



Assemblée générale

Distr. limitée
20 février 2019
Français
Original : anglais

**Comité des utilisations pacifiques
de l'espace extra-atmosphérique**
Sous-Comité scientifique et technique
Cinquante-sixième session
Vienne, 11-22 février 2019

Projet de rapport

III. Techniques spatiales au service du développement socioéconomique

1. Conformément à la résolution [73/91](#) de l'Assemblée générale, le Sous-Comité a examiné le point 5 de l'ordre du jour, intitulé « Techniques spatiales au service du développement socioéconomique durable ».
2. Les représentants des pays suivants ont fait des déclarations au titre de ce point : Allemagne, Canada, Chine, Colombie, Inde, Indonésie, Israël, Italie, Japon et Pakistan. Une déclaration a également été faite au titre de ce point par la représentante du Costa Rica au nom du Groupe des États d'Amérique latine et des Caraïbes. Au cours du débat général, des déclarations relatives à ce point ont aussi été faites par des représentants d'autres États membres.
3. Le Sous-Comité a entendu les présentations scientifiques et techniques suivantes :
 - a) « L'apport des capacités spatiales chiliennes au développement national », par un représentant du Chili ;
 - b) « Les retombées socioéconomiques des activités spatiales », par une représentante du Canada ;
 - c) « Le projet BiomeSAT : suivre la santé des forêts à l'aide des technologies nanosatellites », par un représentant du Brésil ;
 - d) « Le satellite ZACube-2 ou les premiers pas de l'Afrique du Sud dans la mise au point de solutions locales pour la connaissance du domaine maritime en Afrique », par un représentant de l'Afrique du Sud ;
 - e) « Le portail Space4Water », par une représentante du Bureau des affaires spatiales ;
 - f) « Ma planète, mon avenir. L'espace au service du développement durable : un outil incomparable qui a fait ses preuves pour développer les capacités nationales, régionales et mondiales », par un observateur de CANEUS International ;



g) « Faire des mégadonnées un outil exploitable au quotidien pour tenir la promesse des techniques spatiales au service du développement durable », par un observateur de CANEUS International ;

h) « Répondre aux besoins des pays en développement en matière d'agriculture de précision grâce à des techniques spatiales novatrices », par un observateur de CANEUS International ;

i) « Proposition de création d'un réseau universitaire mondial pour l'observation des débris spatiaux », par un observateur d'UNISEC-Global.

4. Le Sous-Comité était saisi des documents suivants :

a) Rapport sur le Forum de haut niveau ONU/Allemagne : La voie à suivre après UNISPACE+50 et le programme « Espace 2030 » (Bonn (Allemagne), 13-16 novembre 2018) (A/AC.105/1204) ;

b) Note du Secrétariat contenant un inventaire des questions soulevées, par catégories, sur la gouvernance et les méthodes de travail du Comité et de ses organes subsidiaires (A/AC.105/C.1/L.377) ;

c) Document de séance contenant un rapport sur la mise en service, le champ d'action actuel et les plans d'avenir du portail Space4Water du Bureau des affaires spatiales (A/AC.105/C.1/2019/CRP.11, en anglais uniquement).

5. Le Sous-Comité a noté que le Forum de haut niveau ONU/Allemagne sur le thème « La voie à suivre après UNISPACE+50 et le programme "Espace 2030" » s'était tenu à Bonn (Allemagne) du 13 au 16 novembre 2018. Celui-ci avait été organisé conjointement par le Bureau des affaires spatiales et le Gouvernement allemand, par l'intermédiaire de l'Agence aérospatiale allemande (DLR), et il avait continué de faire progresser le débat sur le rôle de la science et de la technologie spatiales dans la promotion du développement mondial.

6. Le Sous-Comité a noté que, pour donner suite aux travaux entrepris par l'Équipe spéciale sur l'exploration et l'innovation, le Bureau et le Centre régional de formation aux sciences et techniques spatiales pour l'Asie occidentale organiseraient l'atelier ONU/Jordanie sur le thème « Partenariat mondial pour l'exploration de l'espace et l'innovation », qui se tiendrait à Amman du 25 au 28 mars 2019.

7. Le Sous-Comité a également noté que le Forum ONU-Chine sur les solutions spatiales serait organisé par le Bureau des affaires spatiales et l'Administration spatiale nationale chinoise et se tiendrait à Changsha (Chine) du 24 au 27 avril 2019. Le Forum aurait pour objectif de promouvoir l'utilisation de l'espace extra-atmosphérique au service des objectifs de développement durable.

8. Le Sous-Comité a noté en outre combien la technologie spatiale et ses applications, ainsi que les données et informations spatiales, pouvaient contribuer au développement durable, notamment en permettant de mieux définir puis faire appliquer les politiques et les programmes d'action relatifs à la protection de l'environnement, à la gestion des sols et de l'eau, à l'aménagement urbain et rural, aux écosystèmes marins et côtiers, aux soins de santé, aux changements climatiques, à la réduction des risques de catastrophe et aux interventions d'urgence, à l'énergie, aux infrastructures, à la navigation, à la surveillance sismique, à la gestion des ressources naturelles, à la neige et aux glaciers, à la biodiversité, à l'agriculture et à la sécurité alimentaire.

9. Le Sous-Comité a noté que des travaux de recherche avaient montré que l'utilisation de satellites de géolocalisation et d'observation de la Terre contribuerait à la réalisation d'environ 40 % des 169 cibles des objectifs de développement durable. La prise en compte de l'utilisation des satellites de télécommunications ferait sensiblement augmenter ce chiffre.

10. Le Sous-Comité a également pris note des informations fournies par les États sur les mesures et les programmes qu'ils avaient adoptés pour mieux faire connaître et comprendre, au sein de la société, les applications des sciences et techniques spatiales utilisées pour répondre aux besoins de développement, et sur les activités de coopération visant à donner, par une formation théorique et pratique, des capacités accrues pour mettre les applications des sciences et techniques spatiales au service du développement durable.

11. Le Sous-Comité s'est félicité de l'élaboration, par le Bureau des affaires spatiales, du portail Space4Water, plateforme en ligne multipartite destinée à l'échange de connaissances interdisciplinaires sur les solutions et techniques spatiales applicables aux questions liées à l'eau, qui privilégie tout particulièrement le renforcement des capacités et la participation d'acteurs des pays en développement.

12. Le Sous-Comité a noté avec satisfaction les travaux du Bureau sur l'initiative « L'espace pour les femmes », qui comprenaient la création d'un portail Web visant à promouvoir des possibilités de constitution de réseaux et de mentorat au service de l'avancement des femmes et à parvenir à l'égalité des sexes dans le secteur spatial par des activités ciblées de conseil technique et de renforcement des capacités.

13. Quelques délégations ont estimé qu'il était essentiel de renforcer les possibilités existantes et d'en créer de nouvelles afin que des États de plus en plus nombreux aient accès à l'espace et aux avantages qui en découlent. Le Comité a un rôle fondamental à jouer à cet égard, tant dans la promotion de la coopération internationale que dans le renforcement des capacités.

14. Quelques délégations ont estimé que les initiatives Open Universe et Accès à l'espace pour tous étaient déterminantes pour promouvoir et faciliter un accès libre et transparent aux informations astronomiques et scientifiques, que ces initiatives, auxquelles s'ajoutait l'initiative « L'espace pour les femmes », étaient complémentaires et qu'il convenait de les traiter en lien les unes avec les autres.

15. L'avis a été exprimé selon lequel il fallait renforcer les capacités nationales sur les plans suivants : traitement des données d'observation de la Terre ; méthodes normalisées de traitement par l'informatique en nuage des données fournies par les radars à synthèse d'ouverture et des informations automatisées obtenues à partir de ces données ; innovation dans les domaines de la foresterie, de l'agriculture, de la pêche, de l'exploitation des ressources marines, de l'exploitation minière, de l'urbanisation et des interventions en cas de catastrophe ; renforcement, au niveau international, du recours à la coopération et aux partenariats aux fins du transfert de connaissances, de données d'expérience et d'informations ; et externalisation rentable auprès de l'industrie locale, intensification de l'activité des start-ups et stimulation de la croissance des petites et moyennes entreprises.

16. Conformément au paragraphe 9 de la résolution 73/91 de l'Assemblée générale, le Groupe de travail plénier a été convoqué de nouveau sous la présidence de P. Kunhikrishnan (Inde). À sa [...] séance, le [...] février, le Sous-Comité a fait sien le rapport du Groupe de travail plénier, qui figure à l'annexe I du présent rapport.

VII. Évolutions récentes des systèmes mondiaux de navigation par satellite

17. Conformément à la résolution 73/91 de l'Assemblée générale, le Sous-Comité a examiné le point 9 de l'ordre du jour, intitulé « Évolutions récentes des systèmes mondiaux de navigation par satellite », ainsi que les questions relatives au Comité international sur les systèmes mondiaux de navigation par satellite (GNSS) (ICG), les dernières évolutions desdits systèmes et leurs nouvelles applications.

18. Les représentants des pays suivants ont fait des déclarations au titre de ce point : Chine, Fédération de Russie, Inde, Indonésie, Japon, Mexique et République de Corée. Au cours du débat général, des déclarations sur ce point ont également été faites par des représentants d'autres États membres.

19. Le Sous-Comité était saisi des documents suivants :

a) Note du Secrétariat sur la treizième réunion du Comité international sur les systèmes mondiaux de navigation par satellite ([A/AC.105/1191](#)) ;

b) Rapport du Secrétariat sur les activités menées en 2018 dans le cadre du plan de travail du Comité international sur les systèmes mondiaux de navigation par satellite ([A/AC.105/1192](#)).

20. Le Sous-Comité a noté avec satisfaction que, dans le cadre de l'ICG, tous les fournisseurs s'étaient mis d'accord sur les informations présentées dans la publication intitulée *The Interoperable Global Navigation Satellite Systems Space Service Volume (ST/SPACE/75)* et sur un certain nombre de recommandations visant à poursuivre le développement, le soutien et l'expansion du volume associé à des services GNSS multiples.

21. Le Sous-Comité a été informé que le Bureau des affaires spatiales, agissant en qualité de secrétariat exécutif de l'ICG, coordonnait la planification des réunions de l'ICG et de son Forum des fournisseurs, qui ont lieu à l'occasion des sessions du Comité et de ses organes subsidiaires. Il a été noté que le Bureau des affaires spatiales tenait également à jour un portail d'information détaillé pour l'ICG et les utilisateurs de services GNSS, et qu'il continuait à jouer un rôle actif en vue de faciliter la coopération et la communication entre les fournisseurs et les utilisateurs de GNSS.

22. Le Sous-Comité a remercié le Bureau des affaires spatiales de s'efforcer de promouvoir l'utilisation des GNSS dans le cadre de ses initiatives de renforcement des capacités et de diffusion d'informations, en particulier dans les pays en développement.

23. Le Sous-Comité a noté avec satisfaction que la treizième réunion de l'ICG et la vingt et unième réunion du Forum des fournisseurs, organisées par le Bureau chinois de navigation par satellite au nom du Gouvernement chinois, avaient eu lieu à Xi'an (Chine) du 4 au 9 novembre 2018.

24. Le Sous-Comité a noté que la quatorzième réunion de l'ICG serait accueillie par l'Inde à Bangalore, du 9 au 13 décembre 2019. Il a également noté que le Bureau des affaires spatiales s'était déclaré disposé à accueillir la quinzième réunion, en 2020, et que les Émirats arabes unis s'étaient déclarés disposés à accueillir la seizième réunion, en 2021.

25. Le Sous-Comité a également noté que le Système mondial de localisation (GPS) des États-Unis continuait de fournir à la communauté internationale un service fiable et précis en matière de positionnement, de navigation et de synchronisation par satellite.

26. Le Sous-Comité a en outre noté que les services civils du GLONASS étaient fournis aux utilisateurs sans redevance d'usage directe, qu'ils étaient accessibles en continu aux utilisateurs du monde entier et que les deux derniers satellites de navigation GLONASS-M mis en orbite en 2018 appuyaient la composante spatiale du système. Il a été noté que la constellation pleinement opérationnelle, qui offre une couverture mondiale, comprend 24 satellites.

27. Le Sous-Comité a noté que la norme de performance des services ouverts du GLONASS, qui détermine le niveau minimal de performance, serait achevée à la fin de 2019. L'édition révisée du document de contrôle de l'interface GLONASS, où figurent les modèles recommandés pour l'évaluation des retards troposphériques et ionosphériques qui permettront d'améliorer encore la précision de la navigation, devrait être publiée en 2019. Il a été noté que le lancement des satellites GLONASS-K2, qui émettraient des signaux à accès multiple par répartition en code

dans les bandes L1, L2 et L3 et des signaux classiques à accès multiple par répartition en fréquence, constituerait une étape importante. Un GLONASS à orbite haute, composé de six satellites en orbite géosynchrone inclinée, serait mis au point pour offrir une solution de navigation dans les grandes zones urbaines.

28. Le Sous-Comité a également noté que les données et les services fournis par le GNSS européen Galileo et le système régional européen de renforcement satellitaire EGNOS (Système européen de navigation par recouvrement géostationnaire) étaient disponibles librement et sans redevance d'usage directe dans le monde entier. Il a été noté que les quatre nouveaux satellites Galileo, mis en orbite par Ariespace en 2018, ont fait passer la constellation de 22 à 26 satellites en orbite. La constellation Galileo complète compterait 30 satellites au total et devrait être achevée en 2020.

29. Le Sous-Comité a en outre noté que le système BeiDou, système mondial de navigation par satellite compatible avec d'autres GNSS, avait été mis en place par la Chine, qui en assurait le fonctionnement. Le système fournissait à tous les utilisateurs des services de positionnement, de navigation et de synchronisation de haute précision et très fiables. Le BDS a été largement adopté dans des domaines comme les villes intelligentes, la réduction des risques de catastrophe, l'agriculture, la foresterie, la pêche et la météorologie, où il apporte des avantages économiques et sociaux importants.

30. Le Sous-Comité a noté que le système BeiDou avait été développé selon une stratégie en trois étapes, à savoir BDS-1, BDS-2 et BDS-3, et était passé d'un service régional à un service mondial. Le système de base BDS-3 avait été achevé à la fin de 2018 et le service mondial avait alors été lancé. Le service de BDS-2 pour les pays de la région Asie-Pacifique avait été étoffé. Le système constituerait une constellation spatiale complète et assurerait une couverture mondiale d'ici à 2020.

31. Le Sous-Comité a également noté que l'Inde mettait actuellement en place son programme de navigation par satellite, qui était constitué de deux projets : le système géostationnaire de navigation renforcée assistée par GPS (GAGAN), qui était un système de renforcement satellitaire, et le Système régional indien de navigation par satellite (IRNSS), système régional indépendant. Le système GAGAN avait été certifié pour la qualité de navigation, le niveau de service 0,1 mille marin et l'approche avec précision verticale par la Direction générale de l'aviation civile indienne, ce qui lui permettait de proposer des services de navigation et d'approche de précision.

32. Le Sous-Comité a en outre noté que la constellation IRNSS, également appelée NavIC (navigation basée sur la constellation indienne), fournissait des services de navigation par satellite. Cette constellation se composait de sept satellites, trois en orbite géostationnaire et quatre en orbite géosynchrone, et devait permettre d'obtenir une précision inférieure à 20 mètres dans la zone principale où le service était disponible. Le satellite IRNSS-1A était utilisé exclusivement pour des services de messagerie et le satellite IRNSS-1I avait été lancé en avril 2018. Le document de contrôle de l'interface des signaux satellite avait été rendu public pour faciliter la recherche-développement et l'utilisation commerciale des signaux NavIC pour des applications basées sur la navigation.

33. Le Sous-Comité a noté que le Japon mettait actuellement au point le système Quasi-Zénith (QZSS), baptisé « Michibiki ». Le QZSS, système de navigation par satellite compatible et interopérable avec le GPS, avait été conçu pour accroître le temps de disponibilité en partageant les mêmes signaux de positionnement. Il avait officiellement commencé à fonctionner en 2018 avec une constellation de quatre satellites. Une constellation de sept satellites permettrait un positionnement durable et serait achevée d'ici à 2023.

34. Le Sous-Comité a également noté que le QZSS avait permis d'améliorer la précision et la fiabilité du positionnement en envoyant des données de correction d'erreur des signaux GPS et QZSS captés par des stations au sol. Le QZSS devait

également contribuer à la réduction des risques de catastrophe grâce à son service de messages courts.

35. Le Sous-Comité a en outre noté que le programme consacré au développement et à la mise en place du système de renforcement satellitaire coréen (KASS) avait commencé en 2014 et que les services de sauvegarde de la vie humaine, qui seraient adaptés aux approches avec guidage vertical et seraient équivalents aux services offerts par un système d'atterrissage aux instruments de catégorie I dans l'aviation civile, seraient lancés à la fin de 2022. Il a également été noté que le bureau responsable du programme KASS, qui avait été créé au sein de l'Institut coréen de recherche aérospatiale, s'occupait de la gestion technique du projet et avait achevé la première partie de la revue critique de définition.

36. Le Sous-Comité a noté que, à la suite du programme KASS, un système régional de navigation par satellite serait mis au point et déployé au-dessus de la péninsule coréenne et contribuerait aux efforts de la communauté internationale en fournissant des services GNSS au niveau régional.

37. Le Sous-Comité a noté avec satisfaction que l'Indonésie et le Mexique avaient présenté des rapports sur des projets et activités visant à mettre les GNSS à la portée du plus grand nombre possible d'utilisateurs, ainsi que sur la participation de partenaires internationaux à ces projets et activités. Il a été noté que des GNSS avaient été utilisés à des fins de recherche, notamment pour des études sur les caractéristiques de la troposphère, la vapeur d'eau, la surveillance de la scintillation et l'observation des retards ionosphériques. À l'avenir, des recherches seraient menées dans le domaine de l'atténuation des effets des catastrophes sous la forme d'une surveillance des tsunamis et d'une utilisation de la réflectométrie GNSS.
