifs de gestion des ressources et services en matière d'information et en particulier de produits géospatiaux;

b) Organisera des ateliers sur les normes en matière de données spatiales, les centres d'échange de données et les métadonnées (un par an);

c) Appuiera, en collaboration avec d'autres organisations, un programme de téléenseignement via Internet afin de permettre aux anciens stagiaires du Centre régional de formation aux techniques des levés aérospatiaux et aux utilisateurs d'informations géographiques en Afrique de se tenir informés de l'évolution des technologies de l'information et de la communication et des technologies spatiales.

149. La CESAP continuera d'organiser des ateliers et séminaires régionaux, d'offrir des bourses d'études de moyenne et de longue durée et de fournir à ses États membres, à leur demande, des services techniques consultatifs dans le domaine des applications des techniques spatiales (voir A/AC.105/780, par. 249 à 251). En 2003, elle organisera une réunion d'experts sur les applications des techniques spatiales pour l'élimination de la pauvreté.

150. Les activités du PNUE en matière de renforcement des capacités concernent essentiellement les institutions qui s'emploient activement à étendre leur réseau d'évaluation des données et de l'information desservi par les centres régionaux de ressources du réseau GRID de sa Division de l'alerte rapide et de l'évaluation et son programme de renforcement des capacités. Elles ont pour objectif de déterminer les besoins des institutions partenaires, d'élaborer des projets et des propositions pour y répondre et d'aider ces institutions à mobiliser des ressources pour exécuter ces projets. En contrepartie, le PNUE cherche à conclure des accords ouvrant l'accès aux données et permettant leur échange en vue de l'établissement d'évaluations et de rapports internationaux.

151. La Division de l'alerte rapide et de l'évaluation participe également à la constitution de regroupements stratégiques, de partenariats et de mécanismes de consultation avec d'autres organismes des Nations Unies incontournables, des organisations internationales, la communauté scientifique et des centres régionaux et sous-régionaux d'excellence participant à des activités d'évaluation de l'environnement et de développement durable afin d'en améliorer la cohérence et l'efficacité. L'une de ces activités concerne la création d'une base de données régionale, la Plate-forme d'échange de données pour la Corne de l'Afrique (voir A/AC.105/780, par. 259 et 260).

152. L'EAP.AP-Bangkok exécute un programme de renforcement des capacités dans les pays du bassin du Mékong dans le cadre duquel du matériel et des logiciels

informatiques sont fournis et une formation de courte durée aux SIG, à la télédétection et au GPS est dispensée.

153. Le PNUE continue de conclure des accords pour l'accès aux données dans la région de l'Asie et du Pacifique avec des institutions coopérantes telles que l'Association des nations de l'Asie du Sud-Est, la Commission du Mékong, le Centre international de mise en valeur intégrée des montagnes (ICIMOD), le Programme coopératif sur l'environnement pour l'Asie du Sud de Colombo et le Programme régional du Pacifique Sud pour l'environnement ainsi qu'avec d'autres organisations intergouvernementales plus petites (voir A/AC.105/780, par. 262). Il continue par ailleurs de coopérer avec la Division des statistiques et des ressources naturelles de la CESAP, le Bureau régional du PNUD pour l'Asie et le Pacifique, le Centre asiatique de préparation préalable aux catastrophes, l'ICIMOD, l'Institut international de recherche sur les cultures des zones tropicales semi-arides et l'Institut international de recherche sur le riz.

154. Le PNUE continue d'exécuter son programme de renforcement des capacités concernant l'évaluation intégrée de l'environnement et les méthodes et outils connexes à l'intention des pays de la Communauté d'États indépendants et les pays en transition d'Europe centrale et orientale. Quatre centres GRID sont en service dans la région et plusieurs propositions tendant à poursuivre les activités de renforcement des capacités et de constitution de réseaux en vue d'une meilleure information sur l'environnement aux niveaux national et sous-national ont été financées par des gouvernements donateurs ou le seront prochainement. Le PNUE continue de mettre fortement l'accent sur la coopération interinstitutions à tous les niveaux dans cette région.

