



Assemblée générale

Distr. générale
2 décembre 2020
Français
Original : anglais

Comité des utilisations pacifiques de l'espace extra-atmosphérique

Rapport sur les activités menées en 2020 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

I. Introduction

1. Dans sa résolution 61/110, l'Assemblée générale a décidé d'établir un programme au sein du système des Nations Unies pour 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, destiné à appuyer le cycle complet de la gestion des catastrophes, qui serait une voie d'accès aux informations d'origine spatiale à l'appui de la gestion des catastrophes, servirait de trait d'union entre la communauté de la gestion des catastrophes et la communauté spatiale, et faciliterait la création de capacités et le renforcement des institutions, notamment dans les pays en développement.

2. À sa cinquantième session, le Comité des utilisations pacifiques de l'espace extra-atmosphérique est convenu que les rapports d'avancement sur 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) et ses futurs plans de travail devraient être 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.

3. Conformément à la responsabilité qui incombe au Bureau des affaires spatiales du Secrétariat pour ce qui est de promouvoir la coopération internationale dans le domaine des utilisations pacifiques de l'espace extra-atmosphérique, UN-SPIDER favorise la gestion des connaissances, établit des liens entre les fournisseurs d'informations d'origine spatiale et les utilisateurs de services des milieux spécialisés dans la gestion des risques de catastrophe et les interventions d'urgence, et fournit un appui technique consultatif aux États Membres.

4. Les 25 bureaux régionaux d'appui¹ de UN-SPIDER, qui sont hébergés par des organismes nationaux et régionaux, assurent aux activités de UN-SPIDER une couverture régionale à partir d'institutions spécialisées dans l'observation de la Terre, la réduction des risques de catastrophe et les interventions d'urgence.

¹ En 2020, deux nouveaux bureaux régionaux d'appui ont été ajoutés au réseau. De plus amples informations sont disponibles à l'adresse suivante : www.un-spider.org/network/regional-support-offices.



5. Les bureaux régionaux d'appui contribuent aux conférences internationales et aux programmes de renforcement des capacités de UN-SPIDER, ainsi qu'aux missions techniques consultatives et aux missions de renforcement institutionnel menées au titre du Programme. Ils fournissent également des contenus pour le portail de connaissances de UN-SPIDER.

6. Le présent rapport résume les activités menées en 2020 dans le cadre de UN-SPIDER.

II. Activités menées en 2020

7. Les travaux menés dans le cadre de UN-SPIDER en 2020 ont été financés par des ressources allouées au titre du budget ordinaire de l'ONU et par les contributions volontaires et en nature d'États Membres et d'organismes collaborateurs. En raison de la pandémie de maladie à coronavirus (COVID-19), la plupart des activités ont eu lieu sous forme virtuelle.

8. Les 4 et 5 novembre 2020, les bureaux régionaux d'appui de UN-SPIDER ont tenu une réunion virtuelle qui a été l'occasion de présenter les deux nouveaux bureaux régionaux d'appui, de faire le point sur les activités en cours et à venir, et de débattre de questions thématiques.

9. Dans le cadre de ses activités d'appui technique consultatif (voir sect. A ci-après), UN-SPIDER a effectué une mission technique consultative en Tunisie et fourni un appui sous forme virtuelle à plusieurs pays d'Afrique, d'Amérique latine et des Caraïbes, et d'Asie. En outre, le Programme a recruté des consultants à court terme pour mener des activités au niveau national en Mongolie et à Sri Lanka.

10. Les activités de promotion menées par UN-SPIDER (voir sect. B ci-après) ont consisté à organiser, sous forme virtuelle, des ateliers, des conférences, des webinaires, des stages de formation et des manifestations parallèles, et le Programme a contribué à diverses activités de promotion conduites par des partenaires.

11. Le Programme a appuyé des interventions d'urgence dans plusieurs pays et assuré la promotion de l'initiative d'accès universel de la Charte relative à une coopération visant à l'utilisation coordonnée des moyens spatiaux en cas de situations de catastrophe naturelle ou technologique (dite aussi Charte internationale « Espace et catastrophes majeures ») auprès des autorités chargées de la gestion des catastrophes dans 12 pays.

12. Le Programme a contribué à l'activation du Service de cartographie d'urgence et du Service pour la gestion des risques et les opérations de relèvement du programme Copernicus à la suite des inondations provoquées par les ouragans Eta et Iota en Amérique centrale. En outre, UN-SPIDER a produit des informations d'origine spatiale sur mesure à l'intention des agences nationales de gestion des catastrophes de pays qui avaient connu des inondations (Guatemala, Honduras, Niger et Nigéria), des sécheresses (El Salvador, Gambie et Mozambique), des feux de forêt (Guatemala, Honduras, Niger et Tunisie) et des glissements de terrain (Mexique) (voir sect. D ci-après).

A. Appui technique consultatif

13. Les activités menées en 2020 incluent la conduite d'une mission technique consultative et d'une formation (en présentiel) en Tunisie, ainsi que la tenue, sous forme virtuelle, de séances de conseil technique et de formation à l'intention des pays suivants : Colombie, El Salvador, Guatemala, Honduras, Mongolie, Mozambique, Niger, Nigéria, République démocratique populaire lao et Sri Lanka.

Mission technique consultative en Tunisie (4-6 mars 2020)

14. À la demande de l'Office national tunisien de la protection civile, et en coordination avec celui-ci, UN-SPIDER a effectué une mission technique consultative en Tunisie, du 4 au 6 mars 2020, afin de recenser les besoins du pays en ce qui concerne l'utilisation de l'information d'origine spatiale aux fins de la gestion des catastrophes, et de l'aider à tirer pleinement parti des possibilités offertes en ce domaine. La mission a bénéficié du concours d'experts de l'Agence spatiale algérienne, de l'Agence spatiale roumaine, de l'Observatoire national d'Athènes et du Service de gestion des situations d'urgence du programme Copernicus.

15. La mission a visité six organismes publics, dont l'Office national de la protection civile, ainsi que des universités, et a rencontré l'équipe de pays des Nations Unies, qui fournit une assistance au pays pour la gestion des catastrophes. Elle a pris note du fait que ces institutions utilisaient des systèmes d'information géographique et s'efforçaient d'analyser les risques naturels existant dans le pays à l'aide d'images satellite. Elle a également noté que l'Office national de la protection civile était un utilisateur autorisé de la Charte internationale « Espace et catastrophes majeures » et que le pays avait demandé l'activation du Service de cartographie d'urgence du programme Copernicus pour des inondations survenues en 2018.

16. La mission a donné lieu à un atelier suivi par plus de 20 personnes issues de neuf institutions. À cette occasion, les partenaires tunisiens de la gestion des catastrophes se sont vu présenter le programme UN-SPIDER et ont été encouragés à participer à la coopération interinstitutions et à l'échange d'informations géospatiales.

Appui technique consultatif virtuel au Népal (juin 2020)

17. Une séance d'information a été tenue à l'intention de l'Autorité de réduction et de gestion des risques de catastrophe, organisme nouvellement créé. Les échanges entre l'Autorité et le Bureau du Coordonnateur résident ont permis d'améliorer la coopération au Népal et ouvert la voie à un renforcement de l'appui fourni au pays en 2021.

Appui technique consultatif virtuel à la République démocratique populaire lao (octobre 2020)

18. Une mission de UN-SPIDER était prévue dans la province de Savannakhet du 11 au 15 mai 2020. Elle devait fournir un appui technique consultatif afin d'améliorer la gestion des risques de catastrophe, les systèmes d'alerte rapide, les interventions d'urgence et les capacités institutionnelles. Toutefois, elle a été reportée en raison de la pandémie de COVID-19, et l'on réfléchit actuellement à une forme virtuelle qui permettrait de remplir les objectifs de la mission.

19. Une réunion technique consultative de haut niveau s'est tenue le 19 octobre 2020 en présence du Membre du Parlement et Vice-Président du Comité de l'économie, de la technologie et de l'environnement de l'Assemblée nationale, du Vice-Gouverneur de la province de Savannakhet et d'autres hauts fonctionnaires. Y étaient en outre représentés deux bureaux régionaux d'appui de UN-SPIDER, l'Institut international de gestion des ressources en eau et le Centre asiatique de planification préalable aux catastrophes.

20. Pour donner suite à cette réunion, une proposition de projet conjoint entre les bureaux régionaux d'appui de UN-SPIDER et la République démocratique populaire lao sera mise au point pour la surveillance des inondations et des sécheresses, l'alerte rapide pour la préparation aux catastrophes et le renforcement de la résilience parmi les petits exploitants agricoles.

Appui virtuel au Honduras (juillet à décembre 2020)

21. UN-SPIDER a tenu six webinaires et séances de discussion avec des membres du personnel de l'Institut pour la préservation des forêts du Ministère de l'environnement et du bureau national de l'Organisation des Nations Unies pour

l'alimentation et l'agriculture, afin de leur présenter les innovations en matière de techniques et de produits satellitaires pour la surveillance des feux de forêt. Les personnes participantes ont pris note de la pratique recommandée par UN-SPIDER pour la cartographie de la gravité des dommages causés par les incendies, de la capacité du satellite Sentinel-5P à surveiller la dispersion de la fumée dans l'atmosphère, et d'une procédure élaborée en Colombie servant à évaluer la prédisposition de la végétation aux feux de forêt.

22. Pour donner suite à ces activités, UN-SPIDER fournira à l'Institut pour la préservation des forêts un appui technique consultatif comprenant la création d'une base de données des feux de forêt survenus entre 2000 et 2020, la modélisation de la prédisposition de la végétation aux feux de forêt dans deux zones géographiques déterminées par l'Institut, et la tenue d'une formation spéciale sur l'utilisation de ces applications innovantes.

Appui virtuel au Mozambique (août à décembre 2020)

23. UN-SPIDER et l'Université fédérale brésilienne de Santa Maria (bureau régional d'appui de UN-SPIDER) ont tenu trois webinaires à l'intention des membres du personnel de l'Institut national pour la gestion des catastrophes, de l'Institut météorologique national, des organismes régionaux d'administration de l'eau, du Ministère des travaux publics, du logement et des ressources en eau, de la Croix-Rouge mozambicaine et d'universités, afin de leur présenter les applications des nouveaux produits et techniques satellitaires servant à surveiller les sécheresses et à cartographier l'étendue géographique des inondations. L'Institut national pour la gestion des catastrophes, les organismes régionaux d'administration de l'eau et le Ministère des travaux publics, du logement et des ressources en eau ont présenté des exposés sur leur action en matière de surveillance des inondations et des sécheresses ; l'élaboration d'un système d'information sur les zones arides et semi-arides ; l'utilisation par l'Institut national pour la gestion des catastrophes de l'outil mis au point par l'organisme African Risk Capacity ; et les efforts déployés par le Ministère des travaux publics, du logement et des ressources en eau aux fins de la surveillance des sécheresses.

24. UN-SPIDER a réfléchi avec l'Institut national pour la gestion des catastrophes, l'Institut météorologique national et d'autres institutions, notamment des universités, à la mise en place d'une équipe technique interinstitutions chargée de produire des informations géospatiales afin d'appuyer la gestion des catastrophes à l'aide de systèmes d'information géographique et d'applications d'observation de la Terre.

Appui virtuel à la Colombie (août à novembre 2020)

25. UN-SPIDER et l'Institut géographique colombien Agustin Codazzi (bureau régional d'appui de UN-SPIDER) ont tenu deux webinaires à l'intention des membres du personnel du Service national de gestion des risques de catastrophe et du Service géologique colombien. Les chercheurs invités par UN-SPIDER ont présenté les résultats obtenus et les difficultés rencontrées dans le cadre de l'élaboration d'une méthode de cartographie des glissements de terrain déclenchés par des séismes. Ces webinaires ont également offert l'occasion de débattre des modes opératoires normalisés pour l'activation de la Charte internationale « Espace et catastrophes majeures ».

26. En outre, UN-SPIDER a été invité à participer à la huitième réunion des chefs des services informatiques des institutions liées au secteur agricole, organisée par le Ministère colombien de l'agriculture et du développement rural. Un chercheur invité par UN-SPIDER a présenté un exposé sur l'utilisation des techniques d'observation de la Terre dans le secteur agricole, notamment aux fins de la gestion des sécheresses et des feux de forêt.

Appui virtuel au Guatemala et au Honduras à la suite des feux de forêt de mai 2020

27. Afin de mieux faire connaître les nouveaux produits disponibles pour la surveillance des feux de forêt et la pratique recommandée par UN-SPIDER pour la cartographie de la gravité des dommages causés par les incendies, un chercheur invité a créé des cartes représentant la sévérité des feux de forêt survenus en mai 2020 dans la province guatémaltèque du Petén et dans le centre du Honduras.

Appui virtuel à El Salvador (décembre 2020)

28. À la demande de la Direction nationale de la protection civile du Ministère de l'intérieur, UN-SPIDER a participé à quatre ateliers organisés par la Direction à l'intention des membres de son personnel en poste dans quatre bureaux provinciaux. UN-SPIDER a facilité la participation virtuelle d'experts issus de plusieurs bureaux régionaux d'appui et de plusieurs organismes nationaux de gestion des risques de catastrophe de pays d'Amérique latine.

Appui virtuel au Niger et au Nigéria (septembre et octobre 2020)

29. À la demande de l'Agence nationale de gestion des situations d'urgence et de l'Agence nationale pour la recherche-développement dans le domaine spatial du Nigéria, UN-SPIDER a tenu trois webinaires afin de présenter les ressources dont il disposait et de montrer comment les techniques spatiales pouvaient faciliter la surveillance des inondations et des sécheresses. Lors de ces réunions virtuelles, les deux organismes ont échangé sur la manière dont ils utilisaient les données géospatiales et les systèmes d'information géographique pour gérer les catastrophes.

30. UN-SPIDER a également tenu une réunion en ligne avec la Direction générale nigérienne de la protection civile, afin de lui présenter une vue d'ensemble du Programme, en particulier de ses activités d'appui technique consultatif, dans l'optique de futures activités conjointes.

Appui technique consultatif à la Mongolie (juillet à décembre 2020)

31. En raison de la pandémie de COVID-19, une mission d'appui technique consultatif prévue en Mongolie de juillet à décembre 2020 n'a pas pu avoir lieu. Pour la remplacer, UN-SPIDER a offert pendant cinq mois les services d'un consultant national à l'Agence nationale mongole de gestion des situations d'urgence, afin de faciliter l'exploitation de l'information d'origine spatiale pour la gestion des catastrophes.

32. Au cours de cette période, trois programmes de renforcement des capacités ont été menés à l'intention de divers organismes et bureaux provinciaux de l'Agence nationale de gestion des situations d'urgence. Le consultant national a appuyé le renforcement de la plateforme de surveillance en temps réel de l'impact et de la situation, mise au point par le Programme alimentaire mondial et l'Agence nationale de gestion des situations d'urgence. Il a également aidé cette dernière à devenir un utilisateur autorisé de la Charte internationale « Espace et catastrophes majeures ».

33. En vue d'assurer la continuité de l'appui en 2021, l'Agence nationale de gestion des situations d'urgence et UN-SPIDER ont soumis au Bureau du Coordonnateur résident une proposition de projet relative à un système national intégré d'information en ligne sur les catastrophes.

Appui technique consultatif à Sri Lanka (novembre 2020)

34. En 2019, UN-SPIDER et le Centre de gestion des catastrophes de Sri Lanka ont mis au point un tableau de bord géospatial qui détermine les indicateurs du Cadre de Sendai pour la réduction des risques de catastrophe (2015-2030) pour lesquels des données d'observation de la Terre pourraient être utiles, et compile les sources de données essentielles disponibles dans le domaine public et auprès des organismes publics sri-lankais.

35. En 2020, UN-SPIDER a offert au Centre, pendant cinq mois, les services d'un consultant national qui collabore avec le Centre et l'Institut international de gestion des ressources en eau, bureau régional d'appui situé à Sri Lanka. Cette collaboration devrait aboutir à la création de contenus de données pour le tableau de bord géospatial et faciliter le suivi des cibles du Cadre de Sendai.

Formation sur la cartographie des inondations à l'aide de données radar en Tunisie (9-11 mars 2020)

36. Afin d'aider l'Office tunisien de la protection civile et d'autres organismes publics à exploiter l'information d'origine spatiale aux fins de la gestion des catastrophes, UN-SPIDER a organisé un stage de formation à Tunis du 9 au 11 mars. Ce stage a permis de souligner l'importance et l'utilité de la télédétection et des données satellitaires pour la prise de décisions en matière de gestion des risques et des catastrophes. Les 12 personnes participantes se sont vu présenter les principes fondamentaux du radar à synthèse d'ouverture et ont appliqué la pratique recommandée pour la cartographie des inondations à l'aide des données radar fournies par Sentinel-1, en utilisant la plateforme d'application Sentinel de l'Agence spatiale européenne.

Formation virtuelle à l'intention du Nigéria sur la cartographie des inondations à l'aide de données radar (21-23 septembre 2020)

37. En vue de renforcer les capacités de l'Agence nationale de gestion des situations d'urgence à tirer parti de l'information d'origine spatiale pour faire face aux inondations survenant dans le pays, UN-SPIDER a organisé un stage de formation en ligne sur la cartographie des inondations à l'aide de l'imagerie radar provenant de Sentinel-1 disponible dans Google Earth. Les trois séances de deux heures ont été suivies par des membres du personnel de l'Agence nationale de gestion des situations d'urgence et de l'Agence nationale pour la recherche-développement dans le domaine spatial.

Formation virtuelle à l'intention du Niger sur la cartographie des inondations à l'aide de données radar (26 et 27 novembre 2020)

38. Afin de renforcer les capacités de la Direction générale nigérienne de la protection civile à exploiter l'information d'origine spatiale pour faire face aux inondations survenant dans le pays, UN-SPIDER a organisé un stage de formation en ligne sur la cartographie des inondations à l'aide de l'imagerie radar provenant de Sentinel-1 disponible dans Google Earth. Pendant la formation, les personnes participantes ont assisté à une présentation des principes fondamentaux de la télédétection radar, appris à utiliser la pratique recommandée, exploré le processus à partir d'études de cas choisies, et affiché les résultats sous forme de cartes d'inondations dans des systèmes d'information géographique.

B. Activités de promotion et de création de réseaux

39. La présente section concerne : a) les manifestations organisées ou coorganisées dans le cadre du programme UN-SPIDER ; et b) les contributions aux manifestations organisées à l'initiative de différentes organisations partenaires.

1. Manifestations organisées ou coorganisées dans le cadre du programme UN-SPIDER

Formation régionale pour la région aride d'Asie occidentale (Istanbul (Turquie), 18-20 février 2020)

40. Un programme international de renforcement des capacités concernant la lutte contre les catastrophes dans les régions arides au moyen des techniques spatiales et géospatiales a été organisé en Turquie, afin de promouvoir l'exploitation de

l'information géospatiale aux fins de la gestion des catastrophes en Asie occidentale. Cette activité a bénéficié des contributions techniques et financières de l'Université d'État du Delta, bureau régional d'appui de UN-SPIDER situé aux États-Unis d'Amérique. Au total, 22 personnes représentant 11 pays ont participé à la formation.

Webinaire UN-SPIDER sur le thème « Nouveaux produits et services satellitaires pour la gestion des feux de forêt » (10 juin 2020)

41. Avec l'aide d'un chercheur invité, UN-SPIDER a tenu un webinaire international afin de mieux faire connaître les nouveaux produits et services servant à cartographier la gravité des dommages causés par les feux de forêt. Ce webinaire a abordé les applications de gestion et de surveillance des feux de forêt fonctionnant à l'aide des produits et services fournis par les détecteurs des satellites Sentinel-5P et GOME-2 et des ensembles de données opérationnels de pointe du programme Copernicus, le but étant de cartographier les feux de forêt au moyen de solutions dans le nuage et d'observations atmosphériques des émissions des incendies. La manifestation a été suivie par plus de 200 personnes représentant des pays d'Amérique latine ainsi que l'Allemagne, l'Espagne et l'Inde.

Réunion virtuelle internationale d'experts sur le thème « Solutions spatiales pour la gestion des risques et des catastrophes en Afrique » organisée par UN-SPIDER (30 juin-2 juillet 2020)

42. UN-SPIDER et le Centre pour la télédétection de terres émergées de l'Université de Bonn (bureau régional d'appui de UN-SPIDER) ont coorganisé une réunion virtuelle internationale d'experts. Cette réunion a porté sur le rôle des technologies satellitaires et des nouvelles applications mises au point par la communauté spatiale pour faire face aux risques naturels en Afrique. Elle a rassemblé près de 60 personnes, parmi lesquelles des membres d'organismes de gestion des catastrophes, d'agences spatiales, d'autres organismes publics et d'universités de huit pays d'Afrique, des membres de plusieurs entités des Nations Unies, des experts de différents bureaux régionaux d'appui de UN-SPIDER et du Centre régional africain de formation aux sciences et techniques spatiales en langue anglaise, et des experts d'institutions d'autres pays.

43. La réunion virtuelle d'experts s'est déroulée sur trois jours et comprenait trois sessions sur les thèmes suivants : « Les techniques spatiales au service de l'alerte rapide : perspectives et enseignements », « Intégration de sources de données dynamiques aux systèmes d'aide à la décision en cas de catastrophe » et « Exploiter la puissance des sources de données dynamiques intégrées : une solution d'avenir ». En outre, le Centre commun de recherche de la Commission européenne a dispensé une séance de formation sur l'utilisation du Système mondial de surveillance des inondations, une application Web qui fournit des prévisions quotidiennes sur les inondations.

Réunion virtuelle régionale d'experts pour l'Amérique latine et les Caraïbes sur le thème « Solutions spatiales pour la réduction des risques de catastrophe et les interventions d'urgence en Amérique latine » organisée par UN-SPIDER (22-24 septembre 2020)

44. UN-SPIDER et quatre bureaux régionaux d'appui (Argentine, Brésil, Colombie et Mexique) ont coorganisé une réunion virtuelle régionale d'experts sur le rôle des techniques et des nouvelles applications satellitaires mises au point par la communauté spatiale pour faire face aux risques naturels en Amérique latine et dans les Caraïbes. Cette réunion a été suivie par près de 200 personnes, y compris des membres de quelque 70 organismes de gestion des catastrophes, d'agences spatiales, d'autres organismes publics et d'universités de 15 pays, des membres de diverses entités des Nations Unies, des experts du Centre de formation aux sciences et techniques spatiales pour l'Amérique latine et les Caraïbes, et des experts d'institutions régionales, notamment du Système d'intégration de l'Amérique centrale

et du Centre pour la coordination de la prévention des catastrophes naturelles en Amérique centrale.

45. Des exposés ont été présentés par des membres de bureaux régionaux d'appui de UN-SPIDER, d'organismes nationaux de gestion des catastrophes, d'agences spatiales et d'organisations régionales, et des séances de discussion ont été tenues.

46. Les personnes participantes ont convenu qu'il fallait continuer à prendre note des progrès accomplis par les institutions d'Amérique latine concernant l'utilisation des techniques spatiales et la création d'un groupe technique régional de professionnels pour l'appui aux interventions en cas de catastrophe.

Réunion annuelle avec les bureaux régionaux d'appui (4 et 5 novembre 2020)

47. Les bureaux régionaux d'appui de UN-SPIDER ont tenu une réunion virtuelle suivie par 18 d'entre eux. Les deux nouveaux bureaux régionaux d'appui ont été présentés, et le point a été fait sur les activités en cours et à venir. Un certain nombre de questions thématiques ont été examinées, notamment la participation des utilisateurs finals, la prise en compte des questions de genre et les possibilités de coopération entre bureaux régionaux d'appui.

Conférence internationale des Nations Unies sur les technologies spatiales aux fins de la réduction des risques de catastrophe sur le thème « Enseignements tirés de la situation sans précédent liée à la pandémie » (manifestation virtuelle, 24 et 25 novembre 2020)

48. Au vu des mesures mises en place pour contenir la pandémie de COVID-19, les organismes de gestion des catastrophes ont besoin d'informations précises sur les dangers et les risques ainsi que d'alertes rapides à l'approche des catastrophes, afin de préserver la sûreté des communautés et de planifier des interventions d'urgence efficaces.

49. La Conférence internationale des Nations Unies sur les technologies spatiales aux fins de la réduction des risques de catastrophe, qui avait pour thème « Enseignements tirés de la situation sans précédent liée à la pandémie », a examiné ces enseignements pour ce qui est de l'utilisation d'outils spatiaux et d'informations géospatiales.

50. D'une durée de deux jours, la Conférence était coorganisée par UN-SPIDER avec l'appui du Bureau des Nations Unies pour la prévention des catastrophes et a été suivie par 204 personnes représentant 50 pays et plus de 110 organisations.

Cours en ligne ouvert à toutes et à tous sur les applications géospatiales au service de la gestion des risques de catastrophe

51. UN-SPIDER et le Centre régional de formation aux sciences et techniques spatiales pour l'Asie et le Pacifique ont élaboré un cours en ligne ouvert à toutes et à tous sur les applications géospatiales au service de la gestion des risques de catastrophe. Il s'agissait d'un programme de formation en ligne gratuit à suivre à son propre rythme, ouvert à toutes les personnes souhaitant améliorer leur aptitude à utiliser les techniques géospatiales et d'observation de la Terre aux fins de la gestion des risques de catastrophe.

52. En tout, 18 experts issus de 12 organisations ont contribué à 20 sessions. Lancée le 13 octobre 2020 – Journée internationale pour la réduction des risques de catastrophe –, la formation est restée ouverte jusqu'au 30 novembre. S'y sont inscrites plus de 34 000 personnes représentant quelque 140 pays.

2. Organisation d'autres initiatives, manifestations et webinaires ou contributions à ces activités

53. UN-SPIDER a apporté les contributions suivantes à des manifestations organisées à l'initiative de différentes organisations partenaires :

- a) Contribution à l'examen du Plan stratégique du Comité d'experts sur la gestion de l'information géospatiale à l'échelle mondiale ;
- b) Contribution à la stratégie géospatiale du Réseau géospatial des Nations Unies, coordonnée par le Bureau de l'informatique et des communications ;
- c) Webinaire Space4Health, organisé par le Bureau des affaires spatiales le 14 mai 2020 ;
- d) Webinaire sur les liens entre catastrophes et patrimoine mondial, avec une attention particulière pour les pandémies, organisé par le centre de catégorie 2 pour la région Asie et Pacifique placé sous l'égide de l'Organisation des Nations Unies pour l'éducation, la science et la culture (UNESCO), le 22 mai 2020 ;
- e) Webinaire sur l'utilisation des techniques spatiales pour l'alerte rapide et la préparation aux invasions acridiennes, organisé par le Bureau des affaires spatiales le 12 juin 2020 ;
- f) Webinaire sur l'amélioration de l'action humanitaire grâce aux techniques spatiales, organisé par le World Humanitarian Forum le 2 juillet 2020 ;
- g) Manifestation sur le thème « Observation de la Terre : informations critiques en amont des crises », organisée par le Centre spécial pour la recherche sur les catastrophes de l'Université Jawaharlal Nehru (Inde) le 5 juillet 2020 ;
- h) Troisième formation de formateurs sur l'application du Cadre de Sendai pour la surveillance des catastrophes et la comptabilisation des pertes qui en résultent, organisée par le Bureau des Nations Unies pour la prévention des catastrophes le 29 octobre 2020 ;
- i) Colloque ONU/Autriche sur le thème « Les applications spatiales à l'appui de la réalisation de l'objectif de développement durable n° 13 (action climatique) », tenu le 2 septembre 2020 ;
- j) Forum mondial de l'espace, organisé par le Bureau des affaires spatiales le 7 octobre 2020 ;
- k) Atelier sur l'espace au service de la santé intelligente, organisé par l'Agence spatiale européenne le 3 novembre 2020 ;
- l) Conférence du Bureau des affaires spatiales sur le droit de l'espace consacrée au thème « Nouvelles questions en matière de droit et de politique de l'espace : perspectives pour les nations d'Afrique », tenue le 9 décembre 2020.

C. Gestion du savoir

54. UN-SPIDER place la gestion des connaissances au cœur de ses activités. En compilant de manière systématique et constante les connaissances et ressources disponibles auprès de personnes et d'institutions, il vise à transmettre les enseignements qu'il tire de ses activités, à mettre en évidence les innovations et à promouvoir des pratiques de collaboration. Une grande diversité d'acteurs sont concernés par le domaine d'activité de UN-SPIDER (professionnels des situations de catastrophe, spécialistes de la gestion des risques de catastrophe, décideurs, experts de la télédétection, fournisseurs de technologies spatiales, universitaires et chercheurs).

1. Portail de connaissances

55. Le portail de connaissances de UN-SPIDER (www.unspider.org), une des pièces maîtresses du Programme, héberge des informations sur toutes les activités menées par le Programme ainsi que par les spécialistes de la gestion des catastrophes et des interventions d'urgence et par la communauté spatiale. Depuis le lancement du portail, le nombre de visiteurs n'a cessé d'augmenter. En 2020, le nombre moyen des visites mensuelles s'est accru de plus de 30 %, passant de 30 000 à environ 40 000. À la fin de 2020, plus de 9 100 articles avaient été publiés sur le portail. Les nouvelles contributions étaient particulièrement fréquentes pour les sections consacrées aux actualités, aux événements, aux sources de données et aux institutions.

56. Pour permettre à un public plus large d'accéder à l'information, des procédures étape par étape, appelées pratiques recommandées, ont été créées par le Programme et ses partenaires. La Commission pakistanaise de recherche sur l'espace et la haute atmosphère, l'un des bureaux régionaux d'appui de UN-SPIDER, a mis au point une pratique recommandée pour la surveillance et l'évaluation des risques de sécheresse.

57. Le Programme a élaboré une pratique recommandée concernant l'utilisation de l'imagerie radar de Sentinel-1 pour évaluer l'ampleur des inondations au moyen de Google Earth, une pratique recommandée sur la détection des dégâts sismiques dans les zones urbaines à l'aide de l'imagerie radar de Sentinel-1, ainsi qu'une pratique recommandée sur l'intégration, au moyen de logiciels libres et à source ouverte, des données de télédétection relatives aux inondations récurrentes, aux infrastructures et aux conditions socioéconomiques, l'objectif étant d'appuyer la prévention et la préparation.

58. Une version supplémentaire de la pratique recommandée sur la surveillance des sécheresses à l'aide des indices de végétation a été mise au point afin d'en faciliter l'utilisation avec des solutions dans le nuage.

59. UN-SPIDER a publié, en anglais et en espagnol, trois pages d'informations générales concernant l'utilisation des technologies spatiales pour faire face à des dangers spécifiques et les questions techniques connexes, intitulées « applications de données du mois ». Elles portaient sur les thèmes suivants : inondations fluviales, infrastructure de données spatiales et gestion des données géospatiales, et apprentissage automatique pour la détection des inondations.

60. UN-SPIDER a également publié des pages d'informations générales sur les thèmes « systèmes d'alerte rapide » et « les Nations Unies et l'alerte rapide », ainsi que des pages consacrées au Réseau international d'alerte aux astéroïdes et à l'Initiative internationale sur la météorologie de l'espace. En outre, plusieurs « témoignages d'utilisateurs » ont été publiés avec l'aide de partenaires du Programme, sur des sujets comme la vulnérabilité aux glissements de terrain, la modélisation des inondations et la surveillance de l'activité volcanique.

61. On s'est efforcé d'intégrer des contenus supplémentaires aux versions espagnole et française du portail de connaissances de UN-SPIDER, ce qui s'est traduit par une nette augmentation du nombre de visites de la version espagnole par rapport aux années précédentes.

62. De manière à faciliter la découverte de contenus pertinents sur le portail de connaissances de UN-SPIDER et à encourager les utilisateurs à explorer les pages correspondantes, l'architecture de l'information du site Web a été encore améliorée par la mise en relation des contenus portant sur les mêmes risques naturels, techniques spatiales et activités de UN-SPIDER.

63. UN-SPIDER a également amélioré les liens qui permettent de prendre connaissance des activités des bureaux régionaux d'appui et des risques dont ils s'occupent à partir du portail de connaissances.

2. Utilisation de solutions dans le nuage

64. Au vu des ressources informatiques limitées dont disposent les organismes de protection civile, comme cela a été constaté lors des activités d'appui technique consultatif, UN-SPIDER a renforcé l'utilisation de solutions dans le nuage pour les systèmes d'information géographique. Ainsi, des pratiques recommandées faisant appel à des systèmes en ligne, comme Google Earth, ont été élaborées, et le recours aux systèmes Web a été encouragé dans le cadre des activités de promotion et d'appui technique consultatif.

65. UN-SPIDER se sert régulièrement des données du programme Copernicus et de la plateforme d'exploitation mise au point par l'Institut allemand de recherches et d'essais aérospatiaux. Cette plateforme donne accès à des données de télédétection et à des ressources d'informatique en nuage, que UN-SPIDER utilise pour le traitement des données de télédétection afin d'aider les États Membres dans les situations d'urgence.

D. Appui dans les situations d'urgence

66. Dans le cadre de ses activités, UN-SPIDER a facilité l'activation de la Charte internationale « Espace et catastrophes majeures » aux quatre occasions suivantes :

a) Au nom du Département de la gestion des catastrophes du Myanmar, en raison d'un glissement de terrain qui a tué plus de 180 personnes sur une mine de jade le 2 juillet ;

b) Au nom du Ministère soudanais de l'agriculture et des ressources naturelles, le 8 août 2020, à la suite d'inondations extrêmes sans précédent qui ont fait plus de 150 victimes et plus de 875 000 sinistrés ;

c) Au nom de la Direction nigérienne de la protection civile, après que de lourdes précipitations ont causé de vastes inondations le long du Niger, faisant au moins 45 victimes et entraînant le déplacement de plus de 225 000 personnes dans diverses zones, dont celles de Niamey, Tenda, Diffa, Baleyara, Tahoua, Bangi et Dogondoutchi ;

d) Au nom du Système fédéral mexicain de la protection civile et de l'Agence spatiale mexicaine, en raison d'inondations extrêmes qui ont frappé l'État de Tabasco de fin octobre à fin novembre 2020.

67. UN-SPIDER a également fourni des informations et un appui dans le domaine spatial à plusieurs États Membres et organisations qui ont demandé une assistance à la suite de catastrophes :

a) À l'Office tunisien de la protection civile pour lutter contre les incendies qui ont touché le pays entre mai et août. UN-SPIDER a créé une carte indiquant les zones à risques pour les incendies et les zones brûlées ;

b) À l'Agence nationale nigérienne de gestion des situations d'urgence, à la suite d'inondations qui ont eu lieu en septembre 2020. UN-SPIDER a cartographié les inondations survenues au Nigéria, le long du Niger, à l'aide de la pratique recommandée pour la cartographie des inondations et l'évaluation des dégâts reposant sur l'imagerie radar de Sentinel-1 disponible dans Google Earth ;

c) À la Direction générale nigérienne de la protection civile pour faire face aux inondations et aux feux de forêt que le pays a connus en octobre et novembre 2020. UN-SPIDER a cartographié les inondations qui ont eu lieu sur les rives du Niger au moyen des données radar de Sentinel-1, et créé une carte indiquant les zones à risques pour les incendies afin d'évaluer la gravité des dommages causés à la végétation, à l'aide des images satellite de Sentinel-2 disponibles dans Google Earth ;

d) UN-SPIDER et ses scientifiques invités ont créé plusieurs cartes des zones rurales de l'État mexicain d'Oaxaca qui ont été frappées par des glissements de terrain déclenchés par un séisme le 23 juin 2020. Les images radar satellitaires de Sentinel-1 ont servi à mettre en œuvre des procédures d'interférométrie radar, et l'imagerie optique de Sentinel-2 à appliquer des techniques de détection des changements. Pour cette évaluation, Airbus Defence and Space a fourni des images radar à haute résolution provenant du satellite TerraSAR X. Les résultats ont été présentés à l'Agence spatiale mexicaine, au Centre national de prévention des catastrophes et au Système fédéral mexicain de protection civile.

68. En novembre 2020, deux puissants ouragans, Eta et Iota, ont frappé l'Amérique centrale. Ils ont provoqué des inondations dans les bassins inférieurs de nombreux fleuves, dont l'Aguán, le Choluteca, le Patuca et l'Ulúa au Honduras. Dans le cas du Guatemala, des inondations ont été déclenchées le long du Río de la Pasión, du Motagua, du Polochic et de l'Usumacinta. UN-SPIDER a appuyé les opérations de secours menées au Honduras et au Guatemala de la manière suivante :

a) À la demande de l'organisme hondurien de secours en cas de catastrophe (Comisión Permanente de Contingencias), de l'Agence nationale guatémaltèque de coordination pour la prévention des catastrophes et du Centre pour la coordination de la prévention des catastrophes naturelles en Amérique centrale, il a créé plusieurs cartes des zones du Honduras et du Guatemala touchées par les inondations ;

b) Les cartes ont également été communiquées à des membres du personnel de la Commission économique pour l'Amérique latine et les Caraïbes et des bureaux nationaux au Honduras et au Guatemala du Bureau des Nations Unies pour la coordination des affaires humanitaires. La Commission économique pour l'Amérique latine et les Caraïbes a été chargée de réaliser une évaluation des dégâts causés dans les deux pays et s'est servie des cartes produites par UN-SPIDER.

Sensibilisation à la Charte internationale « Espace et catastrophes majeures »

69. La coopération entre le secrétariat de la Charte internationale et le Bureau des affaires spatiales a été soulignée et décrite de façon détaillée dans les déclarations et présentations faites à l'occasion de plusieurs manifestations et conférences internationales organisées au cours de la période considérée. Le Bureau a saisi toutes les occasions de faire connaître les possibilités offertes par la Charte, en particulier par son initiative d'accès universel.

70. Au Cameroun, au Costa Rica, en Éthiopie, en Gambie, aux Îles Caïmanes, au Mozambique, au Niger, au Panama et au Zimbabwe, UN-SPIDER travaille avec les institutions compétentes pour les aider à devenir des utilisateurs autorisés de la Charte.

Sensibilisation au service de cartographie d'urgence de Copernicus

71. Parallèlement aux efforts de sensibilisation consacrés à la Charte, le service de cartographie d'urgence de Copernicus a aussi été mis en avant et décrit de façon détaillée dans les déclarations et présentations faites à l'occasion de manifestations et de missions internationales organisées au cours de la période considérée, notamment lors de la réunion virtuelle internationale d'experts sur le thème « Solutions spatiales pour la gestion des risques et des catastrophes en Afrique », qui s'est tenue dans le cadre de UN-SPIDER du 30 juin au 2 juillet 2020.

72. En outre, le Service de cartographie d'urgence et le Service pour la gestion des risques et les opérations de relèvement du programme Copernicus ont été activés à la demande de l'organisme hondurien de secours en cas de catastrophe (Comisión Permanente de Contingencias) et du Centre pour la coordination de la prévention des catastrophes naturelles en Amérique centrale, après que les ouragans Eta et Iota ont frappé la région en novembre 2020.

III. Contributions volontaires

73. Dans sa résolution 74/82, l'Assemblée générale a encouragé les États Membres à fournir à UN-SPIDER, à titre volontaire, les ressources supplémentaires nécessaires pour faire face à l'augmentation des besoins en aide, efficacement et dans les délais prévus. Depuis sa création, le Programme a bénéficié de contributions volontaires (en espèces et en nature) des Gouvernements suivants : Allemagne, Autriche, Chine, Croatie, Espagne, Indonésie, Mexique, République de Corée, Suisse, Tchèque et Turquie.

74. Les activités ont pu être menées de façon efficace en 2020 grâce à l'appui et aux contributions volontaires décrites ci-après :

a) Le Gouvernement chinois a versé une contribution de 1,1 million de yuans pour financer les activités du bureau de UN-SPIDER à Beijing, mettant également à disposition un expert du Centre national chinois de lutte contre les catastrophes ;

b) L'Université de Bonn (Allemagne) a versé une contribution de 101 474 euros pour la conduite des activités du bureau de UN-SPIDER à Bonn entre juin 2020 et juin 2021. Dans le cadre de l'accord de coopération conclu entre l'Université et le bureau de UN-SPIDER, le Programme assurera la planification et l'organisation de conférences et de réunions internationales d'experts, travaillera à la gestion des connaissances et fournira un appui technique consultatif aux États Membres, en se concentrant plus particulièrement sur l'Afrique ;

c) Le Gouvernement allemand a détaché un expert associé à titre gracieux ;

d) Le Gouvernement mexicain, par l'intermédiaire de l'Université autonome de l'État de Mexico et du Conseil national des sciences et de la technologie, a prolongé le séjour d'une chercheuse invitée au bureau de Bonn ;

e) Le programme UN-SPIDER a reçu l'appui d'un chercheur invité colombien ;

f) La Commission pakistanaise de recherche sur l'espace et la haute atmosphère a fourni une pratique recommandée pour la surveillance des inondations ;

g) Airbus Defence and Space a fourni des images radar satellitaires à haute résolution pour appuyer les efforts de cartographie rapide déployés par des chercheurs invités à la suite d'un séisme survenu au Mexique en juin 2020. L'entreprise a également donné des informations rapides et pertinentes, extraites à l'aide de son modèle numérique d'élévation à haute résolution, sur les risques d'inondation causés par le passage de l'ouragan Eta le long de la côte est du Nicaragua.

75. Les contributions en nature apportées par les membres du réseau de bureaux régionaux d'appui ont été mentionnées précédemment dans ce rapport. Des mémorandums d'accord ont été renouvelés avec cinq bureaux régionaux d'appui. Deux nouvelles organisations sont devenues bureaux régionaux d'appui : l'Université fédérale de Santa Maria (Brésil) et l'Université Ben Gourion du Néguev (Israël).

76. Dans le contexte de la pandémie de COVID-19, plusieurs organisations et partenaires ont contribué à des manifestations virtuelles organisées par UN-SPIDER.

IV. Conclusions

77. Le programme UN-SPIDER s'emploie systématiquement à s'acquitter de sa mission en servant de portail d'accès aux données spatiales pour l'appui à la gestion des catastrophes, en faisant le lien entre les responsables de la gestion des catastrophes et de la gestion des risques et la communauté spatiale, et en facilitant le développement des capacités et le renforcement des institutions, en particulier dans les pays en développement.

78. En 2020, en raison de la pandémie mondiale, la plupart des activités de UN-SPIDER se sont déroulées sous forme virtuelle, et ont consisté à mettre en œuvre des programmes d'appui technique consultatif, de renforcement institutionnel et de renforcement des capacités. De nouvelles initiatives, comme des webinaires, des conférences virtuelles et un cours en ligne ouvert à toutes et à tous ont suscité la participation d'un grand nombre de personnes, révélant ainsi la puissance des technologies virtuelles.

79. Compte tenu des restrictions aux déplacements liées à la COVID-19, UN-SPIDER a fourni un appui de long terme aux organismes de gestion des catastrophes par le détachement d'experts nationaux, alors qu'il effectuait des missions de renforcement institutionnel à court terme les années précédentes.
