



Assemblée générale

Distr.: Générale
2 juin 2003

Français
Original: Anglais

Comité des utilisations pacifiques de l'espace extra-atmosphérique

Atelier régional de l'Organisation des Nations Unies sur l'utilisation des techniques spatiales pour la gestion des catastrophes à l'intention des pays d'Asie et du Pacifique*

(Bangkok, 11-15 novembre 2002)

Table des matières

	<i>Paragraphes</i>	<i>Page</i>
I. Introduction	1-30	2
A. Historique et objectifs	1-25	2
B. Programme	26-28	7
C. Participation	29-30	7
II. Observations et recommandations	31-60	8
A. Marche à suivre pour élaborer une stratégie	31-38	8
B. Disponibilité de l'information et de la technologie	39-48	9
C. Environnement institutionnel	49-54	11
D. Renforcement des capacités	55-60	12
III. Plan d'action pour l'Asie et le Pacifique	61-81	13
A. Mise en place d'un réseau régional	61-73	13
B. Rôle du Bureau des affaires spatiales et de la Commission économique et sociale pour l'Asie et le Pacifique dans la mise en place du réseau régional ...	74-79	15
C. L'avenir du réseau régional	80-81	16

* Ce rapport est présenté avec retard parce qu'il a fallu améliorer, en concertation avec la Commission économique et sociale pour l'Asie et le Pacifique, le projet de plan d'action et obtenir les observations des participants à l'Atelier au sujet de la version finale de ce projet de plan d'action.



I. Introduction

A. Historique et objectifs

1. La troisième Conférence des Nations Unies sur l'exploration et les utilisations pacifiques de l'espace extra-atmosphérique (UNISPACE III) a recommandé, dans sa résolution intitulée "Le millénaire de l'espace: Déclaration de Vienne sur l'espace et le développement humain", que les activités du Programme des Nations Unies pour l'application des techniques spatiales encouragent la participation commune des États Membres, aux niveaux régional et international, en insistant sur le développement des connaissances et des savoir-faire dans les pays en développement¹.
2. L'un des domaines sur lesquels il a été décidé de mettre l'accent était la gestion des catastrophes. Les satellites d'observation de la Terre et les autres techniques spatiales offrent des solutions très utiles et sans équivalent à toutes les phases de la gestion des catastrophes, qu'il s'agisse d'en atténuer les effets, de s'y préparer, de remédier à leurs conséquences ou de secourir les victimes. Ces solutions font déjà partie intégrante des activités de gestion des catastrophes dans de nombreux pays développés et même dans des pays en développement.
3. Bien que les capacités nationales d'utilisation des techniques spatiales dans les pays en développement aient beaucoup progressé ces dernières années, il est encore nécessaire d'appuyer de façon plus directe le transfert des solutions pouvant être utilisées pour la gestion des catastrophes, tout en perfectionnant certaines des méthodes utilisées pour répondre aux besoins propres à chaque pays.
4. Pour accroître le recours aux techniques spatiales pour la gestion des catastrophes dans les pays en développement et les pays en transition, le Bureau des affaires spatiales du Secrétariat organise, dans le cadre du Programme des Nations Unies pour l'application des techniques spatiales, cinq ateliers régionaux sur l'utilisation des techniques spatiales pour la gestion des catastrophes, auxquels participent des experts et des représentants d'agences spatiales ayant déjà élaboré des solutions d'ordre technique, ainsi que les responsables de la gestion des catastrophes et de l'utilisation des techniques spatiales dans les pays en développement.
5. Le premier de ces cinq ateliers régionaux s'est tenu à La Serena (Chili) du 13 au 17 novembre 2000, à l'intention des pays d'Amérique latine et des Caraïbes. Près de 200 personnes y ont participé, divers partenariats ont été constitués et des projets pilotes sont actuellement élaborés en vue d'être exécutés dans l'avenir. Le deuxième atelier régional a été organisé en collaboration avec la Commission économique pour l'Afrique, à Addis Abeba, du 1^{er} au 5 juillet 2002.
6. Ces ateliers régionaux constituent la première étape de l'adoption d'une approche intégrée ayant pour objectif final l'incorporation durable et judicieuse des techniques spatiales dans les programmes de gestion des catastrophes des États membres, grâce à l'élaboration et à l'exécution de projets pilotes. Outre ces ateliers et ces projets pilotes, cette approche prévoit des activités de formation et la présentation des meilleures pratiques aux principaux responsables de la gestion des catastrophes et aux décideurs d'organismes nationaux et internationaux, y compris ceux des organismes de financement.

7. La Commission économique et sociale pour l'Asie et le Pacifique (CESAP) est chargée de mettre en œuvre le Programme régional pour les applications des techniques spatiales au développement durable (PRORESpace) en Asie et dans le Pacifique. Dans le cadre du PRORESpace, la CESAP a récemment lancé une initiative visant à favoriser la mise en place de mécanismes coopératifs régionaux pour la gestion des catastrophes grâce à l'utilisation des techniques spatiales, qui visent à donner aux responsables nationaux de la gestion des catastrophes d'Asie et du Pacifique un accès harmonisé à des informations relatives aux techniques spatiales et à des services appropriés qui seraient fournis dans le cadre d'initiatives existantes et à l'état de projets. Il était prévu que l'Atelier régional sur l'utilisation des techniques spatiales pour la gestion des catastrophes à l'intention des pays d'Asie et du Pacifique soutienne cette initiative régionale en élaborant des principes directeurs et des recommandations qui débouchent sur la mise au point d'une stratégie permettant de concevoir et d'institutionnaliser cette initiative.

8. Les objectifs spécifiques de l'atelier étaient les suivants: a) faire mieux connaître aux responsables et aux décideurs participant à la gestion des catastrophes les avantages qu'il peut y avoir à recourir aux techniques spatiales; b) définir les besoins propres à la région et au contexte institutionnel en ce qui concerne les types d'informations et de moyens de communication nécessaires pour la gestion de catastrophes spécifiques et la mesure dans laquelle les techniques spatiales pourraient répondre à ces besoins; c) mettre au point un plan d'action régional afin de renforcer la mise en réseau des agences nationales et régionales et de définir des partenariats éventuels entre un ou plusieurs organismes, qui concevraient ensuite des projets pilotes visant à améliorer encore l'utilisation des techniques spatiales aux fins de la gestion des catastrophes compte tenu de la situation de chaque pays; et d) renforcer le réseau régional du PRORESpace, afin de favoriser des mécanismes coopératifs régionaux de gestion des catastrophes grâce à l'utilisation des techniques spatiales.

9. Ces projets pilotes, qui seraient conçus et exécutés dans le cadre de la coopération internationale, viseraient à faire en sorte que les initiatives régionales menées par différents organismes ou groupes d'organismes produisent un effet de synergie. Les organismes disposés à coopérer à ces projets pilotes seraient invités à participer à une réunion d'experts, dont l'objet serait de définir l'objet des projets pilotes et d'établir une stratégie commune d'exécution.

10. Plusieurs initiatives, menées principalement dans le cadre du système des Nations Unies, visent à offrir aux responsables de la gestion des catastrophes des pays en développement, en particulier les pays les moins développés et les pays insulaires du Pacifique, des solutions reposant sur les techniques spatiales. Les ateliers et les activités qui les prolongeront sont planifiés et organisés compte tenu des initiatives décrites ci-après.

Comité des utilisations pacifiques de l'espace extra-atmosphérique

11. Dans sa résolution 54/68 du 6 décembre 1999, l'Assemblée générale a souscrit à la résolution intitulée "Le millénaire de l'espace: la Déclaration de Vienne sur l'espace et le développement humain"² et a prié instamment les organismes des Nations Unies, notamment, de prendre les mesures requises pour assurer l'application effective de la Déclaration de Vienne. Celle-ci comprend plusieurs recommandations, dont une préconise la mise en place, en particulier dans le cadre

de la coopération internationale, d'un système mondial intégré permettant de gérer les activités d'atténuation des effets des catastrophes naturelles, de secours et de prévention, en particulier lorsqu'elles sont prises à l'échelle internationale, grâce à l'observation de la Terre, aux télécommunications et à d'autres services spatiaux, en utilisant au mieux les capacités existantes et en étendant la couverture des satellites à l'ensemble de la planète³.

12. À quarante-quatrième session, le Comité des utilisations pacifiques de l'espace extra-atmosphérique a décidé qu'il donnerait suite à plusieurs des recommandations, en particulier celle qui est mentionnée plus haut, par le biais d'équipes dirigées par des États membres volontaires⁴. Le Canada, la Chine et la France ont proposé de diriger l'équipe sur la mise en œuvre d'un système mondial intégré pour gérer les efforts de réduction des effets des catastrophes naturelles, les actions de secours et la prévention. Le plan de travail initial sur trois ans de cette équipe comprend le rassemblement d'informations sur les besoins des utilisateurs en matière de gestion des catastrophes, sur les capacités nationales en matière d'utilisation d'informations d'origine spatiale concernant la gestion des catastrophes et sur les systèmes spatiaux opérationnels existants et à l'état de projets qui peuvent faciliter la gestion des catastrophes.

Commission économique et sociale pour l'Asie et le Pacifique

13. Dans sa résolution 56/3, la CESAP a adopté les recommandations de la deuxième Conférence ministérielle sur les applications spatiales pour le développement durable en Asie et au Pacifique, tenue à New Delhi, en 1999. La Conférence ministérielle avait adopté la Déclaration de Delhi sur les applications des techniques spatiales en Asie et dans le Pacifique aux fins de l'amélioration de la qualité de la vie au cours du nouveau millénaire et la Stratégie et le Plan d'action concernant l'application des techniques spatiales au développement durable en Asie et dans le Pacifique pour le nouveau millénaire, recommandé que la deuxième phase du PROESPACE débute et désigné la gestion des catastrophes comme l'un des domaines prioritaires à aborder par le PROESPACE II. Elle a également recommandé la mise en place de mécanismes de coopération régionale.

14. Actuellement, la CESAP exécute le projet sur le renforcement des capacités en matière de gestion des catastrophes en Asie et dans le Pacifique. Le réseau PROESPACE, qui comprend le Comité consultatif intergouvernemental sur le PROESPACE, les groupes de travail régionaux dans les grands domaines de l'application de l'espace et le système régional d'information et réseau d'enseignement et de formation, participe directement aux activités du projet et s'emploie à mettre en place des mécanismes régionaux de coopération.

Stratégie internationale pour l'atténuation des effets des catastrophes

15. La prise de conscience du fait que les catastrophes constituent un problème croissant a été l'un des facteurs qui ont conduit au lancement de la Décennie internationale de la prévention des catastrophes naturelles pour la période 1990-1999, dans le cadre de laquelle a été élaborée la Stratégie internationale de prévention des catastrophes. Cette stratégie, de portée mondiale, comprend deux mécanismes institutionnels. Le premier est l'Équipe spéciale interorganisations sur la prévention des catastrophes naturelles, qui a principalement pour mission: a) de faire fonction de principale instance du système des Nations Unies pour la mise au

point de stratégies et de politiques de prévention des risques naturels; b) de mettre en évidence les lacunes des politiques et programmes de prévention des catastrophes et de recommander des mesures correctives; c) de veiller à la complémentarité de l'action des organismes qui s'emploient à prévenir les catastrophes; d) de donner des indications générales au secrétariat de la Stratégie; et e) de convoquer des réunions spéciales d'experts sur des questions liées à la prévention des catastrophes.

