



Assemblée générale

Distr. limitée
13 février 2023
Français
Original : anglais

**Comité des utilisations pacifiques
de l'espace extra-atmosphérique**
Sous-Comité scientifique et technique
Soixantième session
Vienne, 6-17 février 2023

Projet de rapport

Additif

VIII. Météorologie de l'espace

1. Conformément à la résolution [77/121](#) de l'Assemblée générale, le Sous-Comité scientifique et technique a examiné le point 10 de l'ordre du jour, intitulé « Météorologie de l'espace ».
2. Les représentantes et représentants des pays suivants ont fait des déclarations au titre de ce point : Afrique du Sud, Algérie, Argentine, Australie, Belgique, Brésil, Chine, États-Unis, Fédération de Russie, France, Inde, Indonésie, Iran (République islamique d'), Italie, Japon, Kazakhstan, Kenya, Mexique, Nigéria, Pakistan, République de Corée, Royaume-Uni et Thaïlande. Le représentant du COSPAR, organisation dotée du statut d'observateur, a également fait une déclaration au titre de ce point. Au cours du débat général, des déclarations sur ce point ont également été faites par les représentantes et représentants d'autres États membres.
3. Le Sous-Comité a entendu les présentations scientifiques et techniques suivantes :
 - a) « Activités relevant de la météorologie de l'espace menées par la Norvège dans l'Arctique », par le représentant de la Norvège ;
 - b) « Météorologie de l'espace – Un risque pour la vitalité économique et la sécurité nationale : la solution de l'Afrique du Sud », par le représentant de l'Afrique du Sud ;
 - c) « L'exploitation de la partie russe du Consortium Chine-Russie du Centre mondial de météorologie de l'espace à l'appui de la navigation aérienne internationale », par le représentant de la Fédération de Russie ;
 - d) « La contribution japonaise à la recherche et à l'exploitation dans le domaine de la météorologie de l'espace », par le représentