



Assemblée générale

Distr.: Générale
21 octobre 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'Europe

(Poiana-Brasov (Roumanie), 19-23 mai 2003)

Table des matières

	<i>Paragraphes</i>	<i>Page</i>
I. Introduction	1-26	2
A. Historique et objectifs	1-22	2
B. Programme	23-24	6
C. Participation	25-26	7
II. Observations et recommandations	27-52	7
A. Marche à suivre pour élaborer un plan d'action	27-32	7
B. Situation et besoins actuels	33-43	8
C. Des perspectives pour l'Europe	44-52	10
III. Un plan d'action pour l'Europe	53-68	12
A. Constituer des partenariats	53-63	12
B. Rôle du Bureau des affaires spatiales	64-66	13
C. Maintenir la dynamique	67-68	14



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)¹ et la Déclaration de Vienne sur l'espace et le développement humain ont recommandé que les activités du Programme des Nations Unies pour l'application des techniques spatiales encouragent la participation commune des États Membres aux plans régional et international, en insistant sur le développement des connaissances et des savoir-faire dans les pays en développement.
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 importantes et uniques dans tous les domaines 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. Malgré l'accroissement considérable, ces dernières années, des capacités nationales d'utilisation des techniques spatiales dans les pays en développement, il demeure nécessaire d'appuyer, de façon plus directe, le transfert des solutions disponibles pouvant être utilisées pour la gestion des catastrophes, tout en adaptant aux besoins spécifiques de chaque pays certaines des approches proposées.
4. Afin de promouvoir l'utilisation des techniques spatiales pour la gestion des catastrophes dans les pays en développement et les pays en transition, le Bureau des affaires spatiales organise sur une période de cinq ans, dans le cadre du Programme des Nations Unies pour l'application des techniques spatiales, six ateliers régionaux (cinq ateliers et un atelier international final, auquel participeront des experts des cinq régions) sur l'utilisation des techniques spatiales pour la gestion des catastrophes, auxquels participent des spécialistes ayant déjà élaboré des solutions faisant appel aux techniques spatiales, ainsi que les responsables de la gestion des catastrophes et de l'utilisation des techniques spatiales dans les pays en développement.
5. Ces ateliers régionaux ont pour objectif général l'incorporation durable et réussie des techniques spatiales dans les programmes de gestion des catastrophes des États Membres grâce à l'élaboration et à l'exécution de projets pilotes pertinents. Ils constituent la première étape de la mise au point des projets pilotes. Outre les ateliers et projets pilotes, cette approche prévoit des activités de formation ainsi que la présentation de pratiques optimales aux principaux responsables de la gestion des catastrophes et aux décideurs d'institutions nationales et internationales, y compris d'éventuelles institutions de financement.
6. L'Agence spatiale roumaine (ROSA), principale institution du programme spatial roumain et représentant international de la Roumanie auprès des grandes organisations spatiales et aux fins des principaux accords liés à l'espace, élabore et planifie des applications spatiales pour la gestion des risques et des catastrophes en tenant compte des spécificités nationales et régionales. Les centres de la ROSA ainsi que les instituts, universités et entreprises qui en dépendent mettent au point des

projets et réalisent des études sur des catastrophes naturelles telles que les inondations, les séismes et les glissements de terrain, et s'emploient à renforcer la sécurité face aux facteurs de risques écologiques et humains. En Europe, la ROSA joue un rôle de premier plan dans la promotion de l'utilisation des techniques spatiales pour la gestion des catastrophes.

7. Les objectifs de l'atelier étaient: a) de faire mieux connaître aux responsables et aux décideurs participant à la gestion des catastrophes les avantages qu'il peut y avoir, notamment du point de vue des coûts, à recourir aux techniques spatiales; b) de déterminer quels types d'informations et de moyens de communication sont nécessaires pour la gestion de catastrophes spécifiques et dans quelle mesure les techniques spatiales pourraient répondre à ces besoins; et c) de mettre au point un plan d'action régional qui contribuera à définir un ou plusieurs projets pilotes ayant intégré et testé la validité d'outils spatiaux dans la gestion des catastrophes, et permettra de définir la structure d'un réseau régional d'appui à l'utilisation des techniques spatiales pour la gestion des catastrophes.

