



Assemblée générale

Distr. générale
6 décembre 2011
Français
Original: anglais

Comité des utilisations pacifiques de l'espace extra-atmosphérique

L'information spatiale au service de la cartographie participative

Rapport du Secrétariat

Résumé

Dans sa résolution 61/110, l'Assemblée générale a décidé de créer le Programme des Nations Unies pour l'exploitation de l'information spatiale aux fins de la gestion des catastrophes et des interventions d'urgence (UN-SPIDER), qui doit 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 afin d'appuyer le cycle complet de la gestion des catastrophes.

Ces dernières années, les progrès de la technologie ont permis aux bénévoles et aux techniciens d'apporter un appui croissant à la préparation aux catastrophes et aux interventions d'urgence. Les importants aspects de cette activité virtuelle sont la possibilité de consulter et de mettre à profit l'imagerie satellitaire, et d'utiliser d'autres techniques spatiales telles que les satellites de télécommunications et les systèmes mondiaux de navigation par satellite. Compte tenu de la nécessité de mettre ces communautés innovantes en contact avec l'industrie spatiale et les entités concernées par la gestion des catastrophes, un projet d'un an sur l'information spatiale au service de la cartographie participative est mis en œuvre dans le cadre du programme UN-SPIDER afin de recenser les mesures qui pourraient aider à resserrer la coopération.

Le présent rapport contient un résumé des travaux menés en 2011, y compris deux réunions internationales d'experts organisées avec l'appui et la coopération du Gouvernement autrichien et de la Secure World Foundation.



I. Introduction

1. Dans sa résolution 61/110, l'Assemblée générale a décidé de créer 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), qui doit 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 afin d'appuyer le cycle complet de la gestion des catastrophes, et est convenue que le Programme devrait être mis en œuvre par le Bureau des affaires spatiales.

2. Ces dernières années, les progrès de la technologie ont permis aux bénévoles et aux techniciens de communautés telles que OpenStreetMap, Ushahidi, la Sahana Software Foundation, l'International Network of Crisis Mappers, Virtual Disaster Viewer, Google Map Maker, Innovative Support to Emergencies Diseases and Disasters et autres d'apporter un appui croissant à la préparation aux catastrophes et aux interventions d'urgence. Les aspects les plus importants de cette activité virtuelle sont la possibilité de consulter et de mettre à profit l'imagerie satellitaire, et d'utiliser d'autres techniques spatiales telles que les satellites de télécommunications et les systèmes mondiaux de navigation par satellite.

3. L'ONU reconnaît l'importance de ces nouvelles méthodes de gestion des risques de catastrophe et d'intervention d'urgence, comme en témoignent la participation du Bureau de la coordination des affaires humanitaires à la demande faite de créer une plate-forme de cartographie de crise en Libye, et l'appui que le Bureau et la Fondation pour les Nations Unies ont apporté à la publication du rapport 2011 de la Harvard Humanitarian Initiative, intitulé "Disaster relief 2.0: the future of information-sharing in humanitarian emergencies".

4. Compte tenu de la nécessité de mettre ces communautés innovantes en contact avec l'industrie spatiale et les entités concernées par la gestion des catastrophes, un projet d'un an sur l'information spatiale au service de la cartographie participative est mis en œuvre dans le cadre du programme UN-SPIDER afin de recenser les mesures qui pourraient aider à resserrer la coopération entre les praticiens de cette cartographie, de la gestion des catastrophes et des techniques spatiales.

5. Le programme UN-SPIDER est idéalement placé pour ce projet compte tenu du mandat et du rôle qu'il assume au sein du système des Nations Unies, à savoir promouvoir l'exploitation de l'information spatiale; des réseaux qu'il a établis, qui regroupent les institutions nationales chargées de la gestion des catastrophes et des interventions d'urgence, ainsi que d'autres utilisateurs finals et fournisseurs de solutions et de techniques spatiales; et de son fondement technique, en particulier dans le domaine des technologies de l'information.

6. La première activité de ce projet a été une réunion d'experts sur la cartographie participative aux fins de la préparation et de la réponse aux situations d'urgence, tenue à Vienne les 5 et 6 juillet 2011. Cette réunion avait pour objet a) d'obtenir l'avis d'experts de la gestion des catastrophes sur la façon de produire et/ou d'adapter les données pour qu'on puisse les utiliser efficacement; b) de prendre connaissance d'applications et de produits nouveaux que pourraient élaborer les praticiens de l'externalisation ouverte susceptibles d'appuyer la préparation et la réponse aux situations d'urgence; et c) d'obtenir des indications sur

la manière d'utiliser les solutions existantes pour faciliter le partage d'informations entre spécialistes de la gestion des situations d'urgence.

7. La seconde activité de ce projet a été une réunion d'experts, tenue à Genève le 16 novembre 2011. Les participants s'y sont appuyés sur les conclusions et recommandations de la première réunion pour débattre des moyens d'améliorer la coordination des citoyens avec les spécialistes des techniques spatiales et, de manière globale, leur contribution à l'élaboration et au traitement des produits spatiaux utilisés par les spécialistes de la réduction des risques de catastrophe et des interventions d'urgence. Les débats ont également porté sur les possibilités de mettre l'information spatiale à disposition, y compris la consultation et l'exploitation, aux fins de la réduction des risques de catastrophe et des interventions d'urgence, ainsi que sur le développement de la participation des mécanismes existants pour accroître la coordination et la coopération entre les trois communautés.

II. Activités menées en 2011

A. Réunion internationale d'experts sur la cartographie participative aux fins de la préparation et de la réponse aux situations d'urgence, tenue à Vienne en juillet

8. Ont participé à cette réunion de deux jours 64 experts et praticiens des 29 pays suivants: Allemagne, Autriche, Belgique, Canada, Chine, Danemark, Espagne, États-Unis d'Amérique, Éthiopie, France, Grèce, Guatemala, Haïti, Hongrie, Islande, Italie, Kenya, Malaisie, Nigéria, Norvège, Pakistan, Pays-Bas, Pologne, Roumanie, Royaume-Uni de Grande-Bretagne et d'Irlande du Nord, Samoa, Suisse, Thaïlande et Zambie.

9. Y ont également participé des représentants de plusieurs entités des Nations Unies, agences spatiales, réseaux de télédétection et organismes nationaux, régionaux et internationaux chargés de la gestion des catastrophes et de la protection civile, ainsi que divers acteurs externes représentant les bénévoles et les techniciens, les organisations non gouvernementales, les groupes d'experts, les universités, les instituts de recherche et le secteur privé.

10. Le programme de la réunion a comporté quatre séances plénières et des séances parallèles en petits groupes. Aux séances plénières, des exposés liminaires ont été présentés pour donner un aperçu de divers sujets à examiner et donner aux trois communautés l'occasion de présenter leurs domaines de compétence. Deux séances d'"amorçage" de débat, auxquelles les intervenants disposaient chacun de cinq minutes, ont été organisées pour permettre au plus grand nombre possible d'experts de présenter leurs idées.

11. Les séances en petits groupes se sont concentrées sur les points suivants:

a) Comment les entités qui pratiquent la cartographie participative utilisent-elles les possibilités et les sources existantes d'information spatiale pour faciliter la mise en œuvre des interventions d'urgence et humanitaires;

b) Comment les trois communautés peuvent-elles, ensemble, assurer sur le long terme la participation des entités qui pratiquent la cartographie participative aux interventions d'urgence et humanitaires;

c) Comment le programme UN-SPIDER peut-il aider les trois communautés.

12. Un résumé des principales recommandations et conclusions est présenté à la section III ci-après. Les notes de la réunion, les points examinés et débattus, ainsi que le programme final et la liste finale des participants, peuvent être consultés sur le site www.un-spider.org/node/5118.

13. Cette première réunion d'experts a permis de lancer de vastes discussions et a reçu des experts un important et utile retour d'informations sur les applications et les produits élaborés par les citoyens, sur la façon dont les informations doivent être adaptées pour pouvoir être utilisées efficacement dans la gestion des catastrophes, et sur les moyens d'utiliser les solutions existantes pour faciliter le partage d'informations. Elle a également permis de mieux comprendre les atouts et les difficultés des trois communautés et d'étudier les moyens de progresser ensemble. L'une des recommandations a été de prévoir au Samoa, le 30 novembre 2011, un exercice de simulation dans lequel les trois communautés travailleraient de manière coordonnée pour la première fois. Les points soulevés, les recommandations et l'exercice de simulation proposé ont de nouveau été examinés à la seconde réunion d'experts, tenue quatre mois plus tard.

B. Réunion internationale d'experts: cartographie participative aux fins de la préparation et de la réponse aux situations d'urgence, tenue à Genève en novembre

14. Cette réunion d'expert, qui a duré une journée, a rassemblé 72 experts et praticiens des 21 pays suivants: Afrique du Sud, Allemagne, Argentine, Australie, Autriche, Belgique, Canada, Espagne, États-Unis, France, Irlande, Islande, Italie, Libéria, Luxembourg, Pakistan, Royaume-Uni, Samoa, Soudan, Suisse et Thaïlande.

15. Y ont également participé des représentants de plusieurs entités des Nations Unies, agences spatiales, réseaux de télédétection et organismes nationaux, régionaux et internationaux chargés de la gestion des catastrophes et de la protection civile, mais principalement des représentants de réseaux bénévoles, d'organisations non gouvernementales, de groupes d'experts, d'universités, d'instituts de recherche et du secteur privé.

16. Cette seconde réunion a été intentionnellement adossée à la Conférence internationale sur la cartographie de crise (voir <http://crisismappers.net>) afin d'assurer la participation des praticiens de cette discipline, qui avaient convergé à Genève pour assister à leur réunion annuelle, et de ceux de l'action humanitaire basés à Genève. L'ordre du jour, établi sur la base des conclusions et recommandations de la première réunion, avait pour objet de débattre des moyens d'améliorer la coordination des citoyens avec les spécialistes des techniques spatiales et, de manière globale, leur contribution à l'élaboration et au traitement des produits spatiaux utilisés par les spécialistes de la réduction des risques de catastrophe et des interventions d'urgence. Les débats ont également porté sur les

possibilités de mettre l'information spatiale à disposition, y compris la consultation et l'exploitation, aux fins de la réduction des risques de catastrophe et des interventions d'urgence, ainsi que sur le développement de la participation des mécanismes existants pour accroître la coordination et la coopération entre les trois communautés. L'exercice de simulation du Samoa, proposé à la première réunion d'experts, a été examiné et affiné à la seconde.

17. Un résumé des principales recommandations et conclusions est présenté à la section III ci-après. Les exposés, ainsi que le programme final et la liste finale des participants, peuvent être consultés sur le site www.un-spider.org/node/5321.

18. Le programme de la réunion d'experts a comporté quatre séances plénières, suivies d'une séance de clôture consacrée aux recommandations et aux prochaines étapes. À la première séance plénière, des exposés liminaires ont été présentés pour donner un aperçu de divers sujets à examiner et donner aux trois communautés l'occasion de présenter leurs domaines de compétence. Les autres séances ont servi de plate-forme à des exposés et à des débats sur les possibilités actuelles et futures que recèlent les trois communautés. L'un des points forts de ces débats a été la présentation et la préparation de l'exercice de simulation du Samoa, prévu le 30 novembre 2011. Toutes les séances ont été organisées de façon à permettre au plus grand nombre possible d'experts de présenter leurs idées et d'interagir avec chacun de manière concise et constructive.

C. Appui reçu

19. Les deux réunions ont été organisées avec l'appui et la coopération du Gouvernement autrichien (Ministère fédéral des transports, de l'innovation et de la technologie) et de la Secure World Foundation. L'appui financier de ces partenaires a aidé à prendre en charge les frais de voyage et de subsistance des 16 participants à la réunion de Vienne et des participants à la réunion de Genève.

III. Résumé des recommandations et prochaines étapes

20. Il a été noté que la cartographie participative était par nature une activité interdisciplinaire qui recouvrait de nombreux domaines de compétence, y compris l'utilisation des techniques spatiales. Pour comprendre comment ces techniques pouvaient faciliter le travail des bénévoles et des techniciens, il fallait mieux définir la façon dont ces domaines s'unissent pour appuyer les activités de cartographie et, plus précisément, les questions communes que posent toutes les personnes concernées. Le fait d'amener ces trois communautés (cartographie participative, gestion des catastrophes et techniques spatiales) à débattre de leurs domaines de compétence a permis de mieux comprendre les questions posées et la façon dont les techniques spatiales pouvaient aider à y répondre.

A. Points débattus

21. Les experts qui ont participé aux deux réunions ont noté que l'externalisation ouverte des données et informations géospatiales, y compris les informations spatiales, permettait à un utilisateur final ayant un besoin spécifique d'accéder à des

connaissances géographiques provenant d'experts et de citoyens ordinaires, ce qui facilitait la prise de décisions en matière de gestion des risques de catastrophes et d'intervention d'urgence. Ont également été avancés, comme principaux points forts et atouts de cette externalisation, la capacité d'«essaimage et de montée en puissance» (convergence de bénévoles pour répondre à un problème spécifique), l'accès aux connaissances locales (diaspora comprise) et la vitesse de livraison des produits.

22. Les experts ont également noté la nécessité de faire comprendre la manière dont le travail bénévole s'effectuait et le fait qu'il ne fallait pas considérer la cartographie participative comme un substitut au travail déjà effectué par les organismes existants et par le secteur privé, mais comme un appui supplémentaire au processus de gestion des risques de catastrophe, en particulier dans la production d'informations géospatiales à l'appui de la prise de décisions.

23. Les experts ont souligné la nécessité de cartographier les besoins spécifiques d'information des utilisateurs finals (à savoir la catastrophe elle-même et les administrateurs traitant le problème) et, plus précisément, la façon dont ces derniers pouvaient obtenir et utiliser les informations fournies par les bénévoles et les techniciens.

24. Les experts ont également débattu des besoins en information des cartographes, y compris les domaines spécifiques d'information et l'existence d'ensembles de données de base. Ils ont également souligné la nécessité d'obtenir des utilisateurs finals, avec l'appui des bénévoles et des techniciens, un retour d'information sur l'utilité des produits livrés.

25. Les experts ont également débattu de l'utilisation du terme «cartographie participative» par opposition à «cartographie de crise». La cartographie de crise s'entendait d'une cartographie en direct qui mettait l'accent sur des crises, le terme «crise» étant compris par les bénévoles et les techniciens comme étant délibérément large, allant de crises lentes à des catastrophes soudaines. En outre, la cartographie de crise ne se limitait aucunement aux questions naturelles, sociales et environnementales, mais pouvait inclure également des crises politiques et humanitaires. La cartographie participative allait, pour ce qui était des opportunités offertes par les bénévoles et les techniciens, encore plus loin, englobant les actions et activités qui appuyaient le cycle complet de gestion des catastrophes et pas seulement les interventions d'urgence et humanitaires.

26. Tandis que l'externalisation ouverte se définissait comme «le fait de prendre un travail traditionnellement effectué par un agent désigné (généralement un employé) et de le sous-traiter à un groupe non défini, généralement vaste, de personnes sous la forme d'une transaction ouverte», la cartographie participative pouvait s'entendre comme le fait de solliciter l'aide d'une masse de gens inconnus pour recueillir des données géospatiales, visualiser ces données sur une carte et obtenir un aperçu de la situation en analysant les données. Cette masse de gens appuierait non seulement la gestion des crises humanitaires et des situations d'urgence, mais aussi toutes les phases du cycle de gestion du risque de catastrophe: prévention, préparation, alerte précoce, intervention, relèvement et reconstruction.

27. Enfin, les experts ont résumé les principales questions que les entités qui pratiquent l'externalisation ouverte posaient en ce qui concerne la consultation et l'exploitation des données géospatiales, soulignant que ces questions étaient celles

qu'il fallait résoudre pour développer l'utilisation des techniques spatiales à l'appui de la cartographie participative. Ces questions étaient notamment les suivantes:

- a) **Préparation et hiérarchisation**, ce qui renvoyait spécifiquement à la nécessité, pour les données géospatiales, d'être facilement disponibles pour fournir un appui en cas de catastrophe;
- b) **Autorisation des données**, pour faire en sorte que les images satellitaires soient mises à la disposition des bénévoles et des techniciens pour appuyer leur travail;
- c) **Brouillage des données**, contribution à la définition et à la compilation des données géospatiales disponibles pendant une crise;
- d) **Besoins des décideurs**, ce qui permettait de comprendre et de définir les besoins spécifiques des utilisateurs finals, en particulier des décideurs;
- e) **Évaluation de l'impact**, ou retour d'informations aux bénévoles et aux techniciens;
- f) **Gestion des bénévoles**, ou comment rassembler tous ceux qui sont disposés à consacrer du temps et les associer à des activités utiles propres à faciliter la prise de décisions.

B. Exercice de simulation

28. Pendant la première réunion d'experts, les participants ont examiné les moyens d'aborder la question de l'organisation de scénarios de formation et de rapprocher les trois communautés avec la participation et l'appui de l'ONU. On a estimé qu'un exercice de simulation associant également les décideurs serait très pratique. L'expert de Samoa a proposé d'organiser et d'accueillir un tel exercice, suggérant le 30 novembre 2011 comme date butoir pour cette activité.

29. Les détails de l'exercice de simulation proposé ont été examinés, y compris pour ce qui est de préparer les données géospatiales, de définir le site d'essai et le scénario, et d'assurer une coordination étroite avec les décideurs locaux et les utilisateurs finals. Il faudrait, également, associer les fournisseurs de données satellitaires pour acquérir et partager les données, y compris les données d'archive. Il faudrait en outre obtenir des utilisateurs finals un retour d'informations, qu'on diffuserait après l'exercice en tant qu'enseignements tirés. Il faudrait que des organismes locaux participent activement à la simulation, avec des experts, les organisations concernées et le secteur privé. Il a été suggéré d'associer également à cette simulation les bénévoles et les techniciens, puis de planifier une réunion de suivi pour une synthèse et un échange d'expériences et de bonnes pratiques. Il a également été jugé essentiel d'associer les gens à la validation des données, ainsi que la population générale à l'exercice.

30. En outre, les participants ont examiné plusieurs questions de coordination, comme l'hébergement des données et la cartographie des besoins, et celle de l'organisation et de la diffusion des informations recueillies. À cet égard, il a été considéré que l'on pourrait utiliser le portail de connaissances de UN-SPIDER.

31. À la seconde réunion d'experts, le même expert de Samoa a fait le point sur les préparatifs de l'exercice de simulation prévu. Les experts présents à la réunion ont peaufiné l'exercice proposé, et ceux qui avaient la possibilité de contribuer à l'activité y ont été associés, se voyant attribuer un rôle spécifique.

32. Enfin, il a été convenu que les informations issues de l'exercice de simulation seraient mises à disposition après l'activité et que les enseignements tirés devraient être pris en compte dans d'autres exercices similaires.

C. Rôle du programme UN-SPIDER

33. À la première réunion d'experts, on a largement débattu du rôle que le programme UN-SPIDER pourrait jouer dans la cartographie participative aux fins de la préparation et de la réponse aux situations d'urgence. Les experts ont souligné que le programme pourrait aider à identifier les besoins des entités chargées de la gestion des risques de catastrophe (utilisateur final) en mettant à profit la coopération et les réseaux mis en place avec les organismes de gestion des risques de catastrophe et de protection civile. Il a été rappelé que les utilisateurs finals opéraient dans diverses structures d'organisation, ce qui devrait être soigneusement cartographié et compris.

34. En outre, les experts ont souligné qu'il fallait examiner la question de la coopération entre les divers groupes, sans duplication des activités. Cela nécessitait d'informer les communautés des activités des autres, et de donner les moyens de diffuser les informations disponibles. Il a été jugé prioritaire de mieux faire connaître les atouts et les capacités des trois communautés.

35. Les experts ont également indiqué qu'il fallait adapter l'élaboration et l'application d'outils aux besoins des utilisateurs finals. Il a été jugé tout aussi important de poursuivre le renforcement des capacités.

36. On a estimé que les points forts du programme UN-SPIDER se situaient dans les domaines de la préparation, de la diffusion de l'information et de la sensibilisation. On a également estimé que le programme était bien placé pour s'adresser aux décideurs et les inviter à des activités. Le programme UN-SPIDER, enfin, pourrait peut-être faciliter l'élaboration d'un glossaire ou lexique de chaque communauté à l'usage des autres participants.

D. Prochaines étapes

37. S'appuyant sur les conclusions des discussions menées lors de la première réunion d'experts et, en particulier, sur la contribution que pourrait apporter le programme UN-SPIDER, les experts qui ont participé à la seconde réunion ont passé en revue les mesures qui pourraient aider à accroître la consultation et l'utilisation des informations spatiales pour appuyer les activités de cartographie participative au profit des utilisateurs finals.

38. La première considération a été qu'il ne fallait pas créer de nouveaux groupes de travail. Les travaux devaient être menés au sein des communautés d'intérêt établies par Bureau de la coordination des affaires humanitaires. Ces communautés ont été établies pour assurer une coordination plus étroite de l'ONU avec les

bénévoles et les techniciens dans plusieurs domaines identifiés comme ayant besoin d'une telle coordination.

39. Ces communautés d'intérêt ont été envisagées comme un ensemble très ouvert et transparent de groupes travaillant sur des thèmes qui bénéficient à l'ensemble de la collectivité. Le Bureau de la coordination des affaires humanitaires a envisagé que le travail de chaque communauté d'intérêts serait conçu et présenté d'une manière qui pourrait être approuvée par des organismes mondialement reconnus tels que le Comité permanent interorganisations. En outre, le programme UN-SPIDER devrait appuyer et faire appuyer les communautés d'intérêt qui étudient les domaines suivants: a) autorisation des données; b) préparation et hiérarchisation; c) brouillage des données; d) besoins des décideurs; e) évaluation de l'impact et f) gestion des bénévoles.

40. Il faudrait que le programme UN-SPIDER veille à ce que les données mises à disposition en cas de situation d'urgence ou de crise humanitaire soient également communiquées aux bureaux régionaux d'appui de UN-SPIDER, ainsi qu'aux bénévoles et aux techniciens. Pour ce faire, il faudrait que le programme contribue à mettre en place des mécanismes, des accords et des cadres qui élargissent l'accès des bénévoles et des techniciens aux informations spatiales.

41. Dans le cadre du programme UN-SPIDER, il faudrait inviter, parmi les bénévoles et les techniciens, des experts à participer aux missions consultatives techniques du programme. Ces missions étaient l'une des principales activités du programme UN-SPIDER au niveau national. Elles servaient à recenser les capacités existantes d'utilisation des informations spatiales, analysant le cadre institutionnel utilisable pour appuyer la gestion des catastrophes grâce aux informations spatiales, ainsi que ses limites. Elles aidaient également les gouvernements à surmonter les limites actuelles d'utilisation des informations spatiales pour la gestion des catastrophes. Elles traitaient en outre de coopération internationale et des possibilités régionales, de réseautage avec des institutions régionales et de la mise en place de plans de gestion des catastrophes. Elles couvraient des aspects régionaux tels que les problèmes transfrontières, les interventions d'urgence, l'évaluation des risques, les systèmes de gestion des catastrophes fondés sur des systèmes d'information géographique et la réduction des risques de catastrophe. En associant des experts issus des bénévoles et des techniciens, on pouvait recenser les possibilités offertes par la cartographie participative et les présenter comme recommandations au gouvernement.

42. Il faudrait que le programme UN-SPIDER pratique plus largement la cartographie participative et non la seule cartographie de crise, s'assurant l'appui de bénévoles et de techniciens pour l'ensemble du cycle de gestion des risques de catastrophe.

43. Enfin, il a été convenu qu'il faudrait inviter des experts issus des bénévoles et des techniciens à assister aux réunions UN-SPIDER prévues en 2012, y compris la troisième réunion d'experts UN-SPIDER sur le renforcement du réseau de bureaux régionaux d'appui, prévue en février 2012.