



# Assemblée générale

Distr. limitée  
27 avril 2021  
Français  
Original : anglais

**Comité des utilisations pacifiques  
de l'espace extra-atmosphérique**  
Sous-Comité scientifique et technique  
Cinquante-huitième session  
Vienne, 19-30 avril 2021

## Projet de rapport

### VII. Évolutions récentes des systèmes mondiaux de navigation par satellite

1. Conformément à la résolution [75/92](#) 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 », et passé en revue les questions relatives au Comité international sur les systèmes mondiaux de navigation par satellite (ICG), aux dernières évolutions des systèmes mondiaux de navigation par satellite (GNSS) et à leurs nouvelles applications.
2. Les représentantes et représentants des pays suivants ont fait des déclarations au titre du point 9 : Chine, États-Unis, Fédération de Russie, Inde, Indonésie, Japon, Kenya et Mexique. Au cours du débat général, des déclarations sur ce point ont également été faites par des représentantes et représentants d'autres États membres.
3. Le Sous-Comité a entendu une présentation technique intitulée « Perfectionnement du système de navigation par satellite BeiDou », par la représentante de la Chine.
4. Le Sous-Comité était saisi du rapport du Secrétariat sur les activités menées en 2020 dans le cadre du plan de travail du Comité international sur les systèmes mondiaux de navigation par satellite ([A/AC.105/1237](#)).
5. Le Sous-Comité a noté que le Bureau des affaires spatiales continuait à jouer un rôle actif en vue de faciliter la coopération et la communication entre les fournisseurs et les utilisateurs de GNSS.
6. 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.
7. Le Sous-Comité a noté avec satisfaction que les groupes de travail de l'ICG continuaient à exécuter leurs plans de travail. Il a pris note des progrès accomplis dans le domaine de la compatibilité et de l'interopérabilité des GNSS, ainsi qu'en matière de protection du spectre et de détection et d'atténuation des interférences. Des progrès avaient également été réalisés dans la rédaction d'une brochure technique consacrée à l'importance de la protection du spectre des GNSS et de la détection et de l'atténuation des interférences.



8. Le Sous-Comité a noté que l'ICG avait poursuivi ses travaux visant à créer un volume de services spatiaux utilisant plusieurs GNSS interopérables, qui permettrait d'améliorer la navigation en vue des futures opérations spatiales menées au-delà de l'orbite géostationnaire, voire des missions lunaires.

9. Le Sous-Comité a noté que la quinzième réunion de l'ICG serait accueillie par le Bureau des affaires spatiales à Vienne, du 27 septembre au 1<sup>er</sup> octobre 2021.

10. Le Sous-Comité a noté que les États-Unis avaient continué d'améliorer la capacité et le service de leur Système mondial de localisation (GPS) par l'intégration de la prochaine génération de satellites, les GPS Block III, qui émettaient le troisième signal à des fins civiles, L1C. Il a été noté que deux satellites Block III avaient été lancés en 2020 et que l'on disposerait d'autres satellites dans les mois et les années à venir, à mesure que la modernisation se poursuivrait. Outre ces améliorations apportées à la composante spatiale, les États-Unis ont continué à améliorer le système de canevas d'appui GPS afin qu'il prenne en charge les nouvelles capacités offertes par les satellites Block III.

11. Le Sous-Comité a noté que les États-Unis avaient l'intention de continuer à améliorer la précision et la disponibilité du système GPS en modernisant les satellites pour améliorer leur performance. Les États-Unis entendaient continuer d'émettre des signaux GPS sans redevance d'usage directe pour les utilisateurs et souhaitaient que le système GPS garde une importance centrale dans tout nouveau système international de navigation par satellite.

12. Le Sous-Comité a noté que la constellation du Système mondial de satellites de navigation de la Fédération de Russie (GLONASS) était mise à niveau régulièrement par l'ajout annuel de satellites. En 2020, deux satellites avaient été lancés, dont l'un – le satellite GLONASS-K – appartenait à la troisième génération de la constellation GLONASS. Cette constellation offrait aux utilisateurs un plus large éventail de capacités et un signal d'accès multiple par répartition en code plus précis et plus riche en informations. La poursuite du renouvellement progressif de la constellation GLONASS permettrait une amélioration constante de la qualité de ses services de navigation.