16. Le deuxième mécanisme de la Stratégie internationale de prévention des catastrophes est le secrétariat de l'Équipe spéciale, qui est basé à Genève. Organe de coordination du système des Nations Unies pour les stratégies et programmes de prévention des catastrophes naturelles, le secrétariat est une équipe multidisciplinaire qui appuie l'Équipe spéciale au sein de laquelle des orientations internationales peuvent être définies et qui constitue une plate-forme institutionnelle à partir de laquelle des programmes peuvent être lancés. Il n'exécute pas de programmes mais permet à d'autres entités de le faire plus efficacement.

Bureau de la coordination des affaires humanitaires

17. Le Bureau de la coordination des affaires humanitaires du secrétariat a été créé dans le cadre du programme de réforme du Secrétaire général (document A/51/950/Add.1 à 7 et Corr.1), approuvé par l'Assemblée générale à sa cinquante-deuxième session. Aux termes de la résolution 46/182 de l'Assemblée générale en date du 19 décembre 1991, les fonctions du Coordonnateur des secours d'urgence sont principalement de trois ordres: a) élaboration et coordination de politiques à l'appui du Secrétaire général, en veillant à ce que soient abordées toutes les questions humanitaires, y compris celles qui ne sont pas couvertes par les mandats existants des organismes, comme la protection des personnes déplacées et l'assistance à ces dernières; b) défense des causes humanitaires auprès des organes politiques, notamment le Conseil de sécurité; et c) coordination de l'aide humanitaire d'urgence sur le terrain en veillant à ce que soit mis sur pied, en consultation avec le Comité permanent interorganisations, un mécanisme de secours approprié.

18. Le Bureau de la coordination des affaires humanitaires s'acquitte de ses fonctions principalement par l'intermédiaire du Comité permanent interorganisations, qui est présidé par le Coordonnateur des secours d'urgence, avec la participation de tous les partenaires humanitaires, dont la Fédération internationale des sociétés de la Croix-Rouge et du Croissant-Rouge et des organisations non gouvernementales. Le Comité permanent interorganisations assure la prise de décisions interorganisations face à des situations d'urgence complexes, y compris l'évaluation des besoins, le lancement d'appels communs, la mise sur pied de mécanismes de coordination sur le terrain et l'élaboration de politiques humanitaires.

Service de prévention des catastrophes de l'Organisation des Nations Unies pour l'éducation, la science et la culture

19. Dans le cadre de la Stratégie internationale de prévention des catastrophes, l'Organisation des Nations Unies pour l'éducation, la science et la culture (UNESCO) s'efforce d'instaurer une culture de la prévention pour faire face aux catastrophes et réduire la vulnérabilité des populations concernées. Elle mène des travaux d'évaluation et de prévention des risques d'origine géologique (séismes,

tsunamis, éruptions volcaniques et glissements de terrain) et contribue à l'étude des risques d'origine météorologique (tempêtes, inondations, sécheresses prolongées et désertification).

20. L'UNESCO encourage également des activités d'information et d'enseignement, et le transfert de données et d'expériences entre les pays et les collectivités, en vue d'intégrer les connaissances et compétences en matière de risque géologique dans les processus de prise de décisions, de manière à promouvoir l'adoption de politiques et de mesures de planification et de gestion de l'utilisation des sols et de techniques de construction rationnelles et l'élaboration de plans de prévention des catastrophes et de préparation aux catastrophes, y compris la mise en place de systèmes d'alerte de l'échelle mondiale à l'échelle locale.

Charte internationale Espace et catastrophes majeures

21. La Charte relative à une coopération visant à l'utilisation coordonnée des moyens spatiaux en cas de situations de catastrophe naturelle ou technologique (également appelée Charte internationale Espace et catastrophes majeures) permet aux pays ayant subi une catastrophe naturelle ou technologique de recevoir des produits dérivés d'images satellitaires pour appuyer les activités visant à atténuer les effets de cette catastrophe. Les organismes participants sont les suivants: Agence spatiale canadienne, Agence spatiale européenne (ESA), Centre national d'études spatiales (CNES), Organisation indienne de recherche spatiale et National Oceanic and Atmospheric Administration des États-Unis d'Amérique. Le Bureau des affaires spatiales négocie actuellement avec le secrétariat de la Charte l'accord qui lui permettra de devenir un organisme coopérant, de sorte que le système des Nations Unies puisse invoquer la Charte en cas de catastrophe concernant le système des Nations Unies et des États Membres.

Groupe d'appui à la gestion des catastrophes du Comité des satellites d'observation de la Terre

22. Le Comité des satellites d'observation de la Terre (CEOS) est un organisme international qui a pour mission de coordonner les missions spatiales civiles internationales d'observation et d'étude de la Terre. Le CEOS, dont font partie 41 agences spatiales et autres organisations nationales et internationales, est considéré comme la principale instance internationale permettant de coordonner les programmes de satellites d'observation de la Terre et d'assurer la communication entre ceux-ci et les utilisateurs de données satellitaires partout dans le monde.

23. Le CEOS a entamé des activités sur l'appui à la gestion des catastrophes en février 1997, afin de valider le concept de stratégie mondiale intégrée d'observation. Il a été reconnu qu'il serait très difficile de parvenir à une vision intégrée des besoins en données d'observation de la Terre aux fins de la gestion des catastrophes, même si on se limitait aux données spatiales. Au cours de ses trois premières années d'activités en tant que projet pilote, le projet d'appui à la gestion des catastrophes avait permis de définir les besoins spécifiques des utilisateurs pour sept risques (sécheresse, tremblement de terre, incendie, inondation, glissement de terrain, marée noire et éruption volcanique) et d'élaborer des recommandations pour améliorer l'aptitude des systèmes existants ou en projet à répondre à ces besoins. Il a reçu un nouveau mandat en novembre 1999, lorsque le CEOS a créé le Groupe d'appui à la gestion des catastrophes.