155. Dans le cadre de son projet d'éducation spatiale, l'UNESCO mènera dans les pays en développement des activités de sensibilisation et de renforcement des capacités concernant les techniques spatiales et leurs applications, en coopération avec des écoles, des universités, des agences spatiales, des centres de formation spécialisée, des entreprises du secteur spatial, des organisations non gouvernementales, des organisations intergouvernementales et des associations dont les activités ont trait à l'espace ainsi qu'avec les centres régionaux de formation aux sciences et techniques spatiales affiliés à l'ONU. En 2003, l'UNESCO, l'Université internationale de l'espace, la Fédération internationale d'astronautique et l'Académie internationale d'astronautique organiseront un atelier d'experts chargé d'examiner, de choisir et de recommander, sur la base de données recueillies auparavant, les pratiques les plus efficaces pour dispenser un enseignement relatif à l'espace au niveau secondaire en vue de les diffuser dans les pays en développement. Les résultats de cet atelier ainsi que des projets pilotes mettant en œuvre ces pratiques qui seront réalisées dans certaines écoles d'un pays en développement seront présentés aux États membres lors de la trente-deuxième Conférence générale de l'UNESCO en octobre 2003. Pour 2004-2005, on prévoit d'élaborer des matériels pédagogiques adaptés au contexte national, sous-régional ou régional ainsi que d'organiser des stages de formation d'enseignants, d'offrir des bourses à des étudiants de l'enseignement supérieur et de les faire participer à diverses manifestations consacrées à l'espace (congrès, ateliers, séminaires).

156. Afin de renforcer les capacités locales de gestion et d'application des techniques spatiales, l'UNESCO apportera une aide à plusieurs étudiants africains

afin qu'ils puissent assister aux cours pluridisciplinaires sur les techniques spatiales dispensés chaque année par l'Université internationale de l'espace.

157. L'UNESCO organisera à Paris du 13 au 15 mars 2003, en coopération avec l'Université internationale de l'espace, la Fédération internationale d'astronautique et l'Académie internationale d'astronautique, un atelier d'experts sur le thème "Rapprocher l'espace et l'enseignement". Du 4 au 10 octobre 2003, l'UNESCO et l'ESA célébreront la Semaine mondiale de l'espace à Noordwijk (Pays-Bas).

158. L'OMM accorde des bourses d'études ou de formation en météorologie, climatologie et hydrologie opérationnelle (voir A/AC.105/780, par. 267).

F. Développement des connaissances scientifiques sur l'espace et protection de l'environnement spatial

159. Le Comité de coordination interinstitutions sur les débris spatiaux (voir A/AC.105/780, par. 27) a élaboré diverses propositions visant à réduire la production de débris spatiaux. Ces propositions seront présentées pour examen à la quarantième session du Sous-Comité scientifique et technique du Comité des utilisations pacifiques de l'espace extra-atmosphérique, qui se tiendra du 17 au 28 février 2003. À cette occasion, le Sous-Comité examinera les moyens permettant d'appliquer les propositions présentées.

160. Le douzième atelier du Bureau des affaires spatiales sur les sciences spatiales fondamentales se tiendra à Beijing du 8 au 12 septembre 2003. Par ailleurs, le Bureau continuera d'apporter une assistance technique pour la construction et l'exploitation de télescopes astronomiques dans des pays en développement (voir A/AC.105/780, par. 269).

G. Autres activités

161. Afin de donner suite aux recommandations de la deuxième Conférence ministérielle sur les applications des techniques spatiales aux fins du développement durable, la CESAP organisera à Kuala Lumpur en 2003 la neuvième session du Comité consultatif intergouvernemental du Programme régional pour les applications des techniques spatiales au développement durable (PRORESPACE). Le lieu de la dixième session, en 2004, reste à déterminer.

162. La CESAP organisera en 2003 à Hanoi la réunion annuelle du Groupe de travail régional sur les applications des sciences et techniques spatiales. Lors de sa réunion en 2002, le Groupe a convenu de renforcer les mécanismes régionaux d'application de PRORESPACE II. Il a noté avec satisfaction que le système avancé d'acquisition de données et de messagerie (ADAM), à la mise au point duquel il avait contribué, était utilisé par FedSat (Australie), KAISTSAT-4 (République de Corée) et X-Sat (Singapour). Il a noté la possibilité de créer un forum de dialogue informel afin de diffuser ce système auprès d'autres agences spatiales de la région.