8. Ces projets pilotes, qui seront conçus et exécutés dans le cadre de la coopération internationale, viseront à faire en sorte que les initiatives régionales menées par différents organismes ou groupes d'organismes produisent un effet de synergie. Les organismes qui souhaitent coopérer sont invités à participer aux réunions d'experts pour définir le mandat des projets pilotes et établir une stratégie de mise en œuvre commune.

9. Plusieurs initiatives, souvent menées dans le cadre du système des Nations Unies, visent à offrir aux responsables de la gestion des catastrophes dans les pays en développement des solutions reposant sur les techniques spatiales. Les ateliers et les activités de suivi sont planifiés et organisés en tenant compte de ces initiatives, qui sont les suivantes:

Comité des utilisations pacifiques de l'espace extra-atmosphérique

10. 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, notamment, les organismes des Nations Unies de prendre les mesures requises pour assurer l'application effective de la Déclaration de Vienne. Ce texte 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, 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 et en étendant la couverture des satellites à l'ensemble de la planète³.

11. À sa quarante-quatrième session, le Comité des utilisations pacifiques de l'espace extra-atmosphérique a décidé que la suite à donner à plusieurs des recommandations, y compris à celle qui est mentionnée ci-dessus, serait examinée par des équipes dirigées par des États membres volontaires⁴. Le Canada, la Chine et la France se sont proposés pour 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. Il est prévu dans le plan de travail triennal initial de rassembler des informations sur les besoins des utilisateurs pour la

gestion des catastrophes, sur les capacités nationales permettant d'utiliser des informations spatiales pour la gestion des catastrophes et sur les systèmes spatiaux opérationnels d'appui à la gestion des catastrophes existants et prévus.

Stratégie internationale de prévention des catastrophes

12. La prise de conscience du fait que les catastrophes posent 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, stratégie mondiale qui s'appuie sur deux entités: l'Équipe spéciale interorganisations sur la prévention des catastrophes naturelles et le secrétariat de l'Équipe spéciale. Cette stratégie tend à renforcer une stratégie globale visant à encourager et à faciliter une action concertée destinées à réduire la vulnérabilité aux risques naturels et technologiques. Rassemblant des gouvernements, des entreprises, des universités et des représentants de la société civile aux niveaux international, régional et local, elle favorise l'action concertée et le dialogue entre les experts, décideurs et directeurs de projet.

13. En 2003, la Stratégie internationale de prévention des catastrophes a lancé deux activités axées sur l'utilisation des techniques spatiales pour la gestion des catastrophes: le Forum euroméditerranéen sur la prévention des catastrophes, qui s'est tenu à Madrid du 6 au 8 octobre 2003, et la deuxième Conférence internationale sur les systèmes d'alerte rapide, qui s'est tenue à Bonn du 16 au 18 octobre 2003.

Haut Commissariat des Nations Unies pour les réfugiés

14. Le Haut Commissariat des Nations Unies pour les réfugiés (HCR) a pour mission de diriger et de coordonner l'action menée au niveau international pour protéger les réfugiés et de résoudre leurs problèmes partout dans le monde. Pour mener à bien sa tâche, le HCR a de plus en plus souvent recours aux techniques spatiales (imagerie satellitaire et systèmes mondiaux de navigation par satellite) pour gérer des camps de réfugiés dans le monde entier.

Bureau de la coordination des affaires humanitaires

15. Les fonctions du Bureau de la coordination des affaires humanitaires du Secrétariat sont 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 organes, comme la protection des personnes déplacées et l'assistance à ces dernières; b) défense des causes humanitaires auprès des organes politiques, notamment du 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. Le Bureau de la coordination des affaires humanitaires a de plus en plus souvent recours aux techniques spatiales pour appuyer ses activités de coordination lors d'opérations humanitaires d'urgence.

Organisation des Nations Unies pour l'éducation, la science et la culture

16. 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 menacées. 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, sécheresse prolongée et désertification).

17. L'UNESCO encourage en outre la mise en œuvre d'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 les savoir-faire en matière de risque géologique dans les processus de prise des décisions, de manière à promouvoir l'adoption de politiques et de mesures de planification et de gestion de l'utilisation des terres et de techniques de construction rationnelles, ainsi que l'élaboration de plans de prévention des catastrophes et de préparation à ces dernières, y compris la mise en place de systèmes d'alerte de l'échelle mondiale à l'échelle locale.

Charte relative à une coopération visant à l'utilisation coordonnée des moyens spatiaux en cas de situations de catastrophe naturelle ou technologique

18. Cette Charte, également appelée "Charte internationale sur l'espace et les catastrophes majeures", permet aux pays ayant subi une catastrophe naturelle ou technologique de recevoir des produits dérivés d'images satellite pour appuyer les activités visant à atténuer les effets de cette catastrophe. Les institutions participantes sont les suivantes: Agence spatiale canadienne (ASC), Agence spatiale européenne (ESA), Centre national d'études spatiales (CNES), Organisation indienne de recherche spatiale (ISRO), National Oceanic and Atmospheric Administration (NOAA) des États-Unis d'Amérique et Commission nationale des activités spatiales (CONAE) de l'Argentine. Le Bureau des affaires spatiales coopère à la mise en œuvre de la Charte, ce qui lui permet d'obtenir un appui en cas de catastrophe touchant le système des Nations Unies et des États Membres.

Comité des satellites d'observation de la Terre

19. 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. Cet organe, dont font partie des agences spatiales et d'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.

20. Le groupe d'appui à la gestion des catastrophes du CEOS a terminé ses travaux en 2002 et présenté son rapport final en novembre 2002 à la réunion plénière du CEOS. Le Comité a adopté ses recommandations tendant à ce que ses activités soient intégrées à la Charte internationale sur l'espace et les catastrophes majeures, aux ateliers organisés par le Bureau des affaires spatiales et à leurs

activités de suivi, ainsi qu'aux travaux de l'équipe "géorisques" de la Stratégie mondiale intégrée d'observation.

21. À la même réunion, dans le prolongement du Plan d'application du Sommet mondial pour le développement durable (Plan d'application de Johannesburg)⁵, le CEOS a lancé le programme de suivi du Sommet mondial pour le développement durable, en particulier dans les domaines où l'observation de la Terre joue un rôle important pour le développement durable. L'un des domaines identifiés par le CEOS concernait la gestion des catastrophes et des conflits.

Autres initiatives mondiales

22. Ont également été examinées, outre les initiatives susmentionnées, les autres initiatives mondiales ci-après: Système mondial d'observation terrestre, Système mondial d'observation du climat, Système mondial d'observation de l'océan, Veille météorologique mondiale, Programme international géosphère-biosphère, Programme international sur les dimensions humaines des changements planétaires, Programme mondial de recherche sur le climat, Groupe de coordination internationale sur la couleur des océans, Réseau mondial de surveillance des récifs coralliens, Global Warming International Center, Partenariat mondial pour l'eau, Réseaux d'information régionaux intégrés et Centre mondial de surveillance des incendies.

B. Programme

23. L'Atelier régional des Nations Unies sur l'utilisation des techniques spatiales pour la gestion des catastrophes à l'intention des pays européens a été organisé par le Bureau des affaires spatiales et l'Agence spatiale roumaine, coparrainé par l'ESA et le CNES et organisé en coopération avec le secrétariat de la Stratégie internationale de prévention des catastrophes. Il a été accueilli par l'Agence spatiale roumaine et s'est tenu à Poiana-Brasov (Roumanie) du 19 au 23 mai 2003.

24. À la séance d'ouverture, des déclarations ont été faites par des représentants de la ROSA, de l'ESA, du CNES et du Bureau des affaires spatiales. L'exposé introductif, intitulé "Surveillance des risques dans la région du Danube", a été présenté par le directeur général de la ROSA. Au total, 27 exposés ont été présentés lors de 6 séances thématiques et 14 exposés ont été présentés à la séance d'ouverture, couvrant tous les aspects de l'utilisation actuelle des techniques spatiales pour la gestion des catastrophes. Les sujets abordés ont été les suivants: "Technologie spatiale et gestion des catastrophes: perspectives pour l'Europe"; "Tendances actuelles de l'évolution des techniques spatiales et pertinence pour la gestion des catastrophes"; et "Renforcement des aspects institutionnels des techniques spatiales et de la gestion des catastrophes". Quatre séances de discussion ont permis de débattre de manière plus approfondie sur les principaux sujets qui ont été retenus ultérieurement pour former le cadre du plan d'action proposé et de définir la marche à suivre.

C. Participation

25. L'Atelier a rassemblé 73 participants des 24 pays ci après: Afrique du Sud, Allemagne, Arménie, Autriche, Azerbaïdjan, Barbade, Belgique, Bulgarie, Canada, Chypre, États-Unis d'Amérique, Fédération de Russie, France, Hongrie, Italie, Norvège, Pologne, République arabe syrienne, Roumanie, Royaume-Uni de Grande-Bretagne et d'Irlande du Nord, Serbie-et-Monténégro, Suisse, Turquie et Ukraine. La Section de cartographie de l'Organisation des Nations Unies, le Programme des Nations Unies pour l'environnement, le secrétariat de la Stratégie internationale de prévention des catastrophes, l'Organisme caraïbe d'intervention rapide en cas de catastrophe, l'ESA, la Commission européenne et le Bureau des affaires spatiales étaient également représentés.

26. Les fonds alloués par l'ONU et par les organismes de parrainage (ESA et CNES) ont permis de payer les frais de voyage par avion de 17 participants et de 2 représentants du Bureau des affaires spatiales et de leur verser une indemnité journalière de subsistance.

II. Observations et recommandations

A. Marche à suivre pour élaborer un plan d'action

27. Les six séances thématiques ont eu pour objet de faire comprendre les besoins, l'environnement institutionnel et les techniques spatiales actuels. Les trois groupes de discussion ont constitué un forum idéal pour discuter des perspectives qui s'offrent à l'Europe, des tendances actuelles, de nouveaux développements et projets novateurs ainsi que d'aspects institutionnels qu'il faudra prendre en compte ultérieurement. S'appuyant sur les exposés présentés lors des séances thématiques et sur les interventions faites par les experts lors des séances des groupes de discussion, les participants ont défini, au cours de quatre séances de discussions, une stratégie pour la région ainsi qu'un plan d'action.

28. Les exposés sur la situation et les besoins actuels ont porté sur la disponibilité des informations et des techniques, le renforcement des capacités et l'environnement institutionnel. Il s'agissait notamment de comprendre quels étaient les types de dangers spécifiques à la région, les données nécessaires pour faire face à ces dangers, la disponibilité des données actuelles, y compris l'accès aux données en temps utile et au format approprié, et, enfin, les techniques disponibles et les solutions mises au point à l'aide de ces dernières.

29. Il a été noté qu'un certain nombre de moyens disponibles permettaient d'obtenir des données utiles pour la gestion de 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 et la communication 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.

30. Les participants à l'atelier ont estimé que la notion d'"environnement institutionnel" englobait 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 relatives à la gestion des catastrophes. Il fallait également prendre 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 qui faisait intervenir tous les secteurs de la société.

31. Il a été noté que le renforcement des capacités, dernier des trois sujets ayant fait l'objet d'un exposé, renvoyait à la nécessité de donner aux utilisateurs finals les moyens d'agir et de mettre au point des solutions spécifiques à la région. Les moyens humains pouvaient être considérés comme la ressource la plus importante en période de crise, mais la formation de spécialistes demandait du temps et des efforts.

32. Les 41 exposés et de longues heures de discussion ont débouché sur un grand nombre d'observations et de conclusions précieuses ainsi que sur la présentation d'un plan d'action.

B. Situation et besoins actuels

33. Plusieurs exposés ont donné aux participants l'occasion de prendre connaissance de la mesure dans laquelle les techniques spatiales avaient été incorporées dans les activités de gestion des catastrophes dans la région, en particulier dans des domaines tels que les inondations, les sécheresses, l'activité sismique, les glissements de terrain, le ruissellement provenant de la fonte des neiges, la surveillance et la détection des incendies, les risques technologiques, l'activité volcanique et la santé des populations, ainsi que dans celles étayant l'étude des risques que présentent les maladies transmises par vecteurs.

34. 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 0,5 à 1 000 mètres, leur application possible à la gestion des catastrophes et la nécessité d'envisager de concevoir des solutions intégrées utilisant des données enregistrées par différents capteurs.

35. Plusieurs exposés ont souligné que l'imagerie radar, comme les images obtenues à l'aide du satellite à radar à synthèse d'ouverture RADARSAT-1 et le Satellite européen de télédétection ERS-2, était utile dans plusieurs domaines de

risque, en particulier la surveillance des inondations, les marées noires, les tempêtes de neige et de glace, les éruptions volcaniques et les séismes.

36. Lors d'un exposé présenté au nom de l'ESA, les participants ont pris connaissance du satellite pour l'étude de l'environnement ENVISAT. Lancé en mars 2002, ce satellite transportait 11 instruments qui permettaient de prendre des images de la surface terrestre de manière simultanée à l'aide de différents capteurs, livrant ainsi une source précieuse de données utiles dans divers domaines, y compris la gestion des catastrophes.

37. Lors d'un exposé présenté par l'Agence aérospatiale allemande (DLR), les participants ont été informés de la possibilité d'exploiter, pour des projets pilotes, les images prises lors de la mission BIRD (Bi-spectral Infrared Detection). Cette mission testait une nouvelle génération de capteurs infrarouges et était utile pour la télédétection d'incendies et de surfaces terrestres depuis l'espace. Elle permettait également de démontrer l'importance technologique de systèmes de microsatellites.

38. Les participants ont été informés de la mise en place de la constellation de petits satellites économiques de surveillance des catastrophes, coordonnée par la Surrey Satellite Technology (Royaume-Uni), qui donnerait aux utilisateurs la possibilité, une fois lancés les quatre satellites prévus, de survoler quotidiennement une zone de catastrophe.

39. Lors d'un exposé présenté au nom de la Commission européenne, les participants ont été informés des efforts déployés en Europe pour acquérir une autonomie totale dans le domaine de la navigation par satellites en consolidant le Service complémentaire géostationnaire européen de navigation (EGNOS) et en mettant en œuvre le programme européen de navigation par satellite, Galileo. Galileo, programme commun de la Commission européenne et de l'ESA, se joindrait aux systèmes mondiaux de navigation par satellite existants, tels le Système mondial de localisation (GPS) et le Système mondial de satellites de navigation (GLONASS), et serait particulièrement utile dans les domaines de la gestion des catastrophes et des situations de crise (gestion des catastrophes naturelles, opérations d'urgence, opérations humanitaires, et développement et reconstruction de l'infrastructure). Galileo améliorerait également le Système international de satellites pour les recherches et le sauvetage (COSPAS-SARSAT) utilisé actuellement dans les opérations de recherche des survivants et de sauvetage.

40. L'exposé présenté au nom de la Stratégie internationale de prévention des catastrophes a souligné qu'au cours des 25 dernières années, le nombre de catastrophes naturelles et de personnes touchées par celles-ci avait augmenté en raison du nombre croissant de phénomènes extrêmes et de la vulnérabilité grandissante aux aléas naturels et aux risques technologiques et écologiques qui y sont associés. La multiplication des phénomènes extrêmes était imputable aux changements et aux variations climatiques ainsi qu'à l'effet combiné de plusieurs risques survenant dans une même région. La vulnérabilité croissante résultait de la pauvreté grandissante, de la dégradation de l'environnement, de la croissance urbaine, de la médiocrité des constructions et d'un développement inadapté.

41. Mise en œuvre par la Commission européenne et par l'ESA, la Surveillance mondiale en matière d'environnement et de sécurité (GMES) était une importante initiative régionale. Son objectif était de mettre en place en Europe, d'ici à 2008, les conditions nécessaires à un fonctionnement autonome de la GMES. Un rapport

d'évaluation, qui serait finalisé en 2003, aiderait à déterminer les forces et les faiblesses des moyens actuels et les améliorations à apporter dans les domaines scientifique, technique, socioéconomique et institutionnel.

42. Un exposé présenté au nom de la Charte internationale sur l'espace et les catastrophes majeures a décrit les résultats obtenus grâce au déploiement d'efforts communs depuis l'entrée en vigueur de la Charte, le 1^{er} novembre 2000. Il a été noté que la Charte avait été mise en application 31 fois, principalement pour faire face à des inondations (13 fois).

43. Il a été noté que de 1998 à 2002, au sein du Cinquième programme-cadre, la Commission européenne avait appuyé, pour un montant total de 70 millions d'euros, plus de 80 projets de recherche sur les inondations, les glissements de terrains, les avalanches, les incendies de forêts, les séismes, les éruptions volcaniques et les risques industriels.

C. Des perspectives pour l'Europe

44. Se fondant sur les informations fournies lors des séances thématiques, les participants ont défini, au cours des diverses séances de discussion, les grandes lignes d'une vision commune de la manière dont la technologie spatiale devrait être incorporée dans les activités de gestion des catastrophes. Ils ont notamment débattu de la nécessité de se concentrer sur la prévention, de mettre les données à disposition, d'élaborer des systèmes régionaux intégrés et, enfin, du problème de l'insuffisance de fonds.

45. Dans plusieurs exposés, il a été argué que les activités de gestion des catastrophes devraient être préventives plutôt que réactives. Les participants ont convenu, au cours des séances de discussion, qu'il faudrait placer l'accent davantage sur la prévention des catastrophes et l'atténuation de leurs effets que sur les interventions a posteriori. Bien que les techniques spatiales puissent être utilisées à tous les stades de la gestion des catastrophes, les participants ont clairement distingué deux types de systèmes. Le premier se concentrait sur la phase d'intervention en cas de crise et requérait un système "sur demande", tandis que le second intervenait entre les crises et nécessitait un système "constamment opérationnel". Alors que, dans une situation d'urgence, des images haute-résolution étaient généralement nécessaires, le système "constamment opérationnel" pouvait probablement être conçu à moindre coût ou utiliser des images gratuites. Ce fait, ainsi que la nécessité de se concentrer sur l'analyse de la vulnérabilité et des risques, montrait la nécessité de passer d'une intervention d'urgence à une prévention des catastrophes. Il faudrait s'attacher à améliorer la prévision des catastrophes et l'atténuation de leurs effets.

46. Il a été noté que la disponibilité et l'utilisation de données spatiales touchaient tous les aspects de la société. Les données spatiales 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. Il faudrait veiller à échanger des informations sur les moyens existants, à harmoniser les approches et les procédures, et à mettre en œuvre des initiatives communes pour obtenir des résultats tangibles. Il faudrait s'employer en priorité à combattre la fragmentation institutionnelle de

l'information et des responsabilités, à moderniser les moyens techniques existants de surveillance des risques dans l'ensemble du pays, et à mettre en place des systèmes efficaces de gestion (collecte, analyse et diffusion) de l'information. Il a été avancé que les systèmes régionaux pourraient se fonder sur des systèmes d'intervention ayant déjà fait leurs preuves au niveau national, et que les données et techniques spatiales pourraient être partagées grâce à la coopération internationale.

47. Il a été souligné qu'il était nécessaire de combiner des politiques de partage et d'échange des données qui s'appuieraient sur les discussions menées actuellement sur la normalisation des métadonnées et la création d'infrastructures nationales de données spatiales. En outre, il faudrait s'efforcer d'améliorer les délais de livraison des images. L'accès aux données posait un problème, en particulier en Europe de l'Est, du fait de la lenteur des connexions Internet de transmission des données. Même si l'on disposait de logiciels de compression qui permettaient de réduire par dix la taille des images sans perte considérable d'information, il était nécessaire de rechercher des méthodes créatives qui tireraient parti d'autres solutions existantes telles que les satellites de télécommunication, les systèmes de distribution ainsi que le traitement et l'analyse de données sur des serveurs distants.

48. 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. Il faudrait mettre au point des solutions qui tireraient parti de tous les types de techniques spatiales, comme les satellites de télécommunications et les systèmes mondiaux de satellites de navigation.

49. L'absence de systèmes d'alerte rapide, a-t-il été observé, affaiblissait la capacité de réaction aux catastrophes dans la plupart des pays européens. Il fallait donc que les pays voisins mettent en place et combinent des systèmes d'alerte rapide.

50. Il fallait mieux comprendre comment définir les utilisateurs afin de pouvoir concevoir, en partant de la base, des solutions reposant sur les besoins des utilisateurs finals. Les principaux utilisateurs recensés étaient non seulement des services de tous les niveaux de l'administration, mais aussi des programmes et des initiatives internationales et, de plus en plus, le secteur commercial (compagnies d'assurances, par exemple).

51. Le renforcement des capacités devrait viser à accroître les capacités des organismes et des individus d'exploiter efficacement les informations géospatiales dans le cadre des actions à mener avant, pendant et après les catastrophes. 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 finals d'informations géospatiales, notamment les spécialistes de la planification et le personnel de la protection civile et des services de sauvetage.

52. Le manque de fonds était considéré comme un problème majeur, du fait en particulier que les projets pilotes devenaient des activités permanentes; il faudrait donc rechercher et s'assurer d'autres sources de financement, telles que le sixième Programme-cadre de recherche de la Commission européenne pour la période 2002-2006, qui offrait l'occasion de mener des recherches dans le domaine des risques naturels et technologiques.

III. Un plan d'action pour l'Europe

A. Constituer des partenariats

53. Le point fondamental du plan d'action examiné à l'atelier était qu'il fallait constituer des partenariats et mener des projets pilotes communs pour faire la preuve des avantages qu'offrirait l'incorporation de solutions basées sur les techniques spatiales, ce qui contribuerait à sensibiliser davantage les décideurs. Pour définir les possibilités de partenariats, il fallait commencer par cerner les intérêts communs en recensant les domaines de risque communs.

54. L'atelier a déterminé en deux étapes les domaines de risque communs. Au cours de la première étape, les participants ont défini 22 domaines de risque qui devaient être considérés séparément, à savoir: avalanches, sécheresse, inondations, conditions météorologiques extrêmes (orages, tempêtes de neige, tourbillons, foudre), séismes, glissements et affaissements de terrain, éruptions volcaniques, changements climatiques et changement du niveau de la mer, érosion côtière, pollution par les hydrocarbures et pollution industrielle, risques technologiques et nucléaires, accidents de transport, pollution de l'eau, mines terrestres, risques épidémiologiques, afflux de réfugiés, déboisement, incendies de forêt, érosion des sols, développement de technologies de l'information et de systèmes et solutions touchant aux techniques spatiales, et mesures en faveur du renforcement des capacités.

55. Au cours de la seconde étape, des organismes ont fait savoir qu'ils souhaitaient participer à des activités dans chacun des 22 domaines de risque. Au total, 34 organismes ont manifesté leur intérêt en prenant l'engagement de principe de participer au réseau dans l'un ou plusieurs des domaines considérés.

56. Les participants à l'atelier étaient répartis en quatre groupes de discussion axés sur les principaux thèmes suivants: inondations, incendies, séismes et risques technologiques. Les discussions menées au sein des groupes pendant les sessions de débat ont mis en lumière plusieurs principes directeurs concernant la proposition de projets pilotes communs, tels que la nécessité de comprendre les besoins des utilisateurs, notamment en matière de données (y compris les questions de normes relatives aux données), de réaliser une étude des systèmes existants, d'élaborer une liste des ensembles de données disponibles, données historiques comprises, de mettre au point des projets pilotes à caractère régional qui contribuent aussi au développement de systèmes d'alerte précoce intégrés (privilégiant ainsi la prévention) et, enfin, de jeter une passerelle entre la communauté des usagers et ceux qui maîtrisaient la technologie, en s'efforçant de faire participer davantage les organismes de gestion des catastrophes.

57. Les discussions ont aussi fait apparaître d'autres points communs tels que la synergie des risques, comme dans le cas des incendies de forêt et de la contamination radioactive en Ukraine, le fait que les solutions méthodologiques pour les incendies et les inondations dépendaient des mêmes outils d'analyse et des mêmes données spatiales et ancillaires, et la nécessité d'adopter des approches intégrées, telles que le système de gestion des catastrophes environnementales proposé pour le bassin du Danube, qui devrait traiter simultanément inondations et risques technologiques.

58. Les quatre groupes de discussion ont tous proposé de conjuguer leurs efforts pour élaborer et exécuter des projets pilotes. Ils sont convenus, en particulier, qu'il faudrait notamment réaliser une étude pilote sur la Tisza, affluent du Danube.

59. Pour concevoir d'éventuels projets pilotes, les organismes 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.

60. Il a été convenu que les engagements pris devraient se concrétiser sous forme de réseau régional de coopération, dont la mise en place 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.

61. 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.

62. Pour déterminer les responsabilités de chaque organisme, l'objet des projets pilotes envisagés et les modalités d'exécution de ces projets, il a été proposé que les organismes concernés convoquent des réunions d'experts chargés d'examiner ces sujets.

63. 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, ou les deux, pour obtenir ces fonds.

B. Rôle du Bureau des affaires spatiales

64. Il a été convenu qu'à titre de suivi des engagements initiaux pris au cours de l'Atelier, le Bureau des affaires spatiales se mettrait en rapport avec les organismes ayant exprimé le désir de se joindre au réseau et les prierait de confirmer leur participation aux domaines de risque qui les intéressaient. La base de données sur le réseau régional serait gérée et mise à jour par l'Agence spatiale roumaine, avec l'aide du Bureau des affaires spatiales et d'autres organismes intéressés.

65. Le Bureau des affaires spatiales appuierait aussi, dans la mesure du possible, les réunions d'experts convoquées par des organismes faisant appel aux techniques spatiales pour des activités de gestion des catastrophes et intéressés par l'élaboration de projets pilotes communs. Ces réunions définiraient l'objet des

projets pilotes et arrêteraient les modalités d'exécution, y compris pour ce qui est de la mobilisation de fonds supplémentaires qui pourrait se révéler nécessaire.

66. Les sites Web du Bureau des affaires spatiales (www.oosa.unvienna.org/SAP/stdm) et de l'Agence spatiale roumaine (www.rosa.ro) 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 appartiendrait à tous les organismes de communiquer les informations pouvant alimenter ce site Web. Une liste de discussions avait déjà été créée sur le site de l'Agence spatiale roumaine pour aider les participants au réseau régional.

C. Maintenir la dynamique

67. Il a été noté que la suite apparemment sans fin de catastrophes – inondations, sécheresses, tempêtes, séismes, glissements de terrain, éruptions volcaniques et incendies de forêt – suscitait une inquiétude croissante. Le nombre de personnes menacées augmentait régulièrement de 70 à 80 millions par an⁶. Il fallait prendre d'urgence des mesures pour atténuer les effets de catastrophes futures en mettant à profit les progrès récents de la technique.

68. 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 d'organismes désireux de promouvoir les partenariats et d'élaborer un projet pilote commun constituait une étape importante vers un plus grand usage des technologies spatiales à l'appui des activités de gestion des catastrophes. Les 34 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 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, résolution 1.

² Ibid.

³ Ibid., partie 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 *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 et rectificatifs), chap. I, résolution 2, annexe.

⁶ *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.