24. Le Groupe d'appui à la gestion des catastrophes avait pour mission de faciliter la gestion des catastrophes naturelles et technologiques au niveau mondial, en encourageant une meilleure utilisation des données provenant des satellites d'observation de la Terre existants ou à l'état de projets. Il a terminé ses travaux en 2002 et le CEOS a adopté ses recommandations tendant à ce que ses activités soient intégrées à la Charte internationale Espace et catastrophes majeures, aux ateliers organisés par le Bureau des affaires spatiales et aux activités complétant ceux-ci, et aux travaux de l'équipe "géorisques" de la Stratégie mondiale intégrée d'observation.

25. Le CEOS compte deux autres groupes de travail chargés des activités directement liées à la question de la gestion des catastrophes, le Groupe de travail sur la formation théorique et pratique à l'observation de la Terre, qui pourrait fournir un appui précieux pour le renforcement des capacités de gestion des catastrophes, et le Groupe de travail sur les systèmes et services d'information, qui a pour rôle de stimuler, coordonner et surveiller la mise en place de systèmes et de services pour assurer la gestion et la distribution des données et des informations issues des missions effectuées par les agences participantes.

B. Programme

26. L'Atelier régional des Nations Unies sur l'utilisation des techniques spatiales pour la gestion des catastrophes pour l'Asie et le Pacifique a été organisé par le Bureau des affaires spatiales et la CESAP, et parrainé par le CEOS, l'ESA, le CNES, l'Agence thaïlandaise de développement de la géo-informatique et des techniques spatiales et le secrétariat de la Stratégie internationale de prévention des catastrophes.

27. L'Atelier a été accueilli par la CESAP et a eu lieu au Centre de conférences des Nations Unies à Bangkok.

28. À la séance d'ouverture, des déclarations ont été faites par des représentants du Bureau des affaires spatiales, de l'ESA et du CNES et par le Secrétaire général adjoint de l'ONU et Secrétaire exécutif de la CESAP. L'exposé introductif a été présenté par le Ministre thaïlandais de la science et de la technologie. Au total, 49 exposés ont été présentés lors de 12 séances thématiques et 12 exposés ont été présentés lors de 2 séances ouvertes parallèles sur tous les aspects de l'utilisation actuelle des technologies spatiales pour la gestion des catastrophes. Six séances de discussions ont été consacrées aux principaux thèmes, qui ont ensuite formé le cadre d'un projet de plan d'action. En outre, l'une des séances d'exposés a consisté en une visioconférence reliant Maui (Hawaï) et Bangkok, ce qui a permis de discuter de la proposition relative à un scénario international d'exercice en prévision d'une catastrophe, qui était présentée par le Science Technology and Space Applications Program du Japon et des États-Unis.

C. Participation

29. L'Atelier a rassemblé 139 participants des pays ci-après: Afghanistan, Afrique du Sud, Allemagne, Australie, Autriche, Azerbaïdjan, Bangladesh, Canada, Chine, États-Unis d'Amérique, Fédération de Russie, France, Géorgie, Inde, Indonésie,

Iran (République islamique d'), Japon, Malaisie, Mongolie, Népal, Ouzbékistan, Pakistan, Pays-Bas, Philippines, République arabe syrienne, République de Corée, République démocratique populaire lao, Royaume-Uni de Grande-Bretagne et d'Irlande du Nord, Suède, Tadjikistan, Thaïlande, Turquie, Tuvalu et Viet Nam. La Section de cartographie de l'ONU, l'Office des Nations Unies contre la drogue et le crime, le Bureau des affaires spatiales, la CESAP, le Programme des Nations Unies pour l'environnement, le Haut Commissariat des Nations Unies pour les réfugiés, l'Organisation des Nations Unies pour l'alimentation et l'agriculture, l'Organisation météorologique mondiale, le Centre asiatique de planification préalable aux catastrophes, le Centre asiatique de prévention des catastrophes, l'Institut asiatique de technologie, l'ESA, le secrétariat de la Stratégie internationale de prévention des catastrophes et la Commission du Mékong étaient également représentés.

30. Les fonds alloués par l'ONU et par les organismes de parrainage (National Oceanic and Atmospheric Administration, au nom du CEOS, ESA et CNES) ont permis de payer les frais de voyage par avion et les indemnités journalières de subsistance de 24 participants et du représentant du Bureau des affaires spatiales.

II. Observations et recommandations

A. Marche à suivre pour élaborer une stratégie

31. Les séances thématiques et de discussion ont porté sur trois sujets considérés comme les piliers d'un plan d'action efficace: disponibilité des informations et des techniques, environnement institutionnel et renforcement des capacités. Il a été proposé de créer un réseau régional renforcé pour coordonner l'exécution du plan d'action et la mise en commun des données d'expérience et des compétences.

32. Les exposés présentés au cours des séances thématiques ont permis de voir ce que recouvre chacun de ces trois sujets et les séances de discussion ont été consacrées à la définition du mode de fonctionnement du réseau régional et des activités de suivi.

Disponibilité des informations et des techniques

33. S'agissant des informations, les discussions ont porté sur les différents types, la qualité et les sources de données nécessaires, les données actuellement disponibles pour l'Asie et le Pacifique et les difficultés rencontrées pour diffuser les données et y avoir accès. Par disponibilité des données, on entend non seulement l'accès aux données nécessaires en temps utile, mais aussi le fait d'obtenir les données et les produits et services pertinents sous une forme que l'on puisse utiliser.