163. La CESAP organisera en 2003 la cinquième réunion du Forum de dialogue pour les initiatives régionales en matière de coopération spatiale en Asie et dans le Pacifique.

164. La CESAP continuera de produire et de diffuser des publications consacrées aux études réalisées dans le cadre du programme PRORESPACE, de publier annuellement l'*Asian-Pacific Remote Sensing and GIS Journal* et de diffuser des informations sur les activités de PRORESPACE dans la lettre d'information de sa nouvelle Division de l'information, de la communication et des technologies spatiales. Elle continuera, de même que ses groupes de travail régionaux concernés (voir A/AC.105/780, par. 273), de mettre à jour les pages d'accueil de son site Internet consacrées aux applications des techniques spatiales.

165. En collaboration avec des organisations intergouvernementales et des organisations non gouvernementales, notamment le Réseau de biologie moléculaire et cellulaire, et par l'intermédiaire de ses réseaux de biologie cellulaire et de biotechnologie (par exemple les MIRCEN) ainsi que de son Conseil pour les actions en biotechnologie, l'UNESCO continuera d'appuyer les activités de recherche et de formation sur les systèmes microbiologiques et leur interaction avec des macro-organismes dans des milieux extrêmes et hostiles, ce qui facilitera l'apparition à terme de la recherche exobiologique et de la bio-ingénierie planétaire dans des environnements terrestres et extraterrestres.

166. L'UNESCO continuera d'entreprendre au niveau régional des études sur les conséquences des nouvelles technologies électroniques de communication (les "autoroutes de l'information") sur la protection et la diffusion des œuvres intellectuelles par des moyens électroniques (voir A/AC.105/780, par. 277).

167. Dans le cadre de ses travaux sur le développement de technologies de pointe, le Département de l'énergie nucléaire de l'Agence internationale de l'énergie atomique mène des activités concernant les applications pacifiques de l'énergie nucléaire dans l'espace. Il publiera sous peu un rapport sur le rôle de l'énergie nucléaire dans l'exploration spatiale qui fournira des détails sur divers types de générateurs radio-isotopiques, montrera dans quelles circonstances ces générateurs sont les plus performants et rappellera les missions au cours desquelles ils ont été utilisés. Le Département de l'énergie nucléaire s'intéresse d'une manière générale aux réacteurs conceptuellement et technologiquement nouveaux en cours de développement pour des applications spatiales pacifiques, car dans certains cas ces réacteurs peuvent jouer un rôle dans l'exploitation à long terme de l'énergie nucléaire.

V. Examen des questions liées à la coordination des activités des organismes des Nations Unies

A. État de la coordination interinstitutions

168. Le Conseil des chefs de secrétariat des organismes des Nations Unies pour la coordination, qui est l'organe de coordination le plus important du système des Nations Unies, continue de donner des conseils et des orientations devant être suivis dans l'ensemble du système. En 2002, il a concentré son attention sur le suivi du Sommet du Millénaire et en particulier sur le traitement et la prévention de maladies comme le VIH/sida et le paludisme, ainsi que sur la contribution du système au Nouveau partenariat pour le développement de l'Afrique (NEPAD). Les questions

de programmation à l'échelle du système continuent d'être examinées par son Comité de haut niveau chargé des programmes.

169. Notant l'importance cruciale de la coordination au niveau des pays pour la réalisation de ses objectifs à l'échelle du système, le Conseil s'est félicité des conclusions du Comité de haut niveau chargé des programmes à cet égard, et notamment de l'approche pragmatique que celui-ci avait adoptée dans ses interactions avec le Groupe des Nations Unies pour le développement en vue de promouvoir les synergies et la cohérence globale.

170. Le Conseil s'est félicité que le Comité de haut niveau ait décidé de veiller sur les réseaux thématiques interinstitutions et de leur donner des orientations si nécessaires. Il a reconnu qu'il était nécessaire de veiller tout spécialement à ce que des mécanismes efficaces soient en place pour continuer à assurer une coordination interinstitutions organisée dans les domaines intéressant l'ensemble du système des Nations Unies, en particulier celui des ressources en eau douce, qui sont cruciaux pour le développement et dont plusieurs institutions se partagent la responsabilité.