13. Le Sous-Comité a également noté que le développement de la constellation GLONASS restait axé sur les besoins des utilisateurs, visant avant tout à fournir des services de navigation de qualité dans des conditions de terrain difficiles. Afin de répondre à ces besoins, il était prévu de mettre au point le complexe spatial à orbite haute du système GLONASS, dont le premier satellite serait lancé en 2025.

14. Le Sous-Comité a noté qu'en 2020, la constellation du Système de navigation par satellite BeiDou de la Chine avait été mise en place et qu'elle était actuellement composée de 30 satellites BDS-3 opérationnels devant assurer une couverture mondiale. Il a été noté qu'au niveau mondial, le BDS-3 offrait une exactitude de positionnement de 10 mètres, une précision de la mesure de la vitesse de 0,2 mètre par seconde et une précision de synchronisation de 20 nanosecondes, tandis qu'au niveau régional, ces indicateurs étaient respectivement de 5 mètres, 0,1 mètre par seconde et 10 nanosecondes.

15. Le Sous-Comité a également noté que le système BDS fournissait plusieurs types de services à des utilisateurs du monde entier, notamment des services régionaux et mondiaux de communication de messages courts destinés à la population civile ; un service (expérimental) de renforcement satellitaire destiné aux utilisateurs ayant des exigences de fiabilité élevées dans les secteurs de l'aviation civile, de la marine et des chemins de fer ; un service de positionnement de précision destiné aux utilisateurs des secteurs de l'agriculture de précision, de l'arpentage et de la conduite autonome ; et un service international de recherche et de sauvetage.

16. Le Sous-Comité a noté que le Système européen de navigation par satellite (Galileo) de l'Union européenne fournissait des informations exactes en matière de positionnement et de synchronisation et que ses données étaient utilisées pour de nombreuses applications.

17. Le Sous-Comité a noté que l'Inde suivait deux voies dans le cadre de son programme de navigation par satellite : le Système géostationnaire de navigation renforcée assistée par GPS (GAGAN) et le Système régional indien de navigation par satellite, également connu sous le nom de NavIC (navigation basée sur la constellation indienne). Le système de renforcement satellitaire GAGAN avait été mis au point par l'Organisation indienne de recherche spatiale (ISRO), en collaboration avec les autorités aéroportuaires indiennes, en vue d'offrir le niveau accru d'exactitude du positionnement qui était requis dans le domaine de l'aviation civile. Le système NavIC avait été conçu comme un service régional indépendant de navigation par satellite.

18. Le Sous-Comité a également noté qu'en 2020, NavIC avait été reconnu comme faisant partie du Système mondial de radionavigation par l'Organisation maritime internationale, et intégré dans la seizième version des normes du Projet de partenariat de troisième génération. Un système de messagerie d'urgence utilisant NavIC permettait également d'alerter les pêcheurs en cas de catastrophe imminente.

19. Le Sous-Comité a noté que le système japonais Quasi-Zénith (QZSS), baptisé « Michibiki », avait été conçu comme une constellation de quatre satellites. Le QZSS fournissait actuellement trois types de services : un service complémentaire au GPS, qui consistait à transmettre des signaux de télémétrie ; un service qui consistait à renforcer le GNSS en corrigeant des erreurs au moyen du QZSS ; et un service de messagerie instantanée destiné à contribuer à la réduction des risques de catastrophe.

20. Le Sous-Comité a également noté que le Japon concevait actuellement un service de renforcement des GNSS reposant sur une technique de positionnement de précision pour des applications de haute précision, appelé MADOCA-PPP (outil avancé de démonstration multi-GNSS pour l'analyse de l'orbite et des horloges), qui entrerait en service d'ici à 2023, et qu'un service d'alerte rapide serait lancé en 2024 pour la région de l'Asie et de l'Océanie.

21. Le Sous-Comité a noté avec satisfaction que l'Indonésie, le Kenya et le Mexique avaient rendu compte de projets et d'activités visant à mettre les applications de la technologie des GNSS à la portée du plus grand nombre possible d'utilisateurs.

## VIII. Météorologie de l'espace

*[La présente section du rapport concerne le point 10, dont il est question dans le document A/AC.105/C.1/L.386/Add.1 et devrait être ajoutée après le paragraphe 14 dudit document. Les deux parties seront fusionnées dans le rapport final du Sous-Comité.]*

22. À la 946<sup>e</sup> séance du Sous-Comité, le 26 avril, le Rapporteur du Groupe d'experts sur la météorologie de l'espace a présenté les progrès réalisés par le Groupe lors des réunions qu'il avait tenues en marge de la session en cours.

23. Le Groupe d'experts, notant que les États membres étaient de plus en plus nombreux à vouloir relever les défis que pose l'atténuation de l'impact des phénomènes météorologiques spatiaux, a souligné combien importait d'améliorer la préparation mondiale en appliquant les lignes directrices relatives à la météorologie de l'espace figurant dans les Lignes directrices du Comité des utilisations pacifiques de l'espace extra-atmosphérique aux fins de la viabilité à long terme des activités spatiales. Il a également noté l'activité croissante, ces dernières années, d'un certain nombre d'organisations internationales en vue d'améliorer la préparation mondiale et de renforcer la collaboration internationale pour lutter contre la menace découlant des phénomènes météorologiques spatiaux.

24. Conformément à la proposition soumise au Sous-Comité à sa cinquante-septième session, le Groupe d'experts a, pendant la période intersessions, mené une enquête auprès des États membres sur les activités qu'ils menaient dans le

domaine de météorologie de l'espace et auprès d'organisations internationales menant des activités de ce type ou affectées par les phénomènes climatiques spatiaux.

25. Sur la base des réponses fournies, le Groupe d'experts a présenté un ensemble de projets de recommandations visant à mettre en œuvre les lignes directrices relatives à la météorologie de l'espace figurant dans les Lignes directrices aux fins de la viabilité à long terme des activités spatiales et à améliorer la collaboration internationale, dans un document de travail intitulé « Draft report of the Expert Group on Space Weather: survey of the state of member State preparedness, and current and future activities and needs for space weather impact mitigation » (A/AC.105/C.1/2021/CRP.14). Le Groupe d'experts a invité les États membres à formuler des observations sur le projet de recommandations et a demandé que les contributions soient adressées au Rapporteur du Groupe d'experts, idéalement avant la soixante-quatrième session du Comité, pour le 31 août 2021 au plus tard.

26. Le Sous-Comité a pris note du rapport d'activités du Groupe d'experts (A/AC.105/C.1/2021/CRP.23), dans lequel figurait la demande de prorogation de son mandat. Compte tenu de ce rapport, le Sous-Comité est convenu de proroger d'un an le mandat du Groupe d'experts. À cet égard, il est convenu du programme de travail intersessions ci-après pour le Groupe d'experts :

a) Achever l'analyse des résultats de la deuxième enquête auprès des États membres et de l'enquête auprès des organisations internationales ;

b) Finaliser l'ensemble des recommandations, en tenant compte de toute autre contribution du Groupe d'experts et des États membres, et diffuser la version finale du rapport sur les enquêtes à l'ensemble des délégations à la cinquante-neuvième session du Sous-Comité ;

c) Établir un projet de rapport final du Groupe d'experts, y compris des projets de recommandations finales visant à prendre en compte, les besoins des États membres en matière de météorologie de l'espace et à mieux y répondre dans le cadre du Comité, grâce à une meilleure collaboration internationale, ainsi que des recommandations visant à mettre en œuvre les lignes directrices relatives à la météorologie de l'espace figurant dans les Lignes directrices aux fins de la viabilité à long terme des activités spatiales. Ce projet de rapport final sera soumis au Sous-Comité à sa cinquante-neuvième session pour qu'il l'examine.

27. Le Sous-Comité a prié le secrétariat de lui présenter le projet de rapport final du Groupe d'experts dans toutes les langues officielles de l'Organisation des Nations Unies pour qu'il l'examine à sa cinquante-neuvième session, afin de promouvoir la participation de tous les États membres.

## **XI. Rôle futur et méthodes de travail du Comité**

28. Conformément à la résolution [75/92](#) de l'Assemblée générale, le Sous-Comité a examiné le point 13 de son ordre du jour, intitulé « Rôle futur et méthodes de travail du Comité ».

29. Les représentantes et représentants des pays suivants ont fait des déclarations au titre de ce point de l'ordre du jour : Autriche, Brésil, Canada, Chili, Chine, Fédération de Russie et Indonésie. L'observateur de l'UAI a également fait une déclaration au titre de ce point. Au cours du débat général, des déclarations relatives à ce point ont en outre été faites par des représentantes et représentants d'autres États membres.

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

a) Note du Secrétariat portant sur la gouvernance et les méthodes de travail du Comité des utilisations pacifiques de l'espace extra-atmosphérique et de ses organes subsidiaires ([A/AC.105/C.1/L.384](#)) ;

b) Document de séance contenant un document présenté par le Chili, l'Espagne, l'Éthiopie, la Jordanie, la Slovaquie et l'UAI intitulé « Recommendations to keep dark and quiet skies for Science and Society » (Recommandations visant à préserver un ciel sombre et silencieux pour la science et la société) (A/AC.105/C.1/2021/CRP.17) ;

c) Document de séance présenté par la Moon Village Association intitulé « Report of the Moon Village Association on the Global Expert Group on Sustainable Lunar Activities » (Rapport de la Moon Village Association sur le Groupe mondial d'experts sur les activités lunaires durables) (A/AC.105/C.1/2021/CRP.20) ;

d) Document de séance présenté par le Canada, les États-Unis d'Amérique et le Japon contenant une proposition de thème/point de discussion distinct à examiner à la cinquante-neuvième session du Sous-Comité scientifique et technique en 2022, intitulé « General exchange of views regarding satellite system effects upon terrestrial-based astronomy » (Débat général concernant les conséquences des systèmes satellitaires sur l'astronomie terrestre) (A/AC.105/C.1/2021/CRP.24).

31. Le Sous-Comité a rappelé que, à sa soixante-deuxième session, le Comité avait décidé qu'un point intitulé « Rôle futur et méthodes de travail du Comité » serait régulièrement inscrit à l'ordre du jour des deux sous-comités afin de permettre l'examen de questions transversales [A/74/20, par. 321 h].

32. Le Sous-Comité a pris note avec satisfaction du document [A/AC.105/C.1/L.384](#), qui constituait un point de départ important pour examiner plus avant la question dans le cadre du plan de travail pluriannuel sur la gouvernance et les méthodes de travail du Comité et de ses organes subsidiaires. Il a noté que les propositions faites par les délégations au sujet de futures mesures étaient présentées dans ce document en vue de faciliter les travaux du Comité et de ses sous-comités.

33. L'avis a été exprimé qu'il faudrait définir des critères clairs concernant l'octroi aux organisations du statut d'observateur auprès du Comité ; que les groupes de travail pourraient préparer et examiner d'autres sujets ; que les groupes de travail disposaient de suffisamment de temps et que les horaires de leurs réunions étaient fixés en fonction de ceux de la plénière ; et que les deux sous-comités devraient se faire régulièrement rapport l'un à l'autre ou tenir des réunions conjointes.

34. L'avis a été exprimé qu'il faudrait étudier la possibilité de voter sur les questions de procédure ; que le nombre de présentations techniques par délégation devrait être limité, et que les présentations devraient être faites en dehors des réunions officielles ; et qu'il faudrait envisager d'utiliser des formulaires électroniques pour collecter des informations destinées à la préparation des sessions du Comité et de ses sous-comités.

35. L'avis a été exprimé que les mandats des groupes de travail devraient être revus tous les cinq ans ; que les groupes de travail devraient être autorisés à travailler sous l'égide des deux sous-comités aux fins de l'examen des discussions transversales, que les présentations techniques devraient avoir lieu au moment du déjeuner et ne pas durer plus d'une heure, et que la dernière heure d'interprétation de chaque journée devrait être réservée aux présentations nécessitant une interprétation ; et que le nombre de créneaux horaires réservés aux présentations techniques devrait être limité.

36. Le Sous-Comité a noté que le Comité et ses sous-comités constituaient une plateforme unique pour la coopération internationale dans le domaine des utilisations pacifiques de l'espace extra-atmosphérique.

37. Le point de vue a été exprimé que l'adoption, par l'Assemblée générale, de résolutions portant sur des questions relevant de la compétence du Comité, telles que la viabilité à long terme des activités spatiales et les débris spatiaux, sans que le Comité n'ait la possibilité d'examiner ces résolutions ni de donner son avis à leur sujet, était susceptible de porter préjudice aux responsabilités du Comité, lequel risquait de ne pas répondre aux exigences des résolutions pertinentes de l'Assemblée générale et la répartition des responsabilités, la coordination et la coopération entre les différentes entités du système des Nations Unies pourraient s'en trouver faussées.

38. Le point de vue a été exprimé que les sujets importants relevant du domaine spatial, tels que les débris spatiaux, devrait être examinés dans le cadre du Comité et non délégués à des plateformes parallèles ; qu'il était important de renforcer davantage le statut intergouvernemental du Comité ; et qu'un dialogue avec les opérateurs commerciaux et les milieux scientifiques et universitaires devrait être mené de manière à éviter toute forme d'ingérence dans les travaux du Comité.

39. Le point de vue a été exprimé que le rôle du Comité devrait être adapté aux évolutions intervenant dans tous les domaines du secteur spatial sur le plan mondial, y compris la sécurité, et que les ressources du Bureau des affaires spatiales devraient être adaptées pour tenir compte de l'augmentation rapide des activités spatiales actuelles et des besoins en matière de réglementation et de coordination au niveau mondial.

40. Certaines délégations ont estimé que le Comité et ses sous-comités étaient les instances internationales appropriées pour examiner les diverses implications du déploiement de méga-constellations de satellites et leurs incidences pour l'astronomie.

41. Certaines délégations ont estimé qu'il était nécessaire de déterminer quels étaient le mécanisme et les modalités les plus appropriés pour poursuivre l'examen de la question du ciel sombre et silencieux au sein du Sous-Comité.

42. L'avis a été exprimé que cette question, qui faisait l'objet du document A/AC.105/C.1/2021/CRP.17, devrait être inscrite comme point de l'ordre du jour du Sous-Comité.

43. Il a été estimé que la question intitulée « Débat général concernant les incidences des systèmes satellitaires sur l'astronomie terrestre » devrait être inscrite comme point de l'ordre du jour du Sous-Comité, comme cela avait été proposé dans le document A/AC.105/C.1/2021/CRP.24.

44. Certaines délégations ont été d'avis que les questions de durabilité relatives au ciel sombre et silencieux pourraient être examinées dans le cadre du nouveau groupe de travail créé au titre du point de l'ordre du jour sur la durabilité à long terme des activités spatiales.

45. Le point de vue a été exprimé que la question relative au ciel sombre et silencieux relevait de l'UIT.

46. L'opinion a été exprimée que certains aspects de la question relative au ciel sombre et silencieux pourraient être plus avantageusement examinés avec la participation d'autres organismes tels que l'UIT, et que les futurs travaux dans ce domaine menés par l'UAI, ou par le secteur spatial, pourraient se concentrer sur le développement d'outils et de conseils destinés aux opérateurs de satellites et aux régulateurs concernant l'évaluation et la prise en compte de la réflectivité et de la brillance des satellites, ainsi que sur des conseils destinés aux astronomes quant à l'application des données relatives à la veille spatiale. La délégation qui a exprimé ce point de vue était également d'avis que le Sous-Comité pourrait examiner les aspects techniques de ce sujet et ses liens avec la durabilité de l'espace.

47. Certaines délégations ont estimé qu'il était nécessaire de procéder à une évaluation plus complète de la question du ciel sombre et silencieux, avec la participation de la communauté scientifique, des organisations non gouvernementales, du secteur spatial et des pouvoirs publics, en particulier de la communauté des régulateurs, en vue de déterminer le meilleur angle sous lequel l'aborder.

48. Le point de vue a été exprimé que toute implication juridique éventuelle de la question du ciel sombre et silencieux relevant du domaine du droit de l'espace pourrait faire l'objet d'une évaluation par le Sous-Comité juridique.