34. Un certain nombre de moyens permettaient d'obtenir des données utiles pour la gestion des catastrophes: les technologies de télédétection (photographie aérienne et par satellite), qui fournissaient des données relatives au terrain, à la couverture du sol, à la végétation, etc.; les dispositifs LIDAR (détection et télémétrie par la lumière), qui étaient utilisés pour obtenir des données altimétriques concernant des détails naturels et des constructions; les outils de levé terrestre, qui servaient à établir des cartes des frontières et d'autres éléments du paysage; les recensements et les enquêtes publiques, qui fournissaient des données socioéconomiques concernant des unités géographiques précises; les systèmes mondiaux de satellites de

navigation, qui donnaient des informations sur la position d'objets stationnaires ou mobiles; les nouvelles techniques de télécommunication sans fil, qui facilitaient les contacts en cas de catastrophe; les technologies sans fil, grâce auxquelles il était possible d'enregistrer des données sur le terrain; et les produits et services Internet, qui permettaient de diffuser des données, des informations et des connaissances et d'y avoir accès en temps réel.

Environnement institutionnel

35. L'«environnement institutionnel» comprenait non seulement les institutions existantes qui s'occupaient de la gestion des catastrophes ou qui savaient déjà utiliser des méthodes reposant sur des techniques spatiales, mais aussi les politiques nationales et régionales actuelles concernant la gestion des catastrophes. Ont également été pris en considération, les mécanismes existants qui pourraient contribuer directement ou indirectement au développement d'activités faisant appel aux techniques spatiales. Les réseaux de communication déjà en place et la solidité des réseaux et des partenariats étaient des aspects importants de l'environnement institutionnel. La gestion des catastrophes était une activité multidisciplinaire à laquelle participaient tous les secteurs de la société.

Renforcement des capacités

36. L'accroissement des capacités existantes dans la région, accompagné par la formation, le renforcement des institutions et le financement, constituait le troisième pilier d'une stratégie efficace. Les moyens humains pouvaient être considérés comme la ressource la plus importante en période de crise. Cependant, la formation de spécialistes demandait du temps.

37. Les ressources disponibles pour un réseau régional étaient limitées et des mécanismes devaient être mis en place pour renforcer la synergie entre les institutions et permettre le partage des connaissances, des compétences et des résultats.

38. Les 61 exposés et de longues heures de discussion ont débouché sur un grand nombre d'observations et de conclusions précieuses, qui sont présentées ci-après.

B. Disponibilité de l'information et de la technologie

39. Les participants ont été informés de la grande quantité d'images de télédétection disponibles, dotées de diverses résolutions spatiales, spectrales et temporelles. Plusieurs exposés ont souligné la disponibilité d'images d'une résolution de 1 kilomètre à moins de 1 mètre et leur application possible à la gestion des catastrophes.

40. Lors d'un exposé présenté au nom du Groupe d'appui à la gestion des catastrophes du CEOS, un cadre a été fourni pour comprendre les besoins des utilisateurs (résolutions spatiale, spectrale et temporelle de l'imagerie satellitaire) et les possibilités actuellement offertes par les satellites d'observation de la Terre existants pour répondre à ces besoins dans les domaines de risque suivants: séisme, incendie, inondation, glissement de terrain, marée noire, glace de mer et activité volcanique (<http://disaster.ceos.org>).

41. Plusieurs exposés ont donné aux participants l'occasion de se rendre compte de la mesure dans laquelle les techniques spatiales avaient déjà été incorporées dans les activités de gestion des catastrophes dans la région, en particulier dans les domaines ci-après: inondations, surveillance de la sécheresse, activité sismique, surveillance des cyclones, glissements de terrain, surveillance du ruissellement provenant de la fonte des neiges, surveillance des feux de forêt et de brousse et glace de mer, et pour étayer les études relatives aux risques que représentaient les maladies transmises par vecteurs. L'application des techniques spatiales pour la surveillance des catastrophes avait débuté dans la région dans les années 1980 et n'avait cessé de se développer. Plusieurs systèmes étaient déjà opérationnels et tiraient parti de l'imagerie satellite peu coûteuse ou gratuite provenant des satellites géostationnaires météorologiques chinois Feng Yun FY-1 et FY-2, du satellite sino-brésilien d'étude des ressources terrestres (CBERS-1), du radiomètre perfectionné à très haute résolution de la NOAA, du capteur grand-angulaire à bord du satellite indien de télédétection et du spectroradiomètre imageur à résolution moyenne (MODIS) de la National Aeronautics and Space Administration des États-Unis. Ces systèmes avaient permis de réduire considérablement les pertes dues aux inondations et à l'impact des cyclones ces dernières années.

42. Au cours d'un exposé présenté au nom de l'ESA, les participants ont été informés du satellite pour l'étude de l'environnement (ENVISAT). Lancé en mars 2002, il transportait un total de 11 instruments qui permettaient simultanément à différents capteurs de prendre des images de la surface terrestre, fournissant ainsi une source précieuse de données utiles dans divers domaines, notamment pour la gestion des catastrophes.

43. Plusieurs exposés ont souligné que l'imagerie radar (par satellite et par avion), comme les images provenant de RADARSAT-1, était utile dans plusieurs domaines de risque, notamment la surveillance des inondations, les cyclones, les marées noires, les tempêtes de neige et de glace, les éruptions volcaniques et les séismes. Le programme de surveillance des catastrophes de l'Agence spatiale canadienne contribuait à appliquer les images obtenues à l'aide du satellite à radar à synthèse d'ouverture RADARSAT-1 aux activités de gestion des catastrophes.

44. Les images satellite étaient intégrées dans des systèmes d'information géographique à l'appui des systèmes d'évaluation précoce des dommages pour estimer les pertes en vies humaines et les dégâts matériels à la suite d'un séisme.

45. Les possibilités offertes par les satellites existants faisaient partie intégrante du Système de diffusion d'avis de cyclone mis en place en Inde. Ces solutions confirmées pourraient être utilisées dans divers pays de la région ayant des besoins similaires. Les satellites de télécommunications avaient également un rôle important à jouer après une catastrophe lorsque l'infrastructure de communication existante était endommagée. Le Système international de satellites pour les recherches et le sauvetage (COSPAS-SARSAT) (www.cospas-sarsat.org/) avait en outre été utilisé pour surveiller les cas de détresse et sauver des vies humaines.

46. L'entreprise Shin Satellite et l'Agence pour le développement de la géoinformatique et des techniques spatiales ont organisé conjointement une démonstration sur l'usage intégré des systèmes à large bande et de la télédétection, soulignant l'importance des possibilités offertes par les techniques spatiales pour la gestion des catastrophes.

47. La mise en place de constellations de petits satellites pour la gestion des catastrophes a été l'une des tendances mises en exergue lors de l'atelier. La constellation de petits satellites économiques pour la surveillance des catastrophes, coordonnée par la Surrey Satellite Technology du Royaume-Uni, donnerait aux utilisateurs la possibilité, lorsque les quatre satellites prévus seraient lancés, de survoler quotidiennement une zone de catastrophe. Par ailleurs, la constellation de satellites de surveillance de l'environnement et des catastrophes de la Chine offrirait des possibilités semblables lorsque la première phase serait achevée, avant 2005, d'après les prévisions actuelles.

48. Un exposé présenté au nom de la Charte internationale Espace et catastrophes majeures a montré les résultats obtenus par cette entreprise commune depuis que la Charte était entrée en vigueur le 1^{er} novembre 2000. La Charte avait été appliquée 25 fois, principalement pour faire face aux inondations. Exploitées par tous les secteurs, les données spatiales concernaient tous les aspects de la société et devraient être mises à la disposition de ceux qui en avaient besoin, quand ils en avaient besoin et sous une forme telle qu'ils puissent les utiliser pour prendre des décisions sans qu'un prétraitement important soit nécessaire.

C. Environnement institutionnel

49. La priorité devrait être accordée à la lutte contre la fragmentation institutionnelle de l'information et des responsabilités, à la modernisation des moyens techniques existants pour surveiller les risques dans l'ensemble du pays, et à la mise en place de systèmes de gestion de l'information efficaces pour la collecte, l'analyse et la diffusion d'informations.

50. Il est ressorti de plusieurs exposés que les activités de gestion des catastrophes devraient être préventives plutôt que réactives. Ce principe a été mis en avant au cours des séances de discussion et il a été recommandé de placer davantage l'accent sur la prévention des catastrophes et l'atténuation de leurs effets que sur les interventions en cas de catastrophe. Il fallait définir les activités prioritaires essentiellement en fonction de l'évaluation de la vulnérabilité.

51. Au cours d'une discussion sur la gestion des incendies, il a été suggéré de mettre l'accent sur le développement de compétences régionales dans le domaine de la télédétection et sur la coordination pour la mise en place d'un système contre les incendies utilisé pour la détection, la surveillance et la communication d'informations.

52. Compte tenu de la diversité des besoins des décideurs, le recours aux techniques spatiales devrait reposer sur un programme intégré d'information qui pourrait recevoir des données de sources, de formes et d'échelles différentes.

53. Il a été recommandé que les systèmes régionaux mettent à profit les systèmes opérationnels nationaux éprouvés et que grâce à la coopération internationale, les données et les techniques spatiales puissent être partagées.

54. Un représentant du Programme des Nations Unies concernant les cyclones tropicaux a présenté un exposé pour informer les participants des objectifs de l'initiative, à savoir aider les États membres à mettre à niveau les capacités des services nationaux de météorologie et d'hydrologie pour offrir de meilleures

prévisions concernant les cyclones tropicaux, ainsi que des alertes précoces plus efficaces grâce à des systèmes coordonnés au niveau régional.

D. Renforcement des capacités

55. Les groupes d'utilisateurs ci-après avaient besoin d'une formation: responsables politiques, décideurs et administrateurs, scientifiques et ingénieurs responsables des bases de données et des systèmes d'information et divers utilisateurs finaux d'informations géospatiales, notamment les spécialistes de la planification et le personnel de la protection civile et des services de sauvetage.

56. Il conviendrait de renforcer les capacités des organismes et des individus à exploiter efficacement les informations géospatiales dans le cadre des actions à mener avant, pendant et après les catastrophes. La technologie avait un rôle à jouer dans l'élargissement de l'accès à l'information, en particulier celle des systèmes d'information géographique qui, sous la forme de bases de données et d'outils logiciels, pouvait améliorer l'accès à l'information pour la planification, la logistique (par exemple, pour les itinéraires d'évacuation) et d'autres fins, permettre de comprendre et de prévoir les phénomènes et de résoudre les problèmes dans l'espace géographique, et faciliter la participation du public aux efforts de sensibilisation et de préparation aux catastrophes.

57. La formation pouvait être organisée sous la forme de séminaires de sensibilisation, de cours et d'ateliers de formation, d'éducation à distance, de manuels sur CD-ROM et de cours de troisième cycle d'une durée de neuf mois.

58. La formation devrait être organisée par l'intermédiaire des "centres d'excellence" en matière de formation, comme le Centre de formation aux sciences et techniques spatiales pour l'Asie et le Pacifique, affilié à l'ONU, qui était spécifiquement conçu pour répondre aux besoins en formation de la région d'Asie et du Pacifique.

59. Il fallait créer des partenariats interinstitutions afin de tirer le meilleur parti possible des systèmes spatiaux mis en place. Il convenait aussi de multiplier les contacts avec les agences spatiales en se servant du forum du CEOS et en s'appuyant notamment sur les travaux menés par le groupe d'appui à la gestion des catastrophes, mis en place par le Comité des utilisations pacifiques de l'espace extra-atmosphérique à la suite d'une recommandation faite par UNISPACE III, ainsi que sur le Programme régional pour les applications des techniques spatiales au développement durable.

60. Le financement était un problème crucial. Il faudrait chercher à y associer des organismes bilatéraux et multilatéraux d'aide au développement, tels qu'USAID et la Banque asiatique de développement. Le Bureau des affaires spatiales avait constitué une base de données sur les organismes de financement qui pouvaient être contactés pour obtenir un appui.

III. Plan d'action pour l'Asie et le Pacifique

A. Mise en place d'un réseau régional

61. Le plan d'action examiné à l'Atelier avait pour origine les recommandations formulées à l'Atelier régional sur les mécanismes de coopération dans le domaine des applications des techniques spatiales à la gestion des catastrophes qui, organisé par la CESAP, s'était tenu à Beijing les 5 et 6 juin 2002.

62. Au cours de l'Atelier régional, les participants ont discuté des mécanismes propres à renforcer les capacités nationales de gestion efficace des catastrophes en mettant l'accent sur les catastrophes naturelles, en particulier celles qui sont liées à l'eau, comme les inondations et les sécheresses, qui touchaient la plupart des pays de la région.

63. S'agissant des inondations, le mécanisme de coopération proposé visait à favoriser le partage des données et des informations, à faciliter l'accès à ces données et informations, à encourager l'échange de données d'expérience et de moyens de formation et à identifier les projets susceptibles d'aider à résoudre le problème des crues.

64. Le mécanisme de coopération proposé pour résoudre le problème de la sécheresse consistait à diffuser les meilleures pratiques et le savoir-faire grâce à une coopération technique faisant intervenir les centres d'excellence, à élargir la portée des programmes de suivi de la sécheresse en cours d'exécution pour répondre aux besoins pressants des pays voisins et à faire un usage synergique des ressources et des efforts que les organismes des Nations Unies consacraient aux activités de suivi de la sécheresse.

65. Les participants à l'Atelier régional de l'Organisation des Nations Unies sur l'utilisation des techniques spatiales pour la gestion des catastrophes à l'intention des pays d'Asie et du Pacifique ont estimé qu'il fallait, compte tenu des recommandations ci-dessus, consolider le réseau régional existant et l'utiliser pour aider à coordonner l'action des différents organismes intéressés à former un nouveau réseau et à élaborer des projets pilotes communs faisant appel aux techniques spatiales et à définir les conditions d'utilisation de ces techniques pour la gestion des catastrophes.

66. Dans le cadre de leurs activités, les organismes faisant partie du réseau régional prendraient en considération les observations et recommandations formulées au cours des deux ateliers. Le réseau régional coopérerait avec le Groupe d'action pour la gestion des catastrophes. Il devrait mettre à profit l'appui que plusieurs pays avaient proposé au cours de la huitième session que le Comité consultatif intergouvernemental pour le programme régional pour les applications des techniques spatiales au développement durable avait tenue au moment même de l'atelier de Beijing dont il a déjà été question. Les pays et l'organisme régional ci-après avaient proposé leur appui: Chine, Inde, France et ESA.

67. Pour concevoir d'éventuels projets pilotes, les organismes faisant partie du réseau régional tiendraient compte des travaux en cours, et en particulier de ceux qui bénéficiaient déjà d'un engagement local. En communiquant essentiellement par l'intermédiaire d'Internet et par télécopie, ils fourniraient à tous les organismes qui

le souhaitent des informations sur les activités envisagées ou en cours d'exécution et favoriseraient la constitution de partenariats viables regroupant les différentes initiatives et les différents intérêts. Une fois les partenariats définis, l'étape suivante consisterait à identifier des projets pilotes auxquels plusieurs organismes pourraient participer.

68. Pour déterminer les responsabilités de chaque organisme, il a été proposé de convoquer une réunion d'experts appartenant aux différents organismes, qui définirait l'objet des projets pilotes envisagés et en arrêterait les modalités d'exécution.

69. Les équipes se partageraient les tâches au mieux de leurs possibilités. Chaque organisme prendrait à sa charge ses propres dépenses. Au cas où des fonds supplémentaires seraient nécessaires pour financer l'acquisition d'images satellitaires, de matériels ou de logiciels d'informatique, l'équipe pourrait solliciter les agences spatiales ou les organismes bilatéraux et multilatéraux de développement intéressés.

70. L'Atelier a déterminé en deux étapes les intérêts des organismes appelés à faire partie du réseau régional envisagé. Au cours de la première étape, les participants ont défini 21 domaines de risque qui devaient être considérés séparément, à savoir aménagement et érosion des zones côtières; parasites agricoles; cyclones et marées de tempête; déboisement; désertification; sécheresse; séismes et tsunamis; risques épidémiologiques; incendies; inondations; brume et brouillard; dégradation des terres; mines terrestres; glissements de terrain, coulées de boue et crues soudaines; dégradation de la mangrove et des récifs de coraux; marées noires; pollution et catastrophes industrielles; tempêtes de sable et de poussière; élévation du niveau de la mer; tempêtes de neige, avalanches et glaciers; et éruptions volcaniques.

71. Au cours de la seconde étape, des organismes ont indiqué dans quels domaines ils souhaitaient prendre part aux activités. Au total, 65 d'entre eux ont manifesté leur intérêt en prenant l'engagement de principe de participer au réseau dans l'un ou plusieurs des domaines considérés.

72. L'étape finale de la mise en place du réseau régional comprendrait les activités suivantes: extension du réseau régional à d'autres organismes; création d'une liste de discussion sur Internet (pour appuyer les activités tant régionales que mondiales); création d'un site Internet pour diffuser des informations sur les progrès réalisés et les résultats obtenus; et suivi des engagements de principe.

73. Le réseau régional proposé à l'Atelier visait à susciter la participation d'organismes publics, d'établissements universitaires d'organisations non gouvernementales, du secteur privé et d'organismes des Nations Unies. Tout organisme qui souhaiterait entreprendre dans la région des activités faisant appel aux techniques spatiales pour des activités de gestion des catastrophes pourrait adhérer au réseau régional.

B. Rôle du Bureau des affaires spatiales et de la Commission économique et sociale pour l'Asie et le Pacifique dans la mise en place du réseau régional

74. Il a été convenu que, pour donner suite aux engagements de principe pris à l'Atelier, le Bureau des affaires spatiales, agissant en coopération avec la CESAP et le réseau établi de son Programme régional pour les applications des techniques spatiales au développement durable, entrerait en contact avec les chefs des organismes qui s'étaient montrés intéressés à adhérer au réseau pour leur demander de confirmer l'intention de participer aux activités concernant les domaines qui les intéressaient.

75. Le représentant du Bureau des affaires spatiales a accepté de maintenir la base de données sur le réseau régional, en vérifiant et en mettant régulièrement à jour les informations sur les organismes qui y figuraient, et déclaré que le Bureau s'efforcerait d'associer au réseau les agences spatiales et les organismes d'aide au développement intéressés. Le Bureau et la CESAP sont convenus de faciliter la coordination nécessaire avec les activités du Groupe d'action pour la gestion des catastrophes et la Charte internationale Espace et catastrophes majeures.

76. La CESAP, agissant en coopération étroite avec ses membres, les initiatives pertinentes et d'autres organisations internationales, continuerait à s'employer à favoriser la mise en place de mécanismes régionaux de coopération en matière d'utilisation des techniques spatiales pour la gestion des catastrophes, afin de permettre à ses membres d'accéder sur un pied d'égalité aux informations et aux services correspondants. Dans un premier temps, l'action serait axée sur les inondations et les sécheresses catastrophiques.

77. Le Bureau des affaires spatiales appuierait aussi, dans la mesure du possible, les réunions d'experts rassemblant les représentants d'organismes intéressés à élaborer en commun des projets pilotes faisant appel aux techniques spatiales pour des activités de gestion des catastrophes. On comptait que l'objet des projets pilotes serait défini et les modalités d'exécution arrêtées à ces réunions eu égard notamment à la mobilisation des fonds supplémentaires qui pourrait se révéler nécessaire.

78. Les sites Web du Bureau des affaires spatiales (www.oosa.unvienna.org/SAP/stdm) et de la CESAP (www.unescap.org/icstd/space/index.asp) seraient renforcés par l'ajout de liens et d'informations sur les applications de la technologie spatiale pour la gestion des catastrophes, ce dont profiterait le réseau régional. Il appartiendra à tous les organismes de communiquer les informations pouvant alimenter ce site Web. Une liste de discussions (www.ungiwg.org/cgi-bin/mailman/listinfo/unoosa-stdm) était déjà utilisée par les participants au réseau régional.

79. Le Bureau des affaires spatiales et la CESAP s'emploieraient également à renforcer les capacités en organisant des stages de formation et des ateliers sur l'application des technologies spatiales pour la gestion des catastrophes. Cette formation serait proposée par l'intermédiaire du Centre de formation aux sciences et techniques spatiales pour l'Asie et le Pacifique affilié à l'ONU et d'autres centres d'excellence existant dans la région.

C. L'avenir du réseau régional

80. La suite apparemment sans fin de catastrophes – inondations, sécheresses, tempêtes, séismes, glissements de terrain, éruptions volcaniques et incendies de forêt – suscite une inquiétude croissante. Le nombre de personnes menacées augmente régulièrement de 70 à 80 millions par an⁵. Il faut prendre d'urgence des mesures pour atténuer les effets de catastrophes futures en mettant à profit les progrès récents de la technique.

81. L'Atelier a montré que les techniques spatiales pouvaient être réellement utiles dans tous les domaines de la gestion des catastrophes et que des mesures devaient être prises pour faire en sorte que les techniques actuellement disponibles soient mises en œuvre. La création d'un réseau régional constituait une étape importante vers l'objectif final, à savoir faire un plus grand usage des technologies spatiales pour appuyer les activités de gestion des catastrophes. Les 65 organismes qui avaient manifesté le désir de faire partie du réseau, et les autres organismes et le secteur privé qui seraient invités à y participer, devraient saisir les possibilités que leur offraient ces technologies de pointe pour rechercher des solutions aux catastrophes qui menaçaient chaque jour la région Asie et Pacifique et les appliquer.

Notes

¹ *Rapport de la troisième Conférence des Nations Unies sur l'exploration et les utilisations pacifiques de l'espace extra-atmosphérique, Vienne, 19-30 juillet 1999* (publication des Nations Unies, numéro de vente: F.00.I.3), chap. I^{er}, résolution 1, part. 1, par. 1 e) ii) et chap. II, par. 409 d) i).

² Ibid., chap. I^{er}, résolution I.

³ Ibid., sect. I, par. 1 b) ii).

⁴ *Documents officiels de l'Assemblée générale, cinquante-sixième session, Supplément n° 20* (A/56/20 et Corr.1), par. 44 à 62.

⁵ *Living with Risk: a Global Review of Disaster Reduction Initiatives* (<http://www.unisdr.org/unisdr/Globalreport.htm>). Le rapport paraîtra comme une publication des Nations Unies.