



Assemblée générale

Distr. générale
5 décembre 2013

Français
Original: anglais

Comité des utilisations pacifiques de l'espace extra-atmosphérique

Activités d'appui technique consultatif menées en 2013 dans le cadre du Programme des Nations Unies pour l'exploitation de l'information d'origine spatiale aux fins de la gestion des catastrophes et des interventions d'urgence

Rapport du Secrétariat

Résumé

Dans sa résolution 61/110, l'Assemblée générale a décidé d'établir le Programme des Nations Unies pour l'exploitation de l'information d'origine spatiale aux fins de la gestion des catastrophes et des interventions d'urgence (UN-SPIDER) dans le but de garantir à tous les pays et à toutes les organisations internationales et régionales compétentes l'accès à tous les types d'informations et de services spatiaux pertinents pour la gestion des catastrophes, et d'appuyer ainsi le cycle complet de la gestion des catastrophes.

Le présent rapport résume les activités menées en 2013 dans le cadre du Programme UN-SPIDER, en particulier dans les domaines de l'appui technique consultatif et de l'appui aux interventions d'urgence, conformément au plan de travail pour l'exercice biennal 2012-2013.

En 2013, le Programme UN-SPIDER a fourni un appui technique consultatif à 24 pays, sous la forme notamment d'un appui technique consultatif à 4 pays (Ghana, Indonésie, Malawi et Viet Nam), d'activités de suivi dans 10 pays ayant bénéficié d'un appui au cours de l'exercice biennal précédent (Bangladesh, Cameroun, Fidji, Inde, Mozambique, Myanmar, Philippines, République dominicaine, Soudan et Sri Lanka) et d'un appui à 10 autres pays (Bhoutan, Cambodge, Chine, Iran (République islamique d'), Kenya, Népal, Pakistan, Pérou, Thaïlande, Turquie). En outre, le Programme a fourni un appui lors de 5 situations d'urgence (typhons aux Palaos et aux Philippines et inondations en Iraq).



I. Introduction

1. Dans sa résolution 61/110, l'Assemblée générale a décidé d'établir le Programme des Nations Unies pour l'exploitation de l'information d'origine spatiale aux fins de la gestion des catastrophes et des interventions d'urgence (UN-SPIDER) dans le but de garantir à tous les pays et à toutes les organisations internationales et régionales compétentes l'accès à tous les types d'informations et de services spatiaux pertinents pour la gestion des catastrophes et d'appuyer ainsi le cycle complet de la gestion des catastrophes. Elle est également convenue que ce programme serait mis en œuvre par le Bureau des affaires spatiales du Secrétariat.

2. À sa cinquantième session, le Comité des utilisations pacifiques de l'espace extra-atmosphérique est convenu que les rapports d'avancement relatifs au Programme UN-SPIDER et à ses futurs plans de travail seraient examinés par le Sous-Comité scientifique et technique au titre d'un point ordinaire de l'ordre du jour consacré au recours à des systèmes spatiaux pour la gestion des catastrophes, et que ce point figurerait dans la liste des questions à examiner par son Groupe de travail plénier.

3. Le présent rapport résume les activités menées en 2013 dans le cadre du Programme UN-SPIDER, en particulier dans les domaines de l'appui technique consultatif, conformément au plan de travail pour l'exercice biennal 2012-2013.

II. Activités d'appui technique consultatif menées en 2013

4. Dans le cadre du Programme UN-SPIDER, le Bureau des affaires spatiales a travaillé en 2013 avec les États Membres qui avaient demandé un appui pour pouvoir accéder et recourir aux solutions spatiales pour la gestion des risques de catastrophe et les interventions d'urgence. Cet appui a notamment consisté:

a) À évaluer les capacités nationales et les activités, politiques et plans de réduction des effets des catastrophes et de réduction des risques du point de vue de l'utilisation des techniques spatiales;

b) Aider à élaborer des plans et politiques de réduction des risques et de gestion des risques de catastrophe qui font appel aux techniques spatiales;

c) Établir et adapter des lignes directrices et des modèles pour utiliser les techniques spatiales à l'appui de la réduction des risques de catastrophe et des interventions d'urgence;

d) Faciliter l'accès des institutions nationales aux informations spatiales à l'appui des activités de réduction des risques de catastrophe et d'intervention d'urgence;

e) Recenser les besoins de formation et faciliter l'exécution d'activités de renforcement des capacités;

f) Appuyer l'exécution d'activités de réduction des risques et d'intervention d'urgence qui font appel aux techniques spatiales.

5. L'appui technique consultatif est l'une des principales activités d'UN-SPIDER au niveau national. Il s'agit de fournir aux États Membres un appui à l'une des fins décrites au paragraphe 4, sous la forme: a) de missions techniques consultatives

auxquelles participent des experts des agences spatiales et des organismes de gestion des catastrophes d'autres pays ainsi que d'organisations et d'institutions internationales et régionales intéressées; b) de conseils techniques aux institutions nationales par le biais de réunions, téléconférences, vidéoconférences, etc.; c) d'activités destinées à promouvoir une coopération directe entre les institutions nationales et les fournisseurs d'informations et de solutions spatiales; et d) d'activités visant à faciliter l'accès aux images satellitaires lors des interventions d'urgence.

6. Étant donné que la gestion des risques de catastrophe fait intervenir plusieurs secteurs, lors de la réalisation d'une mission technique consultative, l'équipe d'experts examine différents aspects, tels que l'accès aux données et la politique en la matière, la gestion de l'information, l'infrastructure nationale de données spatiales et la coordination institutionnelle.

7. Chaque mission donne lieu à l'établissement d'un rapport officiel contenant un résumé des conclusions, des recommandations, des mesures à prendre et des suggestions concernant des lignes directrices et des politiques en matière de gestion des risques de catastrophe, l'idée étant toujours que des informations d'origine spatiale soient utilisées à toutes les étapes de la gestion des catastrophes. Le rapport est communiqué à l'État Membre demandeur et aux autres institutions ayant pris part à la mission. Les rapports de mission fournissent souvent des informations précieuses aux bureaux de pays des Nations Unies participant à la gestion des catastrophes sur le terrain.

8. En 2013, conformément à l'objectif qui avait été fixé, UN-SPIDER a fourni un appui technique consultatif à 24 pays, sous la forme d'un appui/de missions techniques consultatives dans 4 pays (Ghana, Indonésie, Malawi et Viet Nam), d'activités de suivi dans 10 pays ayant bénéficié d'un appui technique consultatif au cours de l'exercice biennal précédent (Bangladesh, Cameroun, Fidji, Inde, Mozambique, Myanmar, Philippines, République dominicaine, Soudan et Sri Lanka) et d'un appui à 10 autres pays (Bhoutan, Cambodge, Chine, Iran (République islamique d'), Kenya, Népal, Pakistan, Pérou, Thaïlande et Turquie).

9. En outre, le Programme a fourni un appui lors de cinq situations d'urgence (typhons aux Palaos et aux Philippines et inondations en Iraq).

10. Un résumé des conclusions et recommandations formulées dans les rapports des quatre missions techniques consultatives menées en 2012 figure à l'annexe du présent rapport.

11. L'annexe contient également un résumé des missions techniques consultatives, des activités de suivi et des programmes de renforcement des capacités proposés à différents États Membres.

A. Afrique

12. D'après le World Risk Report 2013, en Afrique, les catastrophes naturelles ont eu des conséquences, telles que la pauvreté et les maladies. Outre la détresse humanitaire qui en résulte, ces catastrophes exacerbent également d'autres risques, notamment sanitaires.

13. Les actions menées dans le cadre du Programme UN-SPIDER visent à améliorer le cycle de la gestion des catastrophes en aidant les pays à exploiter l'information d'origine spatiale. En 2013, elles ont consisté à réaliser des missions techniques consultatives dans les pays vulnérables et à mettre en place des programmes de renforcement des capacités axés sur la surveillance des inondations et des sécheresses.

14. Au cours de l'exercice biennal 2012-2013, UN-SPIDER a poursuivi son appui en Afrique. En 2013, un appui a été fourni à 5 pays (Ghana, Kenya, Malawi, Mozambique et Soudan), notamment des missions techniques consultatives au Ghana et au Malawi. En 2012, le Programme a apporté un appui à 14 pays (Burkina Faso, Burundi, Cabo Verde, Cameroun, Congo, Gabon, Ghana, Kenya, Malawi, Mozambique, Nigéria, République démocratique du Congo, Soudan et Tchad); des missions techniques consultatives approfondies ont été menées dans 2 de ces pays (Cabo Verde et Mozambique).

15. Du 5 au 9 mai 2013, suite à la mission technique consultative menée par UN-SPIDER au Soudan en juin 2011, un cours de sensibilisation et de formation aux techniques spatiales pour la gestion des risques de catastrophe a été dispensé dans ce pays, afin de renforcer les capacités institutionnelles aux niveaux fédéral et des États en vue de consolider l'utilisation des techniques spatiales et l'exploitation de la géoinformation. La formation s'est tenue à l'Autorité soudanaise de télédétection, et des experts d'UN-SPIDER, de l'Institut chinois des ressources hydriques et de la recherche en hydroélectricité et du Centre régional de cartographie des ressources pour le développement ont assuré les séances de formation.

16. Du 14 au 18 octobre 2013, à l'invitation du Gouvernement du Malawi par l'intermédiaire de son Département de la gestion des catastrophes, UN-SPIDER a mené à bien une mission technique consultative dans ce pays. Le Programme UN-SPIDER a invité neuf experts de domaines et d'origines divers. La mission a évalué l'exploitation actuelle et potentielle de l'information d'origine spatiale dans tous les aspects de la gestion des catastrophes.

17. Du 27 au 31 octobre 2013 à Beijing, UN-SPIDER a tenu un programme de formation consacré aux techniques spatiales aux fins de la cartographie et de l'évaluation des risques d'inondation et de sécheresse. Le programme de formation a été organisé conjointement avec l'Organisation de coopération spatiale en Asie et dans le Pacifique et le Centre national chinois de lutte contre les catastrophes. Il s'est tenu à l'Université Beihang à Beijing. Au total, les sessions de formation ont réuni 26 participants d'Afrique, d'Asie et d'Amérique latine, dont 5 fonctionnaires de pays africains (Cameroun, Ghana, Kenya, Malawi et Mozambique). Par le biais de ce programme de formation, UN-SPIDER a continué de travailler avec les pays auxquels un appui technique consultatif avait été fourni ces dernières années.

18. Du 4 au 8 novembre 2013, suite à la mission technique consultative menée au Mozambique en 2012, des représentants de neuf organismes de ce pays ont été formés à la cartographie des catastrophes à l'aide des techniques spatiales. Le bureau du Programme des Nations Unies pour le développement (PNUD) au Mozambique et UN-SPIDER ont organisé conjointement l'atelier de formation, qui abordait divers sujets liés aux catastrophes dans ce pays. Des experts de l'Université de Cologne, de l'Université des sciences appliquées de Cologne (Allemagne), du

Centre national chinois de lutte contre les catastrophes et d'UN-SPIDER (Vienne et Beijing) ont formé les participants.

19. Du 25 au 29 novembre 2013, à l'invitation du Gouvernement du Ghana, par l'intermédiaire de son Organisme national pour la gestion des catastrophes, UN-SPIDER a mené une mission technique consultative dans ce pays. La mission a été mise en place afin de formuler des recommandations et d'élaborer des directives en vue d'améliorer l'exploitation de l'information d'origine spatiale aux fins de la gestion des risques de catastrophe et des interventions d'urgence.

20. UN-SPIDER a poursuivi sa collaboration étroite avec ses bureaux d'appui régionaux en Afrique, à savoir l'Agence spatiale algérienne, l'Agence nationale pour la recherche-développement dans le domaine spatial du Nigéria et le Centre régional de cartographie des ressources pour le développement, basé à Nairobi, et a continué de s'appuyer sur leurs connaissances spécialisées et leurs capacités. Ces bureaux d'appui régionaux ont contribué aux missions techniques consultatives et aux programmes de renforcement des capacités entrepris par UN-SPIDER en 2013.

B. Asie et Pacifique

21. L'Asie a été la région la plus touchée par des catastrophes majeures en 2013. Le typhon Haiyan aux Philippines et au Viet Nam, les inondations soudaines dans l'État d'Uttarakhand dans le nord de l'Inde, le séisme dans le sud-ouest de la Chine, le cyclone Mahasen dans l'est de l'Inde et le séisme dans le nord-est du Pakistan figurent au nombre des catastrophes majeures ayant entraîné des dizaines de milliers de morts et frappé plusieurs millions de personnes.

22. Le Programme UN-SPIDER a fourni un appui actif aux pays d'Asie et du Pacifique au cours de l'exercice biennal 2012-2013. En 2013, il a fourni un appui à 16 pays en Asie (Bangladesh, Bhoutan, Cambodge, Chine, Inde, Indonésie, Iran (République islamique d'), Mongolie, Myanmar, Népal, Pakistan, Philippines, Sri Lanka, Thaïlande, Turquie et Viet Nam), notamment des missions techniques consultatives au Viet Nam et en Indonésie. L'appui fourni à d'autres pays comprenait notamment la mise en place de programmes de renforcement des capacités et la facilitation de l'application des recommandations formulées à l'issue des missions techniques consultatives.

23. Du 25 au 29 mars 2013, à la demande du Gouvernement du Viet Nam, par l'intermédiaire du Centre de gestion des catastrophes du Ministère de l'agriculture, UN-SPIDER a mené une mission technique consultative dans ce pays. La mission a permis d'évaluer l'exploitation actuelle et potentielle de l'information d'origine spatiale dans tous les aspects de la gestion des catastrophes au Viet Nam et de renforcer la gestion des risques de catastrophe dans le pays en améliorant l'accès à l'information d'origine spatiale aux fins de la réduction des risques de catastrophe et des interventions. L'équipe de mission comprenait 12 experts aux compétences techniques variées, représentant des centres d'excellence de diverses régions du monde.

24. Du 12 au 16 mai 2013, suite à la mission technique consultative menée au Bangladesh en 2011, UN-SPIDER a tenu un programme de renforcement des capacités consacré à l'utilisation des techniques spatiales aux fins de la cartographie des dangers d'inondation, la prévision des inondations et la cartographie rapide dans

le pays. Le programme a été organisé conjointement avec le Programme global de gestion des catastrophes du Ministère de la gestion des catastrophes et des secours en cas de catastrophe. La session de formation s'est tenue à l'Organisation pour la recherche spatiale et la télédétection du Bangladesh (SPARRSO). Des experts d'UN-SPIDER, de l'Institut international de gestion des ressources en eau, du Centre international de mise en valeur intégrée des montagnes et du Centre national chinois de lutte contre les catastrophes ont assuré des conférences ainsi que des séances pratiques. Le Programme global de gestion des catastrophes a également engagé un consultant pour élaborer des procédures opératoires standard en vue de l'application des recommandations formulées à l'issue de la mission technique consultative menée par UN-SPIDER.

25. Du 22 au 26 juillet 2013, UN-SPIDER a tenu un programme international de formation consacré à la cartographie, la modélisation et l'évaluation des risques d'inondation à l'aide des techniques spatiales. Le programme de formation a été organisé conjointement avec le Centre de formation aux sciences et techniques spatiales pour l'Asie et le Pacifique, l'Institut international de gestion des ressources en eau et la Commission économique et sociale pour l'Asie et le Pacifique. Il s'est tenu au Centre de formation à Dehradun (Inde). Des fonctionnaires de neuf pays d'Asie (Bhoutan, Cambodge, Chine, Inde, Indonésie, Myanmar, Népal, Philippines et Sri Lanka) et d'un pays du Pacifique (Fidji) y ont participé. La manifestation a été organisée sur la base des recommandations formulées à l'issue des missions techniques consultatives menées par UN-SPIDER dans plusieurs pays d'Asie.

26. Le 3 septembre 2013, UN-SPIDER a tenu une réunion de parties prenantes à Jakarta pour débattre de questions clés liées à l'exploitation de l'information d'origine spatiale aux fins de la gestion des catastrophes qui requéraient une attention immédiate. La réunion a été organisée conjointement avec l'Institut national de l'aéronautique et de l'espace d'Indonésie (LAPAN), qui héberge également le bureau d'appui régional d'UN-SPIDER dans le pays. Plus de 25 parties prenantes clés de la communauté de la gestion des catastrophes en Indonésie y ont assisté. Le Programme UN-SPIDER a invité des experts du Centre des catastrophes du Pacifique d'Hawaï (États-Unis), du Centre national chinois de lutte contre les catastrophes et de l'Agence aérospatiale allemande à apporter leur contribution aux débats.

27. Les 21 et 22 octobre 2013, le bureau d'UN-SPIDER à Beijing a tenu, dans cette ville, un atelier de formation interactif sur les progrès en matière d'utilisation des techniques spatiales et d'exploitation de l'information d'origine géospatiale aux fins de la gestion des catastrophes. L'atelier a été mis en place pour renforcer les capacités des membres du Centre national chinois de lutte contre les catastrophes, afin qu'ils intègrent efficacement les techniques spatiales dans leurs activités. Les experts d'UN-SPIDER, de Delta University (États-Unis), du bureau régional pour l'Asie et le Pacifique du Bureau de la coordination des affaires humanitaires, de l'Université de Twente (Pays-Bas), de l'Institut international de gestion des ressources en eau et du Bureau de la prévention des crises et du relèvement du PNUD ont présenté leur expérience et leurs meilleures pratiques.

28. Du 27 au 31 octobre 2013 à Beijing, UN-SPIDER a tenu le programme international de formation aux techniques spatiales aux fins de la cartographie et de l'évaluation des risques d'inondation et de sécheresse (voir par. 17 ci-dessus). Des

fonctionnaires de 10 pays d'Asie (Bangladesh, Bhoutan, Chine, Indonésie, Iran (République islamique de), Mongolie, Pakistan, Thaïlande, Turquie et Viet Nam) y ont participé.

29. Dans le cadre de ses activités dans la région de l'Asie et du Pacifique, le Programme UN-SPIDER travaille en étroite collaboration avec ses bureaux d'appui régionaux, à savoir l'Agence spatiale iranienne, la Commission pakistanaise de recherche sur l'espace et la haute atmosphère (SUPARCO), le Centre international de mise en valeur intégrée des montagnes, l'Agence d'appui et de coordination de la participation de la Russie aux opérations humanitaires internationales (EMERCOM) de la Fédération de Russie et le Centre asiatique de prévention des catastrophes basé à Kobe (Japon), et s'appuie sur leurs connaissances spécialisées et leurs capacités.

30. Ces bureaux d'appui régionaux ont participé et contribué à plusieurs manifestations organisées par UN-SPIDER. Des publications conjointes sont prévues avec les bureaux d'appui régionaux UN-SPIDER de la région de l'Asie et du Pacifique; notamment a) SUPARCO prépare une brochure sur l'exploitation efficace de l'information d'origine spatiale aux fins de la surveillance des inondations de grande envergure et de leur impact; b) l'Agence spatiale iranienne élabore une brochure sur l'exploitation efficace de l'information d'origine spatiale aux fins de l'évaluation des sécheresses au niveau national; et c) le bureau d'appui régional du LAPAN en Indonésie met au point une brochure sur l'application de la télédétection à la surveillance des incendies de forêt et d'autres types de sols.

C. Amérique latine et Caraïbes

31. En 2012 et 2013, UN-SPIDER n'a mené qu'une seule activité de formation en République dominicaine et une seule mission d'experts dans ce pays, faute d'un soutien financier suffisant de la part des pays donateurs.

32. Les 13 et 17 mai 2013, UN-SPIDER a dispensé un cours de formation en République dominicaine. Ce cours était destiné aux membres de l'Équipe interinstitutionnelle d'information géospatiale pour la gestion des risques (EIGEO-GR). Il était axé sur l'application de la télédétection aux inondations et a bénéficié de l'appui de l'Institut géographique Agustín Codazzi (Colombie), du Centre de l'eau pour les tropiques humides de l'Amérique latine et des Caraïbes (CATHALAC) (Panama) et de la Commission nationale des activités spatiales (Argentine), agissant en leur qualité d'organisations d'appui régionales.

33. En octobre 2013, UN-SPIDER a participé au congrès d'une semaine intitulé "Semana Geomática 2013", organisé par l'Institut géographique Agustín Codazzi de Colombie. Dans le cadre de ce congrès s'est tenu un atelier d'une journée avec des représentants d'organismes publics en vue d'élaborer un plan de travail axé sur l'exploitation de l'information d'origine spatiale en cas de catastrophe dans le pays et sur un protocole d'activation de mécanismes internationaux, tels que la Charte internationale "Espace et catastrophes majeures", le Système régional mésoaméricain de visualisation et de surveillance (SERVIR), ou le Programme européen d'observation de la Terre (Copernicus). Cette mission d'experts a permis à UN-SPIDER d'appuyer les efforts de l'Institut géographique Agustín Codazzi et du Gouvernement colombien en matière de planification préalable aux catastrophes.

D. Petits États insulaires en développement

34. Touchés par des changements climatiques extrêmes, les petits États insulaires en développement sont de plus en plus exposés à des catastrophes majeures et, d'une manière générale, les capacités régionales et nationales de mise en œuvre de solutions spatiales pour la gestion des catastrophes doivent encore être renforcées.

35. En 2013, un fonctionnaire de l'Organisme de gestion des catastrophes naturelles des Fidji a suivi une formation de cinq jours consacrée à la cartographie, la modélisation et l'évaluation des risques d'inondation à l'aide des techniques spatiales, organisée par le Centre de formation aux sciences et techniques spatiales pour l'Asie et le Pacifique, basé en Inde.

36. Suite à la mission technique consultative menée en 2012 aux Îles Salomon, un fonctionnaire de ce pays a participé à la conférence d'UN-SPIDER tenue à Beijing du 23 au 25 novembre 2013 et a communiqué des informations sur l'impact de cette mission.

37. UN-SPIDER fournit un appui de plus en plus important aux petits États insulaires en développement depuis qu'il a commencé à cibler ce groupe de pays en 2008, avec l'organisation d'ateliers régionaux tant dans les Caraïbes que dans la région Pacifique. Il entreprend aussi d'autres activités, notamment des missions techniques consultatives aux Fidji, en Haïti, aux Îles Salomon, en Jamaïque, aux Maldives, en République dominicaine, au Samoa et aux Tonga, et appuie la participation des experts des organismes nationaux de gestion des catastrophes de ces pays aux réunions qui les concernent.

III. Appui aux interventions d'urgence

A. Exploitation des mécanismes et initiatives existants

38. UN-SPIDER a mis en place des dispositifs avec plusieurs des principales initiatives mondiales et régionales, notamment la Charte internationale "Espace et catastrophes majeures" (le Bureau des affaires spatiales coopère avec la Charte depuis 2003), le Projet "Sentinel-Asia" (le Bureau des affaires spatiales est membre de l'équipe de projet commune) et Copernicus (le Bureau des affaires spatiales, par le biais d'UN-SPIDER, est un utilisateur associé international). UN-SPIDER participe aussi de près à la promotion et à la mise à profit des possibilités offertes par les centres régionaux du Système mésoaméricain de visualisation et de surveillance en Amérique latine et en Afrique.

39. Le Bureau des affaires spatiales, par le biais d'UN-SPIDER, encourage l'initiative pour l'accès universel de la Charte visant à mettre en relation les autorités nationales chargées de la gestion des catastrophes et le secrétariat de la Charte, afin d'élargir son réseau d'utilisateurs autorisés. Il facilite également la participation des bureaux d'appui régionaux d'UN-SPIDER au programme de formation de la Charte à l'intention des responsables de projets. Les 27 et 28 juin 2013, cinq bureaux d'appui régionaux ont envoyé des participants suivre un programme de formation à l'intention des responsables de projets, tenu dans les locaux de l'Agence spatiale européenne à Frascati (Italie).

40. En outre, UN-SPIDER travaille avec le Centre national chinois de lutte contre les catastrophes depuis 2011. En 2012, les deux entités ont collaboré avec plusieurs organismes en Afrique en matière de surveillance des sécheresses sur ce continent.

41. De même, UN-SPIDER a également pu compter sur l'appui de plusieurs autres fournisseurs de ressources satellitaires, tels que des agences spatiales et le secteur privé. À ce jour, l'Organisation indienne de recherche spatiale (ISRO) et la société DigitalGlobe ont fourni ce type d'appui.

42. En apportant son appui aux pays, UN-SPIDER veille à ce que ses bureaux régionaux d'appui et autres centres d'excellence contribuent à l'analyse des données spatiales mises à disposition.

B. Appui fourni à la fin de 2012 et en 2013

43. Le super-typhon Bopha de catégorie 4 a frappé les Palaos dans le Pacifique à la fin de l'année 2012. Le Programme UN-SPIDER a activé la Charte internationale "Espace et catastrophes majeures" pour ce typhon le 3 décembre 2012, au nom du Bureau de la coordination des affaires humanitaires. Il a joué un rôle important dans la coordination avec le Bureau, les fournisseurs de données satellitaires et les utilisateurs finaux. Activé en 2012, l'appui s'est toutefois poursuivi jusqu'en 2013 et est décrit dans le présent rapport, car il ne figurait pas dans le rapport au Comité en 2012.

44. Le typhon Bopha a également frappé l'île de Mindanao (Philippines) le 4 décembre 2012. Les fortes précipitations et les vents dépassant les 210 km/h ont entraîné l'évacuation de milliers de personnes. Le Programme UN-SPIDER a activé la Charte internationale "Espace et catastrophes majeures" pour la tempête aux Philippines le 5 décembre 2012 au nom du Bureau de la coordination des affaires humanitaires, du Centre asiatique de prévention des catastrophes, de l'Observatoire de Manille, du Programme d'applications satellitaires opérationnelles (UNOSAT) de l'Institut des Nations Unies pour la formation et la recherche (UNITAR) et du Fonds des Nations Unies pour l'enfance (UNICEF). Il a joué un rôle important dans la coordination des fournisseurs de données satellitaires et des utilisateurs finaux, ainsi que dans la diffusion des données par le biais du portail de connaissances (www.un-spider.org).

45. Le 7 mai 2013, le Gouvernement iraquien a mis tous ses organismes de services en état d'alerte maximale, afin de faire face aux inondations dans plusieurs villes du sud du pays. Le Gouvernement lui ayant demandé de faciliter l'acquisition d'images satellitaires pour évaluer l'ampleur des inondations et de leurs dégâts, UN-SPIDER a activé son réseau. L'Organisation indienne de recherche spatiale (ISRO) a réalisé l'acquisition d'images à partir de l'imageur LISS-II du satellite de télédétection ResourceSat-2, qui ont été mises en ligne sur le serveur d'UN-SPIDER pour diffusion. Les images ont été traitées par le Programme d'applications satellitaires opérationnelles (UNOSAT) d'UNITAR et par le Centre national chinois de lutte contre les catastrophes afin d'élaborer des cartes aux fins de l'intervention rapide. Ces cartes ont été mises à la disposition du Gouvernement iraquien.

46. Le Bureau des affaires spatiales a reçu du Centre de coordination de l'aide humanitaire dans la gestion des catastrophes de l'Association des nations de l'Asie du Sud-Est (ASEAN) une demande pour qu'on lui fournisse des images après le

passage du typhon Haiyan (connu localement sous le nom de Yolanda), qui a atteint les côtes centrales des Philippines à 4 h 40 heure locale, le 8 octobre 2013. Outre les milliers de morts, plus de 12 millions de personnes dans 20 provinces ont été touchées. Cette tempête de catégorie 5 s'est accompagnée de vents soufflant jusqu'à 314 km/h; les analystes estiment qu'il pourrait s'agir de la tempête la plus forte ayant jamais touché terre. À la demande d'UN-SPIDER, l'Organisation indienne de recherche spatiale (ISRO) a fourni des images hyperfréquence à partir de RESAT-1 pour évaluer les dégâts après la catastrophe. Ces images ont été utilisées par le Centre de coordination de l'aide humanitaire dans la gestion des catastrophes de l'ASEAN et le LAPAN pour évaluer les dégâts.

47. Le 29 novembre 2013, le Gouvernement iraquien a demandé à UN-SPIDER de l'aider dans la surveillance et la gestion des inondations à Bagdad. Le Programme UN-SPIDER a fait le nécessaire pour fournir les images satellitaires haute résolution de l'Agence spatiale chinoise (CNSA). Le bureau d'appui régional au Pakistan (SUPARCO) a réalisé une cartographie rapide à partir d'images du Satellite pour l'Observation de la Terre (SPOT) antérieures aux inondations et d'images haute résolution du CNSA. Ces produits ont été mis à la disposition du Centre d'information sur la gestion des catastrophes et du Centre de recherche sur la télédétection en Iraq.

Annexe

Missions techniques consultatives et autres activités d'appui menées en 2013 dans le cadre du Programme des Nations Unies pour l'exploitation de l'information d'origine spatiale aux fins de la gestion des catastrophes et des interventions d'urgence

A. Ghana

1. Le Programme UN-SPIDER a mené une mission technique consultative à l'invitation du Gouvernement ghanéen, par l'intermédiaire de l'Organisation nationale de gestion des catastrophes. La mission a été réalisée avec l'appui du Bureau des affaires spatiales, de l'Université des Nations Unies (UNU), du Programme des Nations Unies pour l'environnement (PNUE), de l'Agence nationale pour la recherche-développement dans le domaine spatial du Nigéria, du Met Office (Royaume-Uni), du Centre national chinois de lutte contre les catastrophes, de la Secure World Foundation et de l'Université de Free State (Afrique du Sud).

2. L'équipe de mission s'est rendue aux bureaux du PNUD, à la Division des relevés et de la cartographie, au Département de géographie et de développement des ressources de l'Université du Ghana, au Ministère de l'alimentation et de l'agriculture, au Centre des services de télédétection et de géoinformation, au Département de l'aménagement des villes et du territoire, à la Commission forestière, à l'Agence météorologique du Ghana, au Commissariat à l'énergie atomique du Ghana (Institut des sciences et techniques spatiales du Ghana), au Département des services hydrologiques, au Service national pour la lutte contre les incendies et le sauvetage, au Département géologique, à l'Agence de protection de l'environnement, au Service des statistiques du Ghana, à l'Autorité portuaire du Ghana et au Centre international Kofi Annan de formation au maintien de la paix.

3. En outre, un atelier national s'est tenu le 28 novembre 2013 et a rassemblé plus de 40 participants et parties prenantes des milieux universitaires, des ministères, des services d'urgence et d'organisations internationales. Une introduction aux applications de la télédétection à la gestion des catastrophes et à la cartographie des inondations a été faite, ainsi qu'une présentation des mécanismes internationaux existants qui mettent à disposition des informations satellitaires aux fins de l'appui aux interventions d'urgence. L'organisme hôte a présenté son rôle dans la coordination de la gestion des catastrophes au Ghana. Cette présentation a été suivie de débats en groupes sur l'utilisation actuelle et potentielle de l'information d'origine spatiale et son rôle dans la gestion des catastrophes au sein de chaque organisme. Les besoins en matière de renforcement des capacités ont également été recensés par deux groupes divisés en fonction de leur rôle, à savoir d'une part, les équipes d'intervention d'urgence et d'autre part, les organismes de prévention des risques. L'échange de points de vue a été animé par l'équipe de mission d'UN-SPIDER.

4. Lors de la séance finale, les membres de l'équipe de la mission technique consultative ont présenté leurs travaux, notamment concernant des applications en Chine, la planification préalable aux catastrophes par les services météorologiques,

le rôle des bureaux d'appui régionaux, les dispositifs institutionnels et les systèmes d'alerte précoce.

5. L'équipe a terminé la mission par un compte rendu aux agents de l'Organisation nationale de gestion des catastrophes, notamment le coordinateur national. Les observations et recommandations formulées par l'équipe d'UN-SPIDER ont été présentées. La manifestation a été relayée par plusieurs médias nationaux.

B. Indonésie

6. Le 3 septembre 2013, UN-SPIDER et l'Institut national de l'aéronautique et de l'espace d'Indonésie (LAPAN), qui est le bureau d'appui régional d'UN-SPIDER, ont organisé une réunion de parties prenantes sur l'exploitation de l'information d'origine spatiale aux fins de la gestion des risques de catastrophe, à Jakarta. Le but de la réunion était d'évaluer la situation actuelle en matière d'exploitation de l'information d'origine spatiale et géospatiale, de comprendre les enjeux et de planifier des interventions permettant l'exploitation efficace de l'information d'origine spatiale aux fins de la gestion des catastrophes. Ses objectifs spécifiques étaient d'impliquer le LAPAN et d'autres parties prenantes, afin de tirer parti de la "One Gate Policy" (ou politique unique) de l'Indonésie en vue de renforcer la gestion des catastrophes et de débattre de l'utilisation efficace du système InAWARE d'alerte et d'évaluation des risques pour tous les types de risques en Indonésie, outil élaboré par le Centre des catastrophes du Pacifique avec le financement de l'Agence des États-Unis pour le développement international (USAID).

7. Environ 25 parties prenantes de divers organismes ont participé à la réunion, notamment des représentants de l'Agence nationale de gestion des catastrophes; des organismes provinciaux indonésiens d'atténuation des catastrophes; du bureau national de météorologie et de géophysique Badan Meteorologi, Klimatologi, dan Geofisika (BMKG); de l'Agence nationale des relevés et de la cartographie d'Indonésie; du Programme alimentaire mondial (PAM); du Bureau de la coordination des affaires humanitaires; du Centre national chinois de lutte contre les catastrophes; de l'Agence aérospatiale allemande; du Centre des catastrophes du Pacifique; et du Centre de coordination de l'aide humanitaire dans la gestion des catastrophes de l'ASEAN.

8. Le rapport a été établi et transmis à toutes les parties prenantes. Il contient des observations sur la situation actuelle en matière d'exploitation de l'information d'origine spatiale et géospatiale aux fins de la gestion des catastrophes et sur les problèmes soulevés par les organismes concernés. Il formule également des recommandations et des suggestions sur la base des échanges entre les organismes concernés. À l'issue des débats, un consensus s'est dégagé autour de l'idée qu'il fallait prévoir d'autres actions autour des trois axes suivants et planifier des activités conjointes en 2014:

a) Améliorer les systèmes d'information sur les risques et l'alerte précoce en utilisant efficacement InAWARE, notamment la coopération et la participation des organismes fournissant des données pour aider l'Agence nationale de gestion des catastrophes et le Centre des catastrophes du Pacifique à intégrer les données provenant des organismes du système InAWARE;

b) Élaborer des meilleures pratiques en matière d'exploitation de l'information d'origine spatiale avant les catastrophes (par exemple, la planification préalable en matière d'information) pour cartographier les dangers, les risques et la vulnérabilité tout en encourageant, en particulier, le rôle du LAPAN, de l'Agence nationale de gestion des catastrophes et d'autres institutions scientifiques;

c) Renforcer les interventions d'urgence qui font appel à l'information d'origine spatiale en répondant aux préoccupations importantes, telles que la fourniture d'images haute résolution et d'images hyperfréquence aux fins de la surveillance des catastrophes hydrométéorologiques.

C. Malawi

9. À l'invitation du Gouvernement malawien, par l'intermédiaire de son Département de la gestion des catastrophes, UN-SPIDER a mené une mission technique consultative.

10. La mission a été réalisée avec l'appui du Bureau des affaires spatiales, de la Commission économique pour l'Afrique, de l'Humanitarian Open Street Map Team, de l'Institut français de recherche pour l'exploitation de la mer (IFREMER), de l'Université technique de Vienne, du Groupe sur l'observation de la Terre, du Centre régional de cartographie des ressources pour le développement et du Centre national chinois de lutte contre les catastrophes.

11. L'équipe de mission s'est rendue au Département de la gestion des catastrophes, au Département des relevés, au Département du changement climatique et des services météorologiques, au Département du territoire, au Département du logement et du développement urbain, au Ministère de l'irrigation et du développement des ressources hydriques, au Département des forêts, au Ministère des ressources foncières, au Ministère de l'agriculture (Département de la préservation des ressources foncières), ainsi qu'aux bureaux du PNUD, de l'UNICEF, du Coordonnateur résident des Nations Unies, du PAM, de la Banque mondiale, de l'USAID, du Programme des Nations Unies pour les établissements humains et de l'Union européenne (Service européen pour l'action extérieure).

12. Un atelier national, tenu le 18 octobre 2013, a rassemblé plus de 40 participants et parties prenantes des milieux universitaires, de ministères, de départements, d'organisations non gouvernementales et d'organisations internationales. Les sujets abordés comprenaient les applications de la télédétection à la gestion des risques de catastrophe, la planification de l'occupation des sols aux fins de la prévention des catastrophes, la valeur ajoutée des évaluations de l'humidité des sols à l'aide des satellites, la nécessité de partager l'information d'origine géospatiale, les efforts au plan régional en matière d'infrastructure de données spatiales et le besoin d'accéder aux mécanismes internationaux existants qui fournissent des informations satellitaires pour appuyer les interventions d'urgence. Le Gouvernement hôte a également présenté les dispositifs institutionnels et juridiques existant au Malawi ayant trait à la réduction des risques de catastrophe et aux interventions d'urgence.

13. La séance finale a été l'occasion de débats. L'échange de points de vue a été animé par l'équipe de mission d'UN-SPIDER et s'articulait autour de deux grandes questions auxquelles les participants devaient apporter une réponse globale par

écrit, à savoir “Citer un exemple de l’exploitation actuelle/potentielle de la géoinformation au Malawi.” et “Quels sont les facteurs/défis limitant l’exploitation plus large de la géoinformation au Malawi?”.

14. L’équipe a terminé la mission par un compte rendu au secrétaire permanent/commissaire chargé du Département de la gestion des catastrophes et au directeur de ce département. Le compte rendu comprenait notamment des renseignements sur les différents experts et leurs organismes respectifs.

D. Viet Nam

15. À la requête du Gouvernement vietnamien, par l’intermédiaire du Centre de gestion des catastrophes du Ministère de l’agriculture, UN-SPIDER a mené une mission technique consultative au Viet Nam du 25 au 29 mars 2013. La mission a permis d’évaluer l’exploitation actuelle et potentielle de l’information d’origine spatiale dans tous les aspects de la gestion des catastrophes au Viet Nam et de renforcer la gestion des risques de catastrophe dans le pays, en améliorant l’accès à l’information d’origine spatiale aux fins de la réduction des risques de catastrophe et des interventions.

16. L’équipe de mission comprenait 12 experts des organismes suivants: UN-SPIDER; CANEUS International (Canada-Europe-Amériques-Afrique-Asie-Océanie); Centre for Large Space Structures and Systems (Canada); Centre national d’études spatiales (CNES), Centre national de la recherche scientifique (CNRS) et Université Paul Sabatier (France); Institut océanologique de la mer de Chine méridionale, Académie chinoise des sciences; Geredis (Espagne); GREEN Mindanao (Philippines), Centre des catastrophes du Pacifique, et faculté des sciences de la géoinformation et de l’observation de la Terre (ITC) de l’Université de Twente (Pays-Bas). Des représentants du Département de l’analyse des systèmes terrestres (Université de Twente), du Center for Interdisciplinary Geospatial Information Technologies de l’Université de Delta State (États-Unis) et de l’Université normale de Beijing (Chine) faisaient également partie de l’équipe.

17. L’équipe d’experts s’est rendue aux bureaux d’organismes partenaires clés impliqués dans la fourniture d’information d’origine spatiale et géospatiale aux fins de la gestion des catastrophes, à savoir le Département de la gestion des digues, le Comité central de surveillance des inondations et des tempêtes, l’Institut national de la planification et de la prévision agricoles, l’Institut des techniques spatiales, le Centre national de télédétection, le Centre de prévisions hydrométéorologiques, l’Équipe des Nations Unies pour la gestion des catastrophes, le Département des relevés et de la cartographie, le Département général de l’administration foncière.

18. Un atelier a été organisé dans le cadre de la mission et a réuni quelque 60 fonctionnaires de ministères, d’organismes des Nations Unies et d’organisations non gouvernementales fournissant un appui à la gestion des catastrophes.

19. Un compte rendu final a été fourni au Vice-Ministre de l’agriculture, axé sur des observations et recommandations en matière de renforcement des capacités, de disponibilité des données, de partage des données et de l’information, de politique et de coordination dans les domaines de la gestion des catastrophes et des interventions d’urgence. Le Vice-Ministre a reconnu que la mission avait donné au pays une vision plus large pour l’exploitation efficace des techniques spatiales aux

fins de la gestion des catastrophes et a promis d'élaborer un plan directeur et d'entreprendre des projets sur la base de ces recommandations.

20. Le rapport détaillé a été transmis au Gouvernement vietnamien; il a été traduit en vietnamien et communiqué à l'ensemble des parties prenantes. Le rapport formule des observations et des recommandations concernant diverses questions en matière de politique et de coordination, d'accès aux données, de disponibilité des données, de partage des données et de renforcement des capacités et des institutions. En outre, des recommandations spécifiques ont été fournies afin d'améliorer l'exploitation de l'information d'origine spatiale à toutes les étapes de la gestion des catastrophes, telles que la réduction des risques, l'alerte précoce et les interventions d'urgence. L'équipe d'experts a recommandé l'ajout, dans la loi relative à la gestion des catastrophes, d'un article concernant l'exploitation d'images satellitaires et d'information d'origine géospatiale, afin de clarifier et généraliser le rôle des données d'origine géospatiale.

E. Appui aux États Membres suite à l'appui technique consultatif

Soudan: atelier et cours de formation sur les techniques spatiales aux fins de la gestion des risques de catastrophe

21. Au titre des mesures adoptées suite à la mission technique consultative d'UN-SPIDER menée du 22 au 26 mai 2011, un atelier et cours de formation sur les techniques spatiales aux fins de la gestion des risques de catastrophe a été tenu du 5 au 9 mai 2013 à Khartoum. Il comprenait un atelier le 5 mai et un cours de formation de quatre jours à l'intention de certains fonctionnaires de l'État et d'agents des Nations Unies. Cette activité a été organisée conjointement par UN-SPIDER et l'Autorité de télédétection, le Centre national soudanais pour la recherche et le Centre régional de cartographie des ressources pour le développement, en collaboration avec l'Administration générale de la défense civile, la Direction de la santé publique et des situations d'urgence du Ministère de la santé, le Ministère de l'agriculture et de l'irrigation et l'Autorité soudanaise de météorologie.

22. Cette activité a contribué à la sensibilisation des décideurs et des agents locaux, par le biais de l'atelier, et au renforcement des capacités locales, par le biais de la formation à l'utilisation plus efficace des techniques spatiales aux fins de la gestion des catastrophes au niveau national au Soudan.

23. L'atelier a rassemblé plus de 120 participants représentant l'administration, des ONG, les milieux universitaires, des organismes des Nations Unies et des entreprises privées au Soudan. Le Ministre des sciences et des communications a prononcé une déclaration liminaire de bienvenue au cours de la cérémonie d'ouverture, à laquelle ont également participé le Ministre d'État de ce même ministère, le Sous-Secrétaire du Ministère de la santé et d'autres hauts fonctionnaires. Le Directeur de la Défense civile du Ministère de l'intérieur a également rencontré l'équipe d'experts d'UN-SPIDER après l'atelier. Environ 20 membres de l'Autorité de télédétection, du Service de météorologie, du Ministère de la défense, du Ministère de l'intérieur, du Ministère de la santé, du Ministère de l'agriculture et de l'irrigation, et de bureaux locaux d'organismes des Nations Unies (tels que le PAM et le PNUD) ont participé au cours de formation. Cinq experts d'UN-SPIDER, de l'Institut chinois des ressources hydriques et de la

recherche en hydroélectricité et du Centre régional de cartographie des ressources pour le développement ont été pleinement impliqués dans cette activité coordonnée par UN-SPIDER.

Bangladesh: utilisation des techniques spatiales pour la cartographie des risques d'inondation, la prévision des inondations et la cartographie rapide

24. UN-SPIDER a tenu un programme de renforcement des capacités au Bangladesh du 12 au 16 mai 2013, consacré à l'utilisation des techniques spatiales pour la cartographie des risques d'inondation, la prévision des inondations et la cartographie rapide dans le pays. Le programme a été organisé conjointement par le Programme global de gestion des catastrophes du Ministère de la gestion des catastrophes et des secours et l'Organisation pour la recherche spatiale et la télédétection du Bangladesh (SPARSO). Le programme de formation faisait suite à la mission technique consultative menée par UN-SPIDER au Bangladesh du 19 au 23 juin 2011. L'objectif était de mettre en œuvre les recommandations formulées par la mission, afin de renforcer les capacités des organismes nationaux en matière d'utilisation des techniques géospatiales pour la cartographie des dangers d'inondation, la prévision des inondations et la cartographie rapide.

25. Le programme de formation a été inauguré par le secrétaire du Ministère de la gestion des catastrophes et des secours. Il a abordé un large éventail de sujets, tels que le rôle de l'observation de la Terre dans la gestion des catastrophes, un plan d'action régional pour la promotion des applications des systèmes spatiaux et du système d'information géographique (SIG) à la gestion des risques de catastrophe et au développement durable, l'évaluation des zones particulièrement vulnérables aux inondations aux niveaux mondial et régional, la cartographie des dangers/risques d'inondation, l'évaluation multirisque des risques et de la vulnérabilité, la cartographie des inondations à partir des données satellitaires multirésolution et la cartographie rapide des interventions en cas d'inondation. Les participants ont suivi des séances pratiques afin de développer leurs compétences dans les domaines de la cartographie et de la modélisation des inondations.

26. Les experts des organismes suivants ont assuré les séances de formation, à savoir le bureau d'UN-SPIDER à Beijing, l'Institut international de gestion des ressources en eau, le Centre national chinois de lutte contre les catastrophes, le Centre international de mise en valeur intégrée des montagnes, la Commission économique et sociale pour l'Asie et le Pacifique (CESAP), le Centre des catastrophes du Pacifique, le Centre asiatique de planification préalable aux catastrophes et l'Organisation pour la recherche spatiale et la télédétection. Vingt agents de 17 organismes au Bangladesh ont participé au programme de formation.

Inde: programme international de formation à la cartographie, la modélisation et l'évaluation des risques d'inondation à l'aide des techniques spatiales

27. Du 22 au 26 juillet 2013, UN-SPIDER a organisé un programme international de formation à la cartographie, la modélisation et l'évaluation des risques d'inondation à l'aide des techniques spatiales, conjointement avec le Centre de formation aux sciences et techniques spatiales pour l'Asie et le Pacifique, l'Institut international de gestion des ressources en eau et la CESAP. La formation s'est tenue dans les locaux du Centre de formation à Dehradun (Inde).

28. Le programme de formation a été conçu sur la base des observations et recommandations de plusieurs missions techniques consultatives menées par UN-SPIDER dans plusieurs pays. Au total, il a été suivi par 19 participants de 11 pays de la région de l'Asie et du Pacifique. Il comprenait des conférences théoriques et des séances consacrées à la présentation des expériences où sont intervenus des experts du bureau d'UN-SPIDER à Beijing, de l'Institut international de gestion des ressources en eau, du Programme UN-SPIDER, de l'Institut indien de télédétection, de l'Organisation indienne de recherche spatiale (ISRO), de l'Agence pour le développement de la géo-informatique et des techniques spatiales et du Centre national chinois de lutte contre les catastrophes. Les conférences ont abordé le changement climatique et la réduction des risques de catastrophe, l'adaptation à l'intensification des inondations, les concepts de cartographie des inondations, le système opérationnel d'alerte inondation de l'Organisation indienne de recherche spatiale (ISRO), la surveillance et l'évaluation des dégâts à l'aide des techniques spatiales, un système mondial de détection des crues et de modélisation des inondations à l'aide du logiciel HEC-RAS.

29. Des séances pratiques, consacrées à la cartographie des inondations à partir des données satellitaires multirésolutions et à la modélisation des inondations à l'aide du logiciel HEC-RAS, ont été assurées par l'Institut international de gestion des ressources en eau et l'Institut indien de télédétection.

30. Les participants ont également visité la région située en aval des récentes inondations survenues dans le nord de l'Inde (Kedarnath) un mois avant cette formation, qui avaient entraîné des pertes humaines et des dégâts matériels lourds. La Commission centrale de l'eau en Inde a présenté le courantomètre acoustique profileur (ADCP), qui collecte des données sur le niveau des crues et le débit d'un cours d'eau et les transmet à des serveurs, par le biais d'un système de télémétrie, à des fins d'analyse des inondations et de prise de décisions.

Chine: atelier de formation interactif sur les avancées en matière d'utilisation des techniques spatiales et d'exploitation de l'information d'origine géospatiale pour la gestion des catastrophes

31. Les 21 et 22 octobre 2013, le bureau d'UN-SPIDER à Beijing a tenu une session de formation interactive dans cette ville pour renforcer la capacité du Centre national chinois de lutte contre les catastrophes d'intégrer efficacement les techniques spatiales dans ses activités. Le Centre de formation a été créé pour répondre aux besoins de la Chine dans les domaines de la prévention et de la réduction des catastrophes. Un système opérationnel global fonctionne désormais efficacement au niveau national, grâce au déploiement raisonnable des ressources, à l'intégration espace-sol et à la coordination entre les départements.

32. Les experts ont fait des présentations, suivies de débats approfondis, sur les sujets suivants, à savoir l'intégration de l'adaptation aux changements climatiques, du développement durable et des écosystèmes pour la réduction des risques de catastrophe: la perspective des techniques spatiales; l'intégration des techniques géospatiales aux fins de la gestion des crises; l'utilisation des données secondaires aux fins de l'évaluation des besoins humanitaires; la modélisation, la cartographie et la description des risques de catastrophe pour la prise de décisions par les autorités: examen des concepts de risque, de modélisation des risques, de cartographie des risques et de description des risques; les méthodes d'analyse d'images orientées

objets pour la gestion des risques de catastrophe; et l'utilisation de la télédétection pour la cartographie et la modélisation des inondations: études de cas en Asie et en Afrique.

33. Des experts du bureau d'UN-SPIDER à Beijing, de la Delta University (États-Unis), du bureau régional pour l'Asie et le Pacifique du Bureau de la coordination des affaires humanitaires, de l'Université de Twente, de l'Institut international de gestion des ressources en eau et du Bureau de la prévention des crises et du relèvement du PNUD ont présenté leur expérience et leurs meilleures pratiques en matière d'utilisation des techniques spatiales et d'exploitation de l'information d'origine géospatiale aux fins de la gestion des catastrophes. Le cours de formation a eu lieu après la Conférence internationale des Nations Unies sur l'identification, l'évaluation et la surveillance des risques de catastrophe, tenue du 23 au 25 octobre 2013 à Beijing.

République dominicaine: activités de renforcement des capacités et de suivi

34. Suite aux recommandations formulées à l'issue de la mission technique consultative menée en janvier 2010, ainsi qu'à la mission de renforcement des institutions qui en avait découlé en novembre 2011, une Équipe pour l'information d'origine géospatiale aux fins de la gestion des risques a été créée en République dominicaine. L'équipe réunit plus de 15 ministères, organismes et centres universitaires et est dirigée par la Commission nationale des situations d'urgence.

35. À la demande de la République dominicaine et suite aux deux missions menées précédemment dans ce pays, UN-SPIDER a tenu une semaine de formation, comme première étape du renforcement des capacités de l'Équipe pour l'information d'origine géospatiale en matière de télédétection, afin que celle-ci puisse extraire des informations sur les inondations à partir des images satellitaires. La formation a été organisée en étroite collaboration avec la Commission nationale des situations d'urgence et les trois bureaux d'appui régionaux, à savoir l'Institut géographique Agustín Codazzi, le Centre pour les ressources en eau des zones tropicales humides de l'Amérique latine et des Caraïbes (CATHALAC) et la Commission nationale des activités spatiales (Argentine).

36. La formation s'est tenue dans les locaux de la Commission nationale des situations d'urgence à Saint-Domingue du 13 au 17 mai 2013. Des conférences et des séances pratiques ont été assurées par des experts du Centre pour les ressources en eau des zones tropicales humides de l'Amérique latine et des Caraïbes (CATHALAC), de l'Institut géographique Agustín Codazzi et d'UN-SPIDER. Parmi les sujets abordés figuraient, notamment, une introduction à la télédétection aux fins de la gestion des risques de catastrophe et des interventions d'urgence; l'acquisition de données satellitaires et de produits utiles au prétraitement dans le domaine des inondations; le prétraitement et la classification dirigée et non dirigée d'images multispectrales; le calcul d'indices et la détection de variations à partir d'images multispectrales; une introduction sur les données radar; l'utilisation de modèles d'élévation numériques en hydrologie; l'utilisation des données thermiques pour la détection des variations; et une introduction sur le portail Web SMIT. À la fin de la session de formation, les participants ont pu traiter des données satellitaires et connexes pour obtenir une carte de vulnérabilité aux inondations, afin de mettre à jour les cartes d'occupation du sol et d'évaluer les dégâts causés par les inondations.

37. La session de formation constituait la première initiative menée par UN-SPIDER pour renforcer les capacités des membres de l'Équipe en République dominicaine. Une équipe interinstitutions similaire a été créée au Guatemala sur les recommandations d'UN-SPIDER. L'équipe guatémaltèque comprend des représentants de cinq organismes gouvernementaux.

Mozambique: programme national de formation à la cartographie des catastrophes à l'aide des techniques spatiales

38. En octobre 2012, une équipe d'UN-SPIDER a mené une mission technique consultative pour évaluer l'exploitation actuelle et potentielle de l'information d'origine spatiale aux fins de la gestion des catastrophes au Mozambique et a recommandé que soient organisés, à l'intention des parties prenantes clés, des ateliers de formation à l'utilisation des techniques géospatiales aux fins de la gestion des catastrophes. Suite à ces recommandations, UN-SPIDER et le bureau du PNUD au Mozambique ont organisé conjointement un cours national de formation à la cartographie des catastrophes à l'aide des techniques spatiales, à Maputo du 4 au 8 novembre 2013. Le cours de formation s'est tenu à l'Université Eduardo Mondlane.

39. Le cours de formation a réuni plus de 20 participants de divers ministères de tutelle et départements impliqués dans l'appui à la gestion des risques de catastrophe et aux interventions d'urgence, ainsi que de deux autres universités du pays. Au total, des représentants de neuf institutions y ont participé, à savoir l'Institut national de la gestion des catastrophes, l'Institut de la recherche agricole, le Centre national pour la cartographie et la télédétection, l'Administration régionale des ressources en eau du sud du pays, l'Institut national de météorologie, la direction nationale de la Planification et de la gestion territoriale, la municipalité de Maputo, l'Université technique du Mozambique et l'Université Eduardo Mondlane.

40. Des experts des organismes suivants ont assuré des séances de formation pratiques, à savoir l'Université des sciences appliquées de Cologne, le Centre national chinois de lutte contre les catastrophes et UN-SPIDER. Les participants ont suivi un cours d'introduction aux concepts de danger, de vulnérabilité et de risques; aux principes de base concernant les satellites d'observation de la Terre; aux données cartographiques pour la gestion des catastrophes, notamment l'accès aux données disponibles gratuitement; à la cartographie rapide; au fonctionnement de la Charte internationale "Espace et catastrophes majeures" et à d'autres sujets. Des exercices sur la prévision des inondations, la détection des inondations, la surveillance des sécheresses et la cartographie rapide des catastrophes ont été réalisés à l'aide des logiciels ArcGIS et ENVI. Les participants ont effectué le traitement de modèles d'élévation numériques, de données de pluviométrie, d'images satellitaires et de données géographiques concernant les infrastructures, les services publics et la population.