B. Expériences acquises, enseignements tirés et recommandations

171. Une brochure intitulée "Space solutions for the world's problems" (solutions spatiales aux problèmes mondiaux) a été distribuée lors du Sommet mondial pour le développement durable. Elle pourrait continuer d'être utile pour expliquer de façon simple comment la technologie spatiale contribue au développement durable.

172. Les organismes des Nations Unies devraient être encouragés à participer aussi souvent que possible aux activités et manifestations à caractère éducatif organisées par d'autres organismes ou à les coparrainer.

173. Certains organismes des Nations Unies comme l'OMM et l'OACI qui fournissent à leurs États membres des services utilisant certaines bandes du spectre des radiofréquences ont exposé leur position sur la protection des bandes de radiofréquences nécessaires pour leurs activités et ont demandé à leurs États membres d'appuyer ces positions lors des conférences mondiales des radiocommunications. Les organismes concernés devraient tenir les autres organismes intéressés au courant de la question.

174. Le Bureau des affaires spatiales devrait tenir tous les organismes des Nations Unies ayant des activités spatiales pleinement informés des négociations qu'il mène en vue de devenir organisme coopérant à la Charte internationale "Espace et catastrophes majeures" (voir par. 83 ci-dessus). Il faut examiner plus avant certaines questions concernant ladite Charte, par exemple la possibilité que celle-ci puisse être invoquée lors de crises humanitaires ou d'afflux de réfugiés et les conditions dans lesquelles elle pourrait l'être. L'objectif devrait être de faire en sorte que tous les organismes des Nations Unies intervenant en cas de catastrophe puissent demander et recevoir des données.

175. Le Bureau des affaires spatiales devrait tenir les autres organismes des Nations Unies informés des préparatifs de l'atelier sur la contribution des communications par satellite au comblement du fossé numérique qui doit être organisé à l'intention des pays de l'Asie et du Pacifique à Bangkok du 12 au 16 mai 2003. Cet atelier devrait permettre d'élaborer un document qui pourrait être présenté au Sommet

mondial sur la société de l'information afin d'exposer le point de vue du secteur des communications par satellite.

176. Une séance ouverte informelle d'une demi journée, à laquelle les représentants des États membres du Comité des utilisations pacifiques de l'espace extra-atmosphérique seraient invités, devrait être organisée à l'occasion de la session annuelle de la Réunion interorganisations sur les activités spatiales. Son ordre du jour devrait être limité à une ou plusieurs questions précises fixées à l'avance lors de discussions entre les points de contact désignés pour la Réunion.

177. Afin d'accroître la visibilité des activités du système des Nations Unies dans le domaine spatial, on pourrait organiser un colloque interorganisations sur les contributions que les sciences et techniques spatiales et leurs applications pourraient apporter à la réalisation des objectifs de développement de la Déclaration du Millénaire. À cet égard, il a été convenu que l'un des thèmes de la séance informelle ouverte mentionnée au paragraphe 176 ci-dessus pourrait être la question de savoir comment mettre davantage en lumière les activités spatiales menées au sein du système des Nations Unies ainsi que leur contribution à la réalisation des objectifs de développement de l'ONU.

Notes

¹ Voir PNUE, Convention sur la diversité biologique (Centre d'activité du Programme pour le droit de l'environnement et les institutions compétentes en la matière), juin 1992.

² Voir *Rapport de la troisième Conférence des Nations Unies sur l'exploration et les utilisations pacifiques de l'espace extra-atmosphérique, Vienne, 19-30 juillet 1999* (publication des Nations Unies, numéro de vente: F.00.I.3).

³ *Rapport du Sommet mondial pour le développement durable, Johannesburg (Afrique du Sud), 26 août-4 septembre 2002* (publication des Nations Unies, numéro de vente: F.03.II.A.1), chap. I, résolution I, annexe.

⁴ Ibid., résolution 2, annexe.

⁵ *Rapport de la Conférence des Nations Unies sur l'environnement et le développement, Rio de Janeiro, 3-14 juin 1992* (publication des Nations Unies, numéro de vente: F.93.I.8 et rectificatifs), vol. I: *Résolutions adoptées par la Conférence*, résolution 1, annexe II.

⁶ Résolution 55/2 de l'Assemblée générale.

⁷ *Recueil des Traités de l'Organisation des Nations Unies*, vol. 1037, n° 15511.