Nations Unies A/AC.105/1181

Assemblée générale

Distr. générale
6 décembre 2017
Français
Original : anglais

Comité des utilisations pacifiques de l'espace extra-atmosphérique

Rapport de la Conférence internationale ONU/Allemagne sur la coopération internationale pour des sociétés produisant peu d'émissions et résilientes

(Bonn, Allemagne, 22-24 novembre 2017)

I. Introduction

1. L'année 2018 marquera le cinquantième anniversaire de la première Conférence des Nations Unies sur l'exploration et les utilisations pacifiques de l'espace extra-atmosphérique (UNISPACE+50), qui offre au Comité des utilisations pacifiques de l'espace extra-atmosphérique l'occasion d'examiner sa situation actuelle et de définir son futur rôle, alors que différents acteurs, publics et non gouvernementaux, s'engagent dans l'exploration de l'espace et la conduite d'activités spatiales. Dans ce contexte, le Comité recherche les moyens d'aborder les problèmes posés par le changement climatique et les risques naturels, et de contribuer à l'application du Programme de développement durable à l'horizon 2030.

2. À sa cinquante-neuvième session, le Comité a approuvé sept priorités thématiques en vue de l'application des recommandations d'UNISPACE+50, notamment la priorité thématique 6, relative à la coopération internationale pour des sociétés produisant peu d'émissions et résilientes. À cet égard, le Comité a décidé que le Bureau des affaires spatiales du Secrétariat mènerait les travaux au titre de cette priorité thématique, et ferait rapport régulièrement au Comité et à ses Sous-Comités sur leur avancement (A/71/20, par. 296).

3. La Conférence internationale ONU/Allemagne sur la coopération internationale pour des sociétés produisant peu d'émissions et résilientes a été organisée afin de contribuer à la priorité thématique 6. Le présent rapport décrit le contexte, les objectifs et le programme de la Conférence, résume les observations et recommandations formulées par les participants, et reproduit la Déclaration de Bonn qu'ils ont adoptée (voir annexe).

II. Contexte et objectifs

4. Au cours des dernières décennies, les populations du monde entier ont connu des manifestations imprévues de processus de développement mal planifiés, d'expansion urbaine anarchique, de croissance démographique, de crises politiques, d'inégalités croissantes au sein des pays et entre eux, de vulnérabilité et de mauvaise gestion de l'environnement. Ces phénomènes se manifestent notamment par la pollution des

Merci de recycler

rivières, des lacs et des océans, la dégradation de l'environnement et les incidences négatives des risques naturels tels que les tsunamis ou les aléas hydrométéorologiques, exacerbés par le changement climatique.

5. Face à ces problèmes critiques, les États Membres ont uni leurs forces en 2015, et adopté le Cadre de Sendai pour la réduction des risques de catastrophe 2015-2030, l'Accord de Paris et le Programme de développement durable à l'horizon 2030. Structurés en termes d'objectifs ou de cibles, ces programmes rappellent la nécessité d'obtenir des résultats concrets qui peuvent être suivis au moyen d'indicateurs et de données de référence.

6. Pour contribuer à la mise en œuvre de ces trois programmes mondiaux, le Comité a intégré la priorité thématique 6 à UNISPACE+50 et chargé le Bureau de rassembler des propositions quant à la manière d'utiliser efficacement les outils spatiaux. À cette fin, le Bureau a réuni les données relatives à la priorité thématique 6 à partir des trois sources ci-après :

a) Examen systématique des textes des trois programmes mondiaux et de la manière dont ils sont appliqués dans le monde ;

b) Examen de la mise au point, par les agences spatiales et les organisations régionales et internationales compétentes, d'applications des techniques spatiales qui participent aux efforts relatifs au développement durable, à la réduction des risques de catastrophe et au changement climatique ;

c) Tenue de trois conférences internationales, d'un colloque, d'une réunion internationale d'experts et de deux réunions régionales d'experts, dont la Conférence internationale ONU/Allemagne sur la coopération internationale pour des sociétés produisant peu d'émissions et résilientes.

7. Un document technique rassemblant ces données et soulignant les principales recommandations a été établi par le Bureau et distribué aux participants à la Conférence ; il est disponible sur www.un-spider.org.

8. Les recommandations formulées à la Conférence figurent dans le rapport sur la priorité thématique 6 (A/AC.105/1173). Le programme de la Conférence comprenait notamment deux tables rondes de haut niveau, ainsi que trois séances thématiques, lors desquelles les participants étaient répartis en petits groupes pour faciliter les discussions autour des différents thèmes liés à la priorité thématique 6. Une dernière séance plénière a été l'occasion d'examiner les principales recommandations, qui figurent en annexe du présent rapport.

III. Participation

9. La Conférence a réuni des participants d'organisations et d'institutions publiques et privées nationales, régionales et internationales ; des hauts fonctionnaires d'organismes nationaux et d'organisations régionales et internationales, y compris d'organismes des Nations Unies ; des experts de la communauté spatiale au sens large, du monde universitaire et de centres d'excellence internationaux ; des chercheurs travaillant dans le domaine de l'application des techniques spatiales ; et des représentants d'organismes du secteur privé du domaine spatial.

10. Les fonds versés par le Ministère fédéral allemand de l'économie et de l'énergie ont servi à couvrir les frais de voyage, d'hébergement et autres de 17 participants venus de 15 pays en développement. Des contributions supplémentaires en nature de l'Agence aérospatiale allemande (DLR) et de la ville de Bonn ont permis de réaliser plusieurs activités associées à la Conférence.

11. Au total, 112 participants ont assisté à la Conférence. Les 28 États Membres suivants étaient représentés : Afrique du Sud, Allemagne, Australie, Autriche, Brésil, Cameroun, Canada, Chine, Colombie, Équateur, Fédération de Russie, France, Géorgie, Ghana, Grèce, Îles Marshall, Inde, Iran (République islamique d'), Italie, Mexique,

Nigéria, Ouzbékistan, Pérou, Roumanie, Royaume-Uni de Grande-Bretagne et d'Irlande du Nord, Sri Lanka, Tchéquie et Ukraine.

12. La communauté spatiale était représentée par la DLR, l'Agence spatiale européenne (ESA), le Centre national français d'études spatiales (CNES), l'Agence spatiale italienne (ASI), l'Institut ukrainien de recherche spatiale (NASU-SSAU), l'Agence spatiale mexicaine (AEM), l'Agence spatiale roumaine (ROSA) et l'Agence spatiale iranienne, ainsi que par les entreprises privées Planet et Airbus Defence and Space.

13. Des représentants des secrétariats de la Convention des Nations Unies sur la lutte contre la désertification, de la Convention-cadre des Nations Unies sur les changements climatiques, du Bureau des Nations Unies pour la prévention des catastrophes, de l'Université des Nations Unies, de l'Organisation météorologique mondiale (OMM) et du Bureau des affaires spatiales ont également assisté à la Conférence.

IV. Programme

14. Le programme de la Conférence comprenait notamment deux présentations liminaires, une table ronde de haut niveau rassemblant des représentants d'agences spatiales, une table ronde de haut niveau sur la coopération internationale pour des sociétés résilientes produisant peu d'émissions, trois séances plénières ainsi que des séances de groupes de travail.

15. La Conférence comportait trois séances thématiques, sur les thèmes suivants :

a) Le rôle des applications des techniques spatiales dans la réduction des risques de catastrophe et le changement climatique : *quo vadis* ? ;

b) Réseaux, mégadonnées et systèmes intégrés ;

c) Systèmes spatiaux pour des sociétés résilientes produisant peu d'émissions : la voie à suivre.

V. Résumé des activités de la Conférence

A. Séance d'ouverture et tables rondes de haut niveau

16. Dans une présentation liminaire, une représentante du Bureau des affaires spatiales a donné aux participants un aperçu du processus d'UNISPACE+50, de la manière dont le Bureau avait abordé les sept priorités thématiques, dont la priorité thématique 6, et de la manière dont tous ces efforts seraient utilisés pour façonner le programme « Espace 2030 ». La Conférence s'est achevée par un examen des conclusions du Forum de haut niveau ONU/Émirats arabes unis : l'espace comme moteur de développement socioéconomique durable, tenu à Doubaï (Émirats arabes unis) du 6 au 9 novembre 2017, qui a notamment abouti à la recommandation de créer un partenariat mondial de l'espace au service des objectifs de développement durable, dans le cadre du programme « Espace 2030 ». Le partenariat proposé devait viser à faciliter la coordination de la mise au point, de l'exploitation et de l'utilisation des infrastructures, des données, des informations et des services spatiaux.

17. Dans sa présentation liminaire, un représentant de l'Agence aérospatiale allemande (DLR) a souligné les efforts déployés par cette dernière dans les domaines de l'espace, de l'aéronautique, de l'énergie, des transports, de la sécurité et de la numérisation, y compris les activités spécifiques menées par l'Administration spatiale et l'Agence de gestion de projets de la DLR. Les participants ont reçu des informations sur les techniques spatiales qui contribuaient au Programme de développement durable à l'horizon 2030, à savoir les techniques de surveillance de la fonte des glaciers en Antarctique, les techniques d'observation de la Terre aux fins de la gestion efficace des centrales électriques, de l'agriculture et des risques de catastrophe, et à des fins

environnementales et sanitaires, ainsi que les satellites de communication utilisés pour les liaisons informatiques et les satellites de navigation servant à la recherche et au sauvetage. En outre, ils ont été informés des satellites actuellement exploités, tels que TerraSAR-X et TanDEM-X, ainsi que des futures missions satellitaires qui pourraient contribuer aux trois programmes mondiaux, telles que la mission franco-allemande Merlin (Methane Remote Sensing Lidar Mission).

18. La table ronde de haut niveau des agences spatiales était animée par le Chef de la Section des applications spatiales du Bureau des affaires spatiales, et a réuni la Présidente du Conseil exécutif de la DLR, le Président du CNES et le Président de l'ASI, ainsi que des hauts responsables de l'ESA, de la NASU-SSAU, de la ROSA et de l'AEM. Les intervenants ont fait des présentations sur les efforts déployés à l'appui des observations systématiques du climat, de la terre et des océans, et sur les futures missions satellitaires visant à améliorer les observations de la Terre.

19. Le Président du CNES a saisi l'occasion pour rappeler l'engagement pris par les chefs des agences spatiales de contribuer à l'observation systématique du climat pour mieux comprendre les effets du changement climatique dans le monde. Il a déclaré que, lors du One Planet Summit[1], qui se tiendrait à Paris le 12 décembre 2017, le CNES lancerait un observatoire spatial du climat visant à favoriser l'observation systématique du climat sur le long terme.

20. Lors de la table ronde de haut niveau des agences spatiales, les participants ont pris note des efforts déployés par la NASU-SSAU et la ROSA pour faciliter l'utilisation des informations spatiales dans l'agriculture, et ont également pris note des contributions de la NASU-SSAU à l'évaluation des changements dans l'occupation des sols et du couvert végétal, à l'appui de la neutralité en matière de dégradation des terres, un objectif de la Convention des Nations Unies sur la lutte contre la désertification, ainsi que de l'utilisation des techniques spatiales pour surveiller la qualité de l'air dans la ville de Kiev, dans le cadre de sa campagne « Smart City ». En outre, les participants ont noté les efforts déployés par l'AEM dans le domaine des politiques spatiales.

21. La table ronde de haut niveau sur la coopération internationale pour des sociétés produisant peu d'émissions et résilientes, tenue le 24 novembre 2017, était animée par le Chef des relations internationales de la DLR. Le membre du Conseil exécutif de la DLR responsable de l'Administration spatiale a fait une déclaration liminaire, qui a été suivie d'un débat entre plusieurs hauts responsables du Bureau des Nations Unies pour la prévention des catastrophes, de l'OMM, et des secrétariats de la Convention-cadre des Nations Unies sur les changements climatiques et de la Convention des Nations Unies sur la lutte contre la désertification. Les intervenants se sont intéressés aux applications possibles des techniques spatiales aux fins de la surveillance de la dégradation des terres et de la désertification, dans le cadre des trois programmes mondiaux. Ils ont également relevé plusieurs domaines transversaux, tels que l'observation systématique du climat et des risques naturels, la réduction des risques de catastrophe et l'adaptation à ces risques, ainsi que la préparation aux catastrophes, y compris l'alerte rapide. Ils ont en outre souligné la nécessité de reconnaître les caractéristiques uniques propres à chaque programme mondial.

22. Considérant que la dégradation des terres et la désertification avaient touché près d'un milliard de personnes dans de nombreuses régions du monde, la Convention des Nations Unies sur la lutte contre la désertification a établi, en 2011, l'objectif de neutralité en termes de dégradation des terres. Cet objectif a ensuite été intégré à la cible 15.3 de l'objectif 15 (« Préserver et restaurer les écosystèmes terrestres, en veillant à les exploiter de façon durable, gérer durablement les forêts, lutter contre la désertification, enrayer et inverser le processus de dégradation des terres et mettre fin à l'appauvrissement de la biodiversité ») des objectifs de développement durable. La dégradation des terres, qui peut être mesurée depuis l'espace, était l'un des indicateurs

[1] Pour plus d'informations, veuillez consulter www.oneplanetsummit.fr.

retenus pour le suivi de l'objectif 15, et plusieurs États Membres avaient commencé à se pencher sur la question.

23. Il a été noté que la nécessité de conserver et d'exploiter de manière durable les océans, les mers et les ressources marines était tout aussi importante, et avait été intégrée à l'objectif 14 (Conserver et exploiter de manière durable les océans, les mers et les ressources marines aux fins du développement durable) des objectifs de développement durable. Cette nécessité tenait au fait que les moyens de subsistance de plus de trois milliards de personnes dépendaient de la biodiversité marine et côtière, et que les océans couvraient trois quarts de la surface planétaire et absorbaient environ 30 % de la totalité du dioxyde de carbone produit par les humains, atténuant ainsi les conséquences du changement climatique.

24. En ce qui concerne le Cadre de Sendai, les techniques spatiales pouvaient contribuer à mieux comprendre les risques et mieux se préparer aux catastrophes, notamment dans le cadre des dispositifs d'alerte rapide multirisque. En outre, il a été fait référence à l'utilisation combinée des données spatiales et de celles obtenues *in situ* afin de surveiller les indicateurs retenus pour suivre les progrès réalisés au regard des sept objectifs du Cadre de Sendai.

25. S'agissant de l'Accord de Paris, les observations systématiques du climat étaient indispensables pour suivre les progrès accomplis vers la réalisation de l'objectif proposé de contenir l'élévation de la température moyenne de la planète en dessous de 2 °C par rapport aux niveaux préindustriels. Par ailleurs, une partie des variables climatiques essentielles actuellement surveillées pourrait appuyer les efforts d'atténuation et d'adaptation prévus dans ce texte. Toutefois, un suivi normalisé était nécessaire pour évaluer l'efficacité de la mise en œuvre de l'Accord de Paris.

B. Séance 1. Le rôle des applications des techniques spatiales dans la réduction des risques de catastrophe et le changement climatique : *quo vadis* ?

26. Des présentations ont été faites par des représentants de la DLR et du CNES, qui ont donné un aperçu détaillé de la manière dont les capacités actuelles des satellites pourraient contribuer à l'observation du système climatique et à la surveillance des variables climatiques essentielles utilisées pour caractériser le climat terrestre, à la gestion des catastrophes grâce à des mécanismes tels que la Charte relative à une coopération visant à l'utilisation coordonnée des moyens spatiaux en cas de situations de catastrophe naturelle ou technologique (Charte internationale « Espace et catastrophes majeures »), le Center for Satellite Based Crisis Information de la DLR ou encore le service de cartographie d'urgence du Programme européen d'observation de la Terre (Copernicus), ainsi qu'à la surveillance de l'environnement et des océans.

27. Dans sa présentation, le Bureau des Nations Unies pour la prévention des catastrophes a attiré l'attention des participants sur le Cadre de Sendai, ses domaines prioritaires et ses objectifs. Il a souligné que ces objectifs étaient axés sur les résultats et que des indicateurs spécifiques avaient été choisis pour suivre les progrès accomplis dans la mise en œuvre du Cadre. L'accent a en outre été mis sur les liens entre la réduction des risques de catastrophe et l'adaptation au changement climatique.

28. Dans sa présentation, un représentant du secrétariat de la Convention-cadre des Nations Unies sur les changements climatiques a mis en exergue le rôle des organisations scientifiques telles que le Groupe d'experts intergouvernemental sur l'évolution du climat, et les efforts que déploient le Comité sur les satellites d'observation de la Terre (CEOS), l'OMM et le Système mondial d'observation du climat pour fournir aux Parties à la Convention des informations sur l'état du climat de la Terre, à partir d'observations systématiques. En outre, la « Stratégie pour une architecture spatiale de surveillance du climat » avait été mise au point par le CEOS, le Groupe de coordination pour les satellites météorologiques (CGMS) et l'OMM en 2013,

pour que la communauté spatiale participe sur le long terme aux observations systématiques du climat terrestre.

29. Les présentations faites par les participants au groupe de travail sur le rôle que jouent les techniques spatiales pour mieux faire comprendre le climat et les risques de catastrophe étaient illustrées par des exemples d'utilisation d'applications d'observation de la Terre aux fins de l'écologie marine, de la surveillance systématique de la vulnérabilité dans le cas de petits États insulaires en développement, et de la conception de zones de retenue servant au captage des eaux de crues, à l'irrigation et à d'autres usages au Ghana.

30. Les participants à ce groupe de travail ont formulé les observations suivantes :

a) L'accès aux données était essentiel pour évaluer les risques climatiques et de catastrophe ; mais dans certains pays, l'accès aux données à cette fin demeurait difficile ;

b) S'il importait d'accéder aux données pour créer des produits ou des informations, une autre solution consisterait à fournir des services qui faciliteraient l'accès à ces produits ou à ces informations ;

c) Il existait de nombreuses applications et ressources pour évaluer ces risques, mais les parties prenantes ne les connaissaient pas toujours. C'est pourquoi il serait idéal de disposer d'un catalogue qui centraliserait ces ressources, sur le modèle du portail de connaissances 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 (UN-SPIDER) (www.un-spider.org), afin de faciliter la recherche et l'utilisation qui pourrait en être faite ;

d) Le renforcement des capacités était indispensable pour que les parties prenantes des pays en développement puissent accéder aux données et produits publics et les utiliser, ainsi que pour mieux faire connaître et comprendre les risques climatiques et de catastrophe.

31. Lors des présentations faites par les participants au groupe de travail sur le rôle des techniques spatiales dans la réduction des risques et l'adaptation, des informations ont été données sur l'utilisation des techniques spatiales à l'appui des systèmes d'alerte précoce de sécheresse en Amérique Centrale et dans les Caraïbes, sur l'utilisation des techniques d'observation de la Terre en Fédération de Russie pour surveiller les incendies de forêt et les conditions de givrage des rivières, et sur l'utilisation des techniques spatiales en Allemagne.

32. Les participants au groupe de travail ont fait les observations et formulé les recommandations suivantes :

a) Il était nécessaire d'améliorer l'utilisation conjuguée des données spatiales et obtenues *in situ* dans les dispositifs d'alerte rapide multirisque faisant intervenir des réseaux spécialisés tels que le Réseau international des dispositifs d'alerte rapide multirisque, le Partenariat mondial pour l'utilisation d'applications des techniques spatiales aux fins de la réduction des risques de catastrophe (GP-STAR) et l'Initiative sur les risques climatiques et les systèmes d'alerte précoce (CREWS). Les participants ont suggéré que les États Membres œuvrent dans ce sens d'ici à 2030 ;

b) Il était nécessaire de répondre aux besoins des petits États insulaires en développement, des pays les moins avancés, des pays en développement sans littoral et des pays d'Afrique ;

c) Le Bureau des affaires spatiales, le Bureau des Nations Unies pour la prévention des catastrophes, le secrétariat de la Convention-cadre des Nations Unies sur les changements climatiques et d'autres organisations régionales et internationales devraient collaborer avec la communauté spatiale pour encourager une utilisation intégrée et complémentaire des techniques spatiales existantes et nouvelles, en association avec les données obtenues *in situ*, de manière à mieux connaître les risques

liés aux catastrophes naturelles et aux manifestations et effets du changement climatique.

33. Les participants au groupe de travail sur la contribution des techniques spatiales au suivi de la réalisation des cibles et objectifs ont fait des présentations sur l'utilisation conjuguée des données spatiales et *in situ* pour évaluer les progrès accomplis par les États Membres dans la réalisation des cibles et objectifs fixés par le Cadre de Sendai et les objectifs de développement durable. Des représentants du Centre pour la télédétection des terres émergées de l'Université de Bonn (Allemagne) ont notamment fait des présentations sur l'utilisation des données d'observation de la Terre à l'appui de l'évaluation des risques de sécheresse à l'échelle nationale ; l'Institut ukrainien de recherche spatiale a présenté des méthodes d'observation de la Terre servant à mesurer la productivité et l'occupation du sol, en vue d'atteindre l'objectif de neutralité de la dégradation des terres ; et le Bureau des Nations Unies pour la prévention des catastrophes a présenté les mécanismes de suivi du Cadre de Sendai et la manière dont l'observation de la Terre pourrait contribuer aux efforts déployés par les États Membres pour suivre les progrès dans la réalisation d'objectifs spécifiques.

34. Les participants au groupe de travail ont déterminé plusieurs activités qui pourraient être menées afin d'exploiter pleinement les capacités dans le domaine de l'observation de la Terre à l'appui de l'évaluation des cibles, objectifs et indicateurs, notamment :

a) L'harmonisation des données et informations existantes ;

b) L'établissement et la publication d'un inventaire des applications et des produits qui pourraient servir à ces évaluations ;

c) Des mesures de sensibilisation et de renforcement des capacités axées sur des méthodes visant à regrouper les données spatiales et *in situ* pour réaliser ces évaluations ;

d) La promotion de politiques de libre accès aux données et de politiques encourageant l'utilisation de données géospatiales ;

e) La réalisation de recherches supplémentaires visant à mettre au point des procédures et des outils associant les données spatiales et *in situ* pour suivre la mise en œuvre des différentes cibles.

C. Séance 2. Réseaux, mégadonnées et systèmes intégrés

35. La séance 2, sur les réseaux, les mégadonnées et les systèmes intégrés, a commencé par quatre présentations en plénière.

36. Un représentant du Centre commun de recherche de la Commission européenne a présenté aux participants la Human Planet Initiative du Groupe sur l'observation de la Terre, qui visait à mieux comprendre les schémas et processus spatiaux dans les centres urbains, y compris dans les mégalopoles.

37. Un représentant de l'ESA a présenté des informations sur les efforts que l'Agence déploie pour contribuer aux trois programmes mondiaux et donné des exemples d'applications spatiales qui contribuent aux objectifs 2, 3, 7, 11, 14 et 15 de développement durable. En outre, il a informé les participants des techniques spatiales utilisées par l'ESA pour suivre les changements environnementaux et contribuer à la réduction des risques de catastrophe et aux interventions d'urgence. L'ESA a également rappelé qu'il était nécessaire d'aborder les questions de l'accès aux mégadonnées et de leur exploitation, ainsi que de traduire les connaissances acquises grâce à l'observation de la Terre par des interventions rapides sur le terrain.

38. Un représentant du Groupe sur l'observation de la Terre a rendu compte des efforts du Groupe visant à améliorer la disponibilité des techniques d'observation de la Terre, l'accès à ces techniques et leur utilisation, dans l'intérêt de la société. L'objectif était

de veiller à ce que les décisions et mesures futures s'appuient sur des services et des informations d'observation de la Terre coordonnés, complets et durables.

39. Le représentant de l'entreprise privée Meteorological Environmental Earth Observation a présenté Eodataservice, plateforme en ligne donnant accès non seulement à des images satellites, mais aussi à des données géospatiales. Cet outil avait été élaboré dans le but de produire des informations à partir de données cumulées recueillies par plusieurs satellites.

40. Dans une première présentation, le groupe de travail sur les mégadonnées et les systèmes intégrés au service du développement durable a exposé les activités de l'Institut géographique colombien Agustín Codazzi et montré l'utilité de l'infrastructure nationale de données géospatiales des États-Unis et des équipes interinstitutions, qui permettent d'utiliser efficacement l'information géospatiale pour suivre les progrès accomplis dans la réalisation des objectifs de développement durable.

41. Dans une deuxième présentation, un représentant du THINKlab de l'Université de Salford (Royaume-Uni) a montré l'utilité de la science des données et des communications scientifiques dans le cadre de programmes multipartites pour mieux comprendre les questions liées au développement durable.

42. La troisième présentation a mis en avant la pertinence de l'utilisation intégrée des données spatiales et *in situ* et des approches de modélisation pour surveiller les océans et contribuer à l'objectif 14 de développement durable.

43. Les participants au groupe de travail ont insisté sur le potentiel d'acquisition de connaissances à partir des mégadonnées grâce à la science des données, ainsi que sur l'utilité de la communication dans les contextes multipartites. Ils ont en outre proposé la création d'une infrastructure nationale de données géospatiales pour rendre disponibles les données existantes de manière cohérente et accessible.

44. Les présentations sur le thème des mégadonnées et des systèmes intégrés pour le changement climatique ont porté sur les activités de l'Observatoire national d'Athènes, du Bureau météorologique nigérian et de l'Académie des sciences ouzbèke. Des informations ont été fournies sur l'utilisation des techniques spatiales dans le cadre des risques liés aux glaciers et à la neige, sur l'utilisation combinée de données satellitaires et d'informations locales à l'appui de la prise de décisions sur les inondations et les sécheresses au Nigéria, et sur le système actuel de notification d'urgence en cas de températures extrêmes à Athènes.

45. Les participants au groupe de travail ont formulé les recommandations suivantes :

a) Le Comité des utilisations pacifiques de l'espace extra-atmosphérique devrait souscrire à la proposition formulée par l'Organe subsidiaire de conseil scientifique et technologique sur la nécessité d'améliorer les observations systématiques liées à la surveillance de variables climatiques essentielles ainsi que la compréhension et la prévision de phénomènes météorologiques extrêmes à évolution lente, et de reconnaître les travaux accomplis dans ce domaine aux fins de la surveillance du climat mondial ;

b) Le Comité devrait également inviter les experts de l'adaptation, dans le cadre de la Convention-cadre des Nations Unies sur les changements climatiques (à savoir le Comité de l'adaptation et le Groupe d'experts des pays les moins avancés) à déterminer les ressources géospatiales nécessaires à l'adaptation, sur la base desquelles la communauté spatiale pourrait fournir des informations sur les moyens de répondre à ces besoins en exploitant les techniques spatiales actuelles et futures ;

c) Le Bureau des affaires spatiales, le secrétariat de la Convention-cadre des Nations Unies sur les changements climatiques, la communauté spatiale et les partenaires concernés devraient mettre au point, avec l'aide des experts de l'adaptation, des lignes directrices supplémentaires sur l'utilisation des données spatiales et obtenues *in situ* pour évaluer la vulnérabilité au changement climatique et pour déterminer d'éventuelles mesures d'adaptation dans le cadre du processus d'établissement de plans nationaux d'adaptation, tels que prévus par la Convention.

46. Les présentations du groupe de travail sur les mégadonnées et les systèmes intégrés au service de la réduction des risques de catastrophe ont porté sur les activités menées par le Comité andin de secours et de prévention des catastrophes, l'Agence spatiale iranienne et l'Organisation nationale de gestion des catastrophes du Ghana dans le domaine de l'observation de la Terre et de l'espace, en particulier concernant les inondations, les sécheresses et les incendies de forêt.

47. Les participants au groupe de travail ont reconnu la nécessité de mettre au point des stratégies multirisques et des mécanismes décisionnels inclusifs éclairés par l'analyse des risques, sur la base d'un échange ouvert et de la diffusion de données ventilées. En outre, il a été proposé de mettre au point des systèmes géospatiaux d'aide à la décision et d'encourager leur utilisation.

D. Séance 3. Systèmes spatiaux pour des sociétés résilientes produisant peu d'émissions : la voie à suivre

48. Un représentant de la DLR a présenté des exemples de la manière dont les satellites radar pourraient aider à mieux comprendre les risques et les phénomènes susceptibles d'accroître ces risques. Ainsi, l'interférométrie radar a permis de suivre les mouvements du sol et de surveiller l'affaissement de terrain dans les villes, ainsi que l'activité volcanique. Concernant les risques d'inondation liés au changement climatique et à l'élévation du niveau de la mer, il a été souligné que l'affaissement du sol était un facteur supplémentaire dont il fallait tenir compte. La DLR a également présenté deux produits qui pourraient être utilisés dans les efforts de réduction des risques de catastrophe : un outil d'empreinte urbaine mondiale qui décrivait l'emplacement et l'étendue géographique des établissements humains, et un modèle numérique d'élévation radar d'une résolution de 12 mètres.

49. Une représentante de l'entreprise Planet a donné une vue d'ensemble de sa constellation de satellites, dont l'objectif est d'obtenir chaque jour des images du monde entier pour que les changements soient visibles, accessibles et exploitables. Elle a fait savoir aux participants que la constellation de satellites servait à suivre l'évolution de la déforestation dans de nombreuses régions du monde, ainsi que la croissance urbaine et la dynamique des camps de réfugiés.

50. Au nom du Bureau des affaires spatiales, un représentant d'UN-SPIDER a donné un aperçu des travaux menés par le Bureau au titre de la priorité thématique 6 d'UNISPACE+50. Il a présenté des informations sur le réseau de bureaux régionaux d'appui d'UN-SPIDER, le Partenariat mondial pour l'utilisation d'applications des techniques spatiales aux fins de la réduction des risques de catastrophe (GP-STAR) et le Réseau international des dispositifs d'alerte rapide multirisque, créé pour appuyer la mise en œuvre du Cadre de Sendai.

51. Dans les présentations du groupe de travail consacré aux constellations de satellites au service du développement durable, des représentants de l'ESA et de l'ASI ont décrit leurs constellations de satellites et leur utilité pour diverses activités, ainsi que pour d'autres initiatives.

52. Les participants au groupe de travail ont abordé les questions suivantes :

a) La nécessité de recenser les applications, les services et les techniques spatiales susceptibles d'appuyer l'amélioration de sociétés produisant peu d'émissions et résilientes, dans le cadre du catalogue de l'ESA et du recueil de solutions spatiales du Bureau ;

b) La nécessité d'établir un relais entre les pays en développement et les fournisseurs d'applications et de services spatiaux, afin de fournir des informations sur les ressources disponibles à l'appui du développement de sociétés produisant peu d'émissions et résilientes ;

c) La nécessité de poursuivre les recherches en vue de mettre au point de nouvelles procédures visant à renforcer l'utilisation des techniques spatiales dans

plusieurs domaines du développement, par exemple l'agriculture, la gestion de l'eau, l'éducation et les infrastructures ;

d) La nécessité de concevoir et de mettre en œuvre des programmes de renforcement des capacités qui permettent de traiter les mégadonnées depuis des systèmes spatiaux et au sol (analyse et intégration des données) ;

e) L'intérêt d'organiser des séances de réflexion qui rassemblent utilisateurs finaux et experts de l'espace en vue de concevoir des outils et applications futurs susceptibles de contribuer à la réalisation d'une société produisant moins d'émissions et plus résiliente.

53. Dans les présentations qui ont été faites sur les exigences du Programme de développement durable à l'horizon 2030 et à la coopération au service du développement, les participants ont été informés des activités de l'Agence allemande de coopération internationale (GIZ), d'Airbus Defence and Space et de la Convention des Nations Unies sur la lutte contre la désertification. Une représentante de la GIZ a déclaré que l'observation de la Terre devenait partie intégrante des activités de l'Agence. La deuxième présentation, faite par Airbus, a mis en lumière l'engagement de l'entreprise dans la coopération au développement, notamment avec l'initiative One Web, la mise en place d'une constellation de satellites visant à assurer l'accès mondial à Internet, et le modèle d'élévation mondial TerraSAR-X/TanDEM-X. Dans une troisième présentation, une représentante de la Convention des Nations Unies sur la lutte contre la désertification a souligné les défis et les exigences découlant de la cible 15.3 des objectifs de développement durable, relative à la neutralité en termes de dégradation des terres.

54. Les participants au groupe de travail ont abordé les questions suivantes :

a) La nécessité de reconnaître que, même si d'importantes quantités de données géospatiales étaient disponibles, des mesures directes de variables clefs faisaient parfois défaut ;

b) Le fait que les indicateurs d'origine spatiale ne permettaient pas toujours de mesurer correctement la variable visée. Par exemple, l'indice de végétation par différence normalisée ne suffisait pas à surveiller la végétation en cas d'extension de la brousse ;

c) La nécessité de reconnaître l'intérêt des infrastructures nationales de données géospatiales pour produire des informations géospatiales ;

d) La nécessité de rassembler les communautés géospatiale et statistique afin d'encourager l'utilisation combinée et complémentaire des données spatiales et obtenues *in situ*.

55. Les présentations du groupe de travail sur le thème des groupes, des plateformes et des partenariats internationaux ont mis en exergue les activités de la Société internationale de photogrammétrie et de télédétection (SIPT), du partenariat GP-STAR, du Louise Schroeder Vocational College de Wiesbaden (Allemagne) et d'UN-SPIDER.

56. Les participants au groupe de travail ont reconnu que de nombreux réseaux, groupes, plateformes, partenariats, associations et sociétés promouvaient l'utilisation des données géospatiales dans les domaines du changement climatique, de la réduction des risques de catastrophe et du développement durable, et qu'il était utile d'encourager les synergies entre tous ces acteurs.

VI. Observations et recommandations

A. Observations

57. Les observations suivantes ont été compilées à partir des observations formulées par les intervenants dans le cadre des tables rondes de haut niveau et dans les

informations communiquées lors des présentations en plénière, des présentations des groupes de travail et des débats de la Conférence.

Synergies entre l'atténuation des effets du changement climatique, la réduction des risques de catastrophe et le développement mondial

58. Il y a plus de 10 ans, le Bureau des Nations Unies pour la prévention des catastrophes avait constaté que les catastrophes minaient les progrès durement réalisés dans le domaine du développement et menaçaient ainsi l'économie et la population mondiales, et le développement durable[2]. En outre, des études menées par des experts de la Banque mondiale et du Dispositif mondial de réduction des effets des catastrophes et de relèvement[3] ont fait ressortir que les catastrophes découlant de risques naturels accentuaient souvent la pauvreté dans les pays en développement.

59. Conscients de ces défis auxquels est confrontée l'humanité, les participants ont réaffirmé qu'il était essentiel pour le développement mondial de déployer des efforts dans les domaines de la réduction des risques de catastrophe, de l'adaptation au changement climatique et de l'atténuation de ses effets, tout en notant le rôle complémentaire que l'atténuation et la réduction des risques de catastrophe joue aux fins du développement mondial.

Feuille de route pour l'utilisation des constellations existantes et futures d'observation de la Terre, de navigation par satellite et de télécommunication pour réduire les risques de catastrophe, surveiller le changement climatique et atténuer ses effets

60. Lors de la Conférence, les représentants des agences spatiales ont fait référence aux satellites opérationnels existants, notamment Aqua et Terra, Aeolus, Biomass, CryoSat, Deimos-1, FLEX (Fluorescence Explorer), GOCE (Gravity Field and Steady-State Ocean Circulation Explorer), les satellites jumeaux de la mission GRACE (Gravity Recovery and Climate Experiment), Landsat, Gaofen-1, Advanced Himawari Imager/Himawari-8, Meteosat 11, Metop-B, Metop-C, Metop-SG-B2, MTG-I3, NigeriaSat-1, 2 et X, Proba-1, Proba-V, QuickBird, ALOS (Advanced Land Observing Satellite) et son radar PALSAR, TerraSAR-X et TanDEM-X, TET-1 et BIROS (Bi-spectral InfraRed Optical System), TRMM (Tropical Rainfall Measuring Mission), SPOT, Radarsat-2 et Swarm. Ils ont en outre mentionné plusieurs constellations de satellites, notamment la constellation Sentinel du programme Copernicus, la constellation COSMO-SkyMed de l'ASI, la constellation Galileo du Système mondial de navigation par satellite (GNSS), la Disaster Monitoring Constellation et les constellations RapidEye, Dove et SkySat de l'entreprise Planet.

61. Les représentants des agences spatiales ont aussi évoqué les prochaines missions de satellites, telles que Merlin, la mission commune de la DLR et du CNES visant à surveiller les émissions de méthane ; la mission hyperspectrale EnMAP (Environmental Mapping and Analysis Program) et le projet de mission Tandem-L de la DLR visant à suivre les processus dynamiques de la Terre en vue d'applications dans la sylviculture, l'analyse des risques sismiques et l'étude de l'humidité du sol, du mouvement des glaciers et des processus de fonte dans les régions polaires ; la mission SISMA (seismic information system for monitoring and alert) de l'ASI visant à améliorer la compréhension des processus à l'origine des séismes ; la mission PRIMI (project for monitoring hydrocarbon marine pollution) de l'ASI visant à surveiller la pollution marine ; et d'autres missions des satellites Sentinel.

[2] Cadre d'action de Hyogo pour 2005-2015 : Pour des nations et des collectivités résilientes face aux catastrophes (A/CONF.206/6 et A/CONF.206/6/Corr.1, chap. I, résolution 2).

[3] Stephane Hallegatte *et al.*, *Unbreakable: Building the Resilience of the Poor in the Face of Natural Disasters*, Climate Change and Development Series (Washington, Groupe de la Banque mondiale, 2017).

62. Tenant compte de l'objectif particulier de la priorité thématique 6 concernant l'utilisation des constellations et des satellites existants et futurs, les participants ont proposé les quatre moyens complémentaires suivants pour atteindre cet objectif :

a) Il était nécessaire de renforcer l'utilisation complémentaire des images satellitaires publiques et commerciales. À cette fin, les participants ont invité l'Organisation des Nations Unies et la communauté spatiale, y compris les agences spatiales nationales et régionales et les entités du secteur privé, à mettre au point des méthodes permettant d'utiliser les images satellitaires publiques et commerciales aux fins de l'observation de la Terre, des océans et de l'atmosphère, et à faciliter l'obtention de ces données afin de répondre à la demande des parties intéressées dans le monde entier ;

b) Il était nécessaire de renforcer l'utilisation conjuguée des techniques d'observation de la Terre, des télécommunications par satellite et du Système mondial de navigation par satellite. L'utilisation aux fins de l'alerte rapide était l'une des applications possibles mentionnée expressément à la fois dans le Cadre de Sendai et dans l'Accord de Paris ;

c) Il était nécessaire de faire mieux connaître les nouvelles tendances, notamment la disponibilité des images satellitaires publiques et commerciales ;

d) S'agissant des efforts visant à utiliser les constellations de satellites existantes et futures, des représentants des agences spatiales et le secrétariat de la Convention-cadre des Nations Unies sur les changements climatiques ont mentionné les activités qui avaient déjà été entreprises par le CEOS, le CGMS et l'OMM dans le cadre de la Stratégie pour une architecture spatiale de surveillance du climat.

Exigences relatives aux nouveaux développeurs concernant la couverture des zones géographiques insuffisamment surveillées et les applications nécessitant un développement plus poussé

63. Pour atteindre les objectifs de la priorité thématique 6, les participants à la Conférence ont proposé que des efforts soient faits en faveur des petits États insulaires en développement, des pays les moins avancés, des pays en développement sans littoral et des pays d'Afrique.

Définir des mécanismes de gouvernance et de coopération à l'appui des objectifs de la priorité thématique 6

64. Concernant les mécanismes de gouvernance et de coopération à l'appui des objectifs de la priorité thématique 6, les participants ont noté qu'une certaine coopération était nécessaire entre les organismes des Nations Unies, la communauté spatiale et les partenaires compétents pour examiner l'interdépendance entre la réduction des risques de catastrophe et le changement climatique, et ils ont approuvé la proposition de créer un partenariat mondial de l'espace pour les objectifs de développement durable.

B. Recommandations

65. Les paragraphes ci-après présentent les recommandations formulées à la Conférence ; ils ont été regroupés conformément aux quatre piliers du processus UNISPACE+50, à savoir l'économie spatiale, la société spatiale, l'accessibilité de l'espace et la diplomatie spatiale.

Économie spatiale : *accroissement des avantages économiques liés à l'espace*

Compte tenu de la participation croissante de l'industrie et des entités du secteur privé aux activités spatiales, il a été jugé important d'examiner la question des avantages économiques liés à l'espace. À cette fin, les participants ont formulé les recommandations suivantes :

a) Les entités du secteur privé devraient évaluer la rentabilité de l'investissement, en comparant les avantages et les inconvénients des solutions apportées par le secteur privé avec ceux qui peuvent être obtenus en utilisant des données et des logiciels publics ;

b) Les entités du secteur privé devraient examiner les moyens susceptibles d'encourager l'établissement de partenariats public-privé, en mettant l'accent sur les pays en développement, afin de faciliter l'utilisation de données, produits et services par les parties prenantes impliquées dans la réduction des risques de catastrophe, la lutte contre le changement climatique et le développement durable.

Société spatiale : *évolution de la société et retombées bénéfiques des activités spatiales pour la société*

Il a été noté que l'utilisation conjuguée et complémentaire des techniques spatiales pourrait permettre de mieux comprendre les défis posés par le changement climatique et les risques de catastrophe et contribuer à la mise en œuvre des trois programmes mondiaux. À cet égard, les recommandations suivantes ont été formulées :

a) Le Comité des utilisations pacifiques de l'espace extra-atmosphérique devrait appuyer les efforts déployés par le CEOS, le CGMS et l'OMM pour promouvoir l'utilisation des techniques spatiales comme un moyen de mieux comprendre le climat mondial, ainsi que la façon dont les émissions de gaz à effet de serre le modifient ;

b) Le Bureau des affaires spatiales et le secrétariat de la Convention-cadre des Nations Unies sur les changements climatiques devraient collaborer avec la communauté spatiale et les partenaires compétents pour promouvoir l'utilisation conjointe et complémentaire des techniques d'observation de la Terre, des océans et de l'atmosphère, des systèmes mondiaux de navigation par satellite, des constellations de télécommunication, des technologies et des systèmes terrestres, aquatiques, atmosphériques et *in situ* afin d'atténuer les effets du changement climatique et de s'y adapter ;

c) La communauté scientifique s'est efforcée de mettre au point des outils et des applications permettant de rationnaliser l'utilisation des informations spatiales et d'accomplir des tâches spécifiques liées au changement climatique, à la réduction des risques de catastrophe et au développement durable. Toutefois, il s'écoule souvent beaucoup de temps entre l'achèvement des travaux de recherche et l'utilisation quotidienne des outils et des applications créées. Par conséquent, le Bureau et les autres organisations compétentes devraient collaborer avec la communauté scientifique afin d'élaborer et de mettre en œuvre des stratégies visant à faciliter la mise en œuvre rapide de ces outils et applications ;

d) La communauté scientifique devrait contribuer à la mise au point d'applications visant à renforcer l'utilisation conjuguée et complémentaire des techniques d'observation de la Terre, des océans et de l'atmosphère, des systèmes mondiaux de navigation par satellite, des constellations de télécommunication et des systèmes terrestres, aquatiques, atmosphériques et *in situ* aux fins de la réduction des risques de catastrophe et de l'adaptation aux changements climatiques ;

e) Le Bureau, le secrétariat de la Convention-cadre des Nations Unies sur les changements climatiques et les institutions compétentes au sein de la communauté scientifique devraient s'efforcer d'encourager la mise au point d'outils et d'applications à l'appui du processus d'adaptation prévu par la Convention-cadre des Nations Unies sur les changements climatiques ;

f) Compte tenu de la nature multidimensionnelle des efforts nécessaires pour relever les défis posés par le changement climatique et les risques naturels, la communauté scientifique et la communauté du développement devraient collaborer plus étroitement dans le cadre de recherches interdisciplinaires et de la coopération intersectorielle ;

g) Les organismes des Nations Unies, notamment le Bureau des affaires spatiales, la Convention-cadre des Nations Unies sur les changements climatiques, le Bureau des Nations Unies pour la prévention des catastrophes ainsi que d'autres organisations compétentes devraient faciliter et encourager les institutions, en particulier celles des pays en développement, à utiliser ces applications et ces outils à l'appui du processus d'adaptation prévu par la Convention-cadre des Nations Unies sur les changements climatiques ;

h) Les organisations non gouvernementales devraient promouvoir le recours aux solutions fournies par la communauté spatiale pour faire face aux problèmes posés par le changement climatique et les risques naturels ;

i) Le secteur privé devrait concevoir des solutions complémentaires et faciliter leur mise en œuvre afin de répondre aux problèmes posés par le changement climatique et par les risques naturels ;

j) Les communautés nationales et internationales de donateurs ainsi que les organismes de financement devraient contribuer à ces initiatives en affectant des ressources en vue de leur mise en œuvre, l'accent étant mis en particulier sur les pays en développement.

Accessibilité de l'espace : *possibilité à toutes les communautés d'utiliser les techniques spatiales et d'en tirer parti*

Afin de contribuer à une meilleure compréhension des systèmes géophysiques à l'échelle mondiale et à la mise en œuvre du Cadre de Sendai pour la réduction des risques de catastrophe 2015-2030, de l'Accord de Paris et du Programme de développement durable à l'horizon 2030, plusieurs agences spatiales ont appliqué, ces dernières années, des politiques de libre accès aux données qui ont permis aux universités et aux centres de recherche, aux gouvernements, aux organisations non gouvernementales et aux utilisateurs finaux d'accéder gratuitement à des données satellitaires. On peut citer comme exemples la politique de libre accès aux données de la Commission européenne relative aux satellites Sentinel du programme Copernicus et celle du Service géologique des États-Unis concernant les images provenant des satellites Landsat.

En outre, le secteur privé a déployé des constellations de satellites spécialisés dans les observations à haute résolution et mis en place des services permettant de fournir des informations pertinentes grâce à la combinaison de données satellitaires et de données *in situ*.

Compte tenu des progrès réalisés, les recommandations suivantes ont été formulées :

a) Le Comité devrait continuer de promouvoir un accès libre et sans restriction aux données spatiales, et de faciliter l'établissement de partenariats au moyen de politiques de libre accès aux données, en vue de mettre en place des moteurs de recherche en ligne ouverts favorisant la découverte et l'utilisation de données, d'informations, de produits et de services ;

b) Le secteur privé devrait continuer de mettre au point des solutions permettant d'accéder aux données, produits et services spatiaux, afin de répondre aux problèmes que posent le changement climatique et les risques naturels, et continuer de contribuer à la mise en œuvre du Programme de développement durable à l'horizon 2030 et d'en suivre la mise en œuvre ;

c) Les organismes des Nations Unies, la communauté spatiale et les autres institutions compétentes devraient œuvrer de concert afin de promouvoir l'utilisation des produits, services et outils conçus par la communauté spatiale, tels que le Space Science Data Centre de l'ASI, le catalogue de solutions de l'ESA, le projet Global Urban Footprint de la DLR qui fournit des informations sur l'exposition aux risques, le projet Global Human Settlement Layer du Centre commun de recherche de la Commission européenne, le modèle numérique d'élévation de la DLR et d'autres produits similaires ;

d) La communauté scientifique devrait contribuer à la mise au point d'applications susceptibles de faciliter les activités suivantes :

i) L'utilisation conjuguée et complémentaire des techniques d'observation de la Terre, des océans et de l'atmosphère, des systèmes mondiaux de navigation par satellite, des constellations de télécommunication et des systèmes terrestres, aquatiques, atmosphériques et *in situ* aux fins de la réduction des risques de catastrophe, de la lutte contre le changement climatique et du développement durable ;

ii) L'utilisation conjointe des données des satellites existants et futurs, dès que ces derniers seront opérationnels, pour contribuer aux observations terrestres, aquatiques et atmosphériques, ainsi qu'aux efforts relatifs à la réduction des risques de catastrophe, au changement climatique et au développement durable ;

iii) L'élaboration de méthodes permettant d'utiliser les données spatiales pour compléter les données existantes et servir de base à l'évaluation des progrès accomplis dans la réalisation des objectifs de développement durable ;

e) Les centres de formation et les universités devraient collaborer avec la communauté du développement pour renforcer les capacités, l'accent étant mis sur les pays en développement, en vue d'améliorer les capacités des parties prenantes à utiliser les techniques d'observation de la Terre, des océans et de l'atmosphère, les systèmes mondiaux de navigation par satellite, les constellations de télécommunication et les systèmes terrestres, aquatiques, atmosphériques et *in situ* aux fins de la réduction des risques de catastrophe, de la lutte contre le changement climatique et du développement durable ;

f) L'Observatoire spatial du climat, dont la création a été proposée par le Président du CNES lors de la table ronde de haut niveau entre les agences spatiales qui s'est tenue le premier jour de la Conférence, devrait être mis en place.

Diplomatie spatiale : *constitution de partenariats et renforcement de la coopération internationale dans le domaine spatial*

Dans le contexte du recours aux techniques spatiales pour les applications relatives à la réduction des risques de catastrophe, au changement climatique et au développement durable, de nombreux efforts ont été entrepris à l'échelle régionale et internationale dans le cadre de partenariats. Au sein de la communauté spatiale, le CEOS, le CGMS, l'ESA et la Charte internationale « Espace et catastrophes majeures » étaient des exemples de partenariats mis en place par des agences spatiales pour contribuer à la réalisation de divers objectifs et cibles. S'agissant de l'utilisation combinée des données spatiales, aériennes et *in situ* au service de la société, le GEO constituait une initiative importante qui rassemblait les organisations nationales, régionales et internationales, les milieux universitaires et le secteur privé.

Les associations professionnelles, telles que la Société internationale de photogrammétrie et de télédétection, qui réunissaient des experts et diverses parties prenantes, ainsi que les associations commerciales, telles que l'Association européenne des sociétés de télédétection, qui regroupaient des entreprises, étaient des initiatives tout aussi importantes.

Dans le cadre des activités du Bureau des affaires spatiales et de son programme UN-SPIDER, des efforts concertés ont été faits pour lancer deux partenariats : le partenariat GP-STAR et le Groupe de travail international sur la cartographie de crise par satellite. Le Bureau est également devenu membre du Réseau international des dispositifs d'alerte rapide multirisque, lancé à l'occasion de la Conférence mondiale des Nations Unies sur la réduction des risques de catastrophe, tenue à Sendai (Japon), en 2015.

a) Afin de progresser au titre de la priorité thématique 6, les participants ont recommandé au Comité de créer le partenariat mondial de l'espace pour les objectifs de développement durable en vue d'accélérer la mise en œuvre du Programme de

développement durable à l'horizon 2030, du Cadre de Sendai pour la réduction des risques de catastrophe 2015-2030 et de l'Accord de Paris, et ils ont pris note de cette recommandation ;

b) Les participants ont salué et encouragé la création de l'Observatoire spatial du climat annoncée par le Président du CNES. L'Observatoire serait créé à Paris lors du One Planet Summit, le 12 décembre 2017 ;

c) Il a été recommandé que les États Membres, les organismes du système des Nations Unies, les agences spatiales, les communautés scientifique et universitaire, le secteur privé et les organisations non gouvernementales élargissent les connaissances et les compétences des parties prenantes chargées de la mise en œuvre des trois programmes mondiaux au niveau national, en ce qui concerne l'utilisation des techniques spatiales et des données terrestres, aquatiques, atmosphériques et *in situ* aux fins de la réduction des risques de catastrophe, de l'adaptation au changement climatique, de l'atténuation de ses effets et du développement durable.

VII. Conclusions

66. La Conférence a été organisée dans le cadre du processus UNISPACE+50, l'objectif principal étant de contribuer à la priorité thématique 6. Elle a donné aux participants l'occasion de faire ce qui suit :

a) Formuler des recommandations en vue d'améliorer la coopération internationale dans le domaine de l'utilisation des techniques spatiales aux fins de la mise œuvre des trois programmes mondiaux ;

b) Prendre note des mécanismes de coordination existant, tant au sein du système des Nations Unies qu'en dehors, afin de contribuer à la mise en œuvre des trois programmes mondiaux ;

c) Formuler des recommandations sur les moyens de promouvoir l'utilisation conjuguée et complémentaire des systèmes spatiaux et terrestres afin de contribuer à la mise en œuvre des trois programmes mondiaux.

67. Les participants ont souligné qu'il était nécessaire d'adapter les méthodes afin que les informations obtenues en combinant les données spatiales et *in situ* puissent être utilisées.

68. Les recommandations suivantes ont été adressées à toutes les organisations compétentes :

a) Trouver les moyens d'utiliser les techniques spatiales pour sensibiliser les décideurs aux conséquences que les décisions qu'ils prennent aujourd'hui pourraient avoir pour les générations futures ;

b) Trouver les moyens d'utiliser les techniques spatiales pour définir des synergies et atteindre un équilibre entre les cinq éléments suivants : humanité, prospérité, planète, coopération et paix ;

c) Utiliser les techniques spatiales pour définir des stratégies à faible émission carbone renforçant la résilience des communautés du monde entier face au changement climatique et aux risques naturels.

69. Les conclusions de la Conférence devraient contribuer à l'élaboration de la feuille de route envisagée par le Comité au titre de la priorité thématique 6.

Annexe

Déclaration de Bonn

Adoptée à la Conférence internationale ONU/Allemagne sur la coopération internationale pour des sociétés produisant peu d'émissions et résilientes, tenue à Bonn (Allemagne), le 24 novembre 2017

Les participants à la Conférence,

Remerciant le Bureau des affaires spatiales de l'ONU et le Gouvernement allemand d'avoir organisé la Conférence internationale avec le généreux soutien du Ministère fédéral allemand de l'économie et de l'énergie, de l'Agence aérospatiale allemande et de la ville de Bonn,

Soulignant que le cinquantenaire de la Conférence des Nations Unies sur l'exploration et les utilisations pacifiques de l'espace extra-atmosphérique (UNISPACE+50), qui sera célébré en 2018, sera l'occasion pour le Comité des utilisations pacifiques de l'espace extra-atmosphérique et ses sous-comités d'établir une feuille de route pour améliorer la résilience des systèmes spatiaux et utiliser les constellations existantes et futures d'observation de la Terre, de navigation par satellite et de télécommunication afin de contribuer à la mise en œuvre du Programme de développement durable à l'horizon 2030, du Cadre de Sendai pour la réduction des risques de catastrophe 2015-2030 et de l'Accord de Paris,

Notant avec intérêt les déclarations issues des sommets des chefs des agences spatiales sur le changement climatique tenus en 2015 et en 2016, ainsi que les efforts déployés par la communauté spatiale sous l'égide du Comité sur les satellites d'observation de la Terre (CEOS), du Groupe de coordination pour les satellites météorologiques (CGMS) et de l'Organisation météorologique mondiale (OMM) en vue de la mise en œuvre de la « Stratégie pour une architecture spatiale de surveillance du climat »,

Attirant l'attention sur la proposition du Centre national d'études spatiales français de créer l'Observatoire spatial du climat lors du One Planet Summit, qui se tiendra à Paris le 12 décembre 2017,

Mettant l'accent sur la contribution apportée par la communauté spatiale aux efforts menés en matière de lutte contre le changement climatique, de réduction des risques de catastrophe et de développement durable, grâce à l'amélioration des techniques d'observation de la Terre, des océans et de l'atmosphère, des télécommunications par satellite et des systèmes mondiaux de navigation par satellite,

Rappelant le document final de la vingt-troisième Conférence des Parties à la Convention-cadre des Nations Unies sur les changements climatiques qui engageait toutes les parties à aller plus loin, plus rapidement et ensemble pour atteindre les objectifs de l'Accord de Paris ; et notant que l'action en faveur du climat ne consiste pas seulement à réduire les émissions et à accroître les capacités d'adaptation, mais aussi à apporter une contribution importante au développement durable et à renforcer la résilience aux crises humanitaires, telles que les sécheresses et d'autres risques hydrométéorologiques,

Prenant note des recommandations issues des forums de haut niveau, des conférences internationales, des colloques et des réunions d'experts organisés par le Bureau des affaires spatiales et plusieurs États Membres afin de contribuer au processus UNISPACE+50,

Gravement préoccupés par les effets dévastateurs des catastrophes et soucieux de resserrer la coordination et la coopération internationales au niveau mondial pour accélérer la mise en œuvre du Cadre de Sendai et contribuer aux efforts d'adaptation au changement climatique prévus par l'Accord de Paris, en permettant à tous les pays d'avoir plus facilement accès aux services spatiaux et à l'information géospatiale, et d'y

recourir davantage, et en facilitant la création de capacités et le renforcement des institutions, en particulier dans les pays en développement,

Tout aussi préoccupés par la dégradation de l'environnement et des ressources qu'il fournit, ainsi que par la dégradation des océans et des zones côtières, et déterminés à protéger la planète contre toute nouvelle dégradation, notamment par la gestion durable des ressources naturelles et la restauration des océans et de l'environnement, comme le prévoit le Programme de développement durable à l'horizon 2030,

Rappelant que la transition vers une économie à faible émission de carbone et économe en ressources exige un changement fondamental dans les domaines de la technologie, de l'énergie, de l'économie, de la finance et, en définitive, de la société,

Convaincus que les sciences et techniques spatiales et leurs applications, y compris les communications par satellite, les systèmes d'observation de la Terre et les systèmes de navigation par satellite, constituent des outils indispensables pour trouver des solutions viables à long terme propres à assurer un développement durable et peuvent contribuer plus efficacement aux efforts visant à promouvoir le développement de tous les pays et régions du monde,

Soulignant le rôle qu'a joué la communauté scientifique en contribuant à une meilleure compréhension des processus dynamiques ayant lieu sur la planète et des effets de l'activité humaine sur l'environnement, y compris ses océans et ses ressources naturelles, et la nécessité de poursuivre les recherches pour apporter une réponse efficace et progressive aux menaces urgentes que constituent le changement climatique et les risques naturels, en s'appuyant sur les meilleures connaissances scientifiques disponibles,

Prenant note des demandes d'utilisation des technologies satellitaires dans le contexte du Cadre de Sendai pour mieux comprendre les risques de catastrophe et contribuer à l'observation systématique du climat de la Terre, comme l'ont reconnu les parties à la Convention-cadre des Nations Unies sur les changements climatiques,

Conscientes de l'approche systématique à long terme que la communauté spatiale a adoptée par l'intermédiaire du CEOS, du CGMS et de l'OMM pour surveiller le climat dans l'atmosphère et les variables climatiques essentielles qui caractérisent le climat mondial,

Prenant note de la recommandation formulée au Forum de haut niveau ONU/Émirats arabes unis : l'espace comme moteur de développement socioéconomique durable, tenu à Doubaï (Émirats arabes unis), du 6 au 9 novembre 2017, concernant la création d'un partenariat mondial de l'espace aux fins de la réalisation des objectifs de développement durable qui constituerait un mécanisme de coordination global essentiel destiné à optimiser la fourniture des services spatiaux existants et à promouvoir les partenariats en vue de mettre au point des solutions spatiales et des systèmes novateurs,

1. Conviennent qu'UNISPACE+50 constitue une occasion sans précédent de montrer encore les vastes retombées bénéfiques que peut avoir pour la société l'espace, en tant que domaine d'innovation, d'inspiration, d'interconnexion, d'intégration et d'investissement, et de renforcer les efforts déployés d'un même élan à tous les niveaux par tous les acteurs concernés du secteur spatial pour répondre aux préoccupations globales de la société concernant le développement à long terme, en définissant des objectifs concrets pour la mise en œuvre du Programme de développement durable à l'horizon 2030, du Cadre de Sendai pour la réduction des risques de catastrophe 2015-2030 et de l'Accord de Paris ;

2. Reconnaissent l'intérêt de former un partenariat mondial de l'espace aux fins de la réalisation des objectifs de développement durable pour accélérer la mise en œuvre du Programme de développement durable à l'horizon 2030, du Cadre de Sendai et de l'Accord de Paris ;

3. Insistent sur l'importance d'un accès libre et intégral aux données spatiales, et de l'établissement de partenariats en vue de mettre en place des moteurs de recherche

en ligne ouverts favorisant la découverte et l'utilisation de données, d'informations, de produits et de services ;

4. Soulignent qu'il est utile qu'une approche systématique, intégrée et à long terme soit adoptée par le CEOS, le CGMS et l'OMM, ainsi que d'autres groupes et organisations concernés, pour contribuer à l'observation à long terme du climat ;

5. Prient le Bureau des affaires spatiales et le Bureau des Nations Unies pour la prévention des catastrophes de collaborer avec la communauté spatiale et les partenaires compétents afin d'élaborer des solutions solides pour réduire les risques de catastrophes, en s'appuyant sur les efforts déjà déployés par le CEOS et 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 ;

6. Invitent le Bureau des affaires spatiales et le secrétariat de la Convention-cadre des Nations Unies sur les changements climatiques à continuer de collaborer avec la communauté spatiale et les partenaires concernés en vue de promouvoir l'utilisation conjuguée et complémentaire des techniques d'observations de la Terre, des océans et de l'atmosphère, des systèmes mondiaux de navigation par satellite, des constellations de télécommunication, des technologies et des systèmes terrestres, aquatiques, atmosphériques et *in situ* aux fins de l'adaptation au changement climatique et de l'atténuation de ses effets ;

7. Encouragent les entités du secteur privé à participer à ces efforts, de la manière qu'elles jugent la plus appropriée et conformément à leurs objectifs ;

8. Demandent aux communautés nationales et internationales de donateurs et aux institutions financières de contribuer à ces initiatives en affectant des ressources pour faciliter leur mise en œuvre, l'accent étant mis sur les pays en développement ;

9. Invitent la communauté scientifique à contribuer au développement d'applications visant à améliorer l'utilisation conjuguée et complémentaire des techniques d'observation de la Terre, des océans et de l'atmosphère, des systèmes mondiaux de navigation par satellite, des constellations de télécommunication et des systèmes terrestres, aquatiques, atmosphériques et *in situ* au service de la réduction des risques de catastrophe et de l'adaptation au changement climatique ;

10. Invitent les États Membres, les organismes des Nations Unies, les agences spatiales, les chercheurs et les enseignants, le secteur privé et les organisations non gouvernementales à renforcer les connaissances et les compétences des parties chargées de la mise en œuvre au niveau national du Programme de développement durable à l'horizon 2030, du Cadre de Sendai et de l'Accord de Paris, en ce qui concerne l'utilisation des techniques spatiales et des données terrestres, aquatiques, atmosphériques et *in situ* afin de contribuer à la réduction des risques de catastrophe, à l'adaptation au changement climatique, à l'atténuation de ses effets et au développement durable ;

11. Invitent l'Organisation météorologique mondiale, les autres organismes compétents des Nations Unies, le Groupe sur l'observation de la Terre et les autres organisations concernées à collaborer afin de déterminer quelles sont les données et les informations satellitaires pertinentes, de manière à répondre à la demande des parties prenantes en la matière, en particulier dans les pays en développement, à l'appui de la mise en œuvre du Cadre de Sendai, de l'Accord de Paris et du Programme de développement durable à l'horizon 2030 ;

12. Demandent au Bureau des affaires spatiales de communiquer la présente déclaration au Sous-Comité scientifique et technique du Comité des utilisations pacifiques de l'espace extra-atmosphérique à sa cinquante-cinquième session, en 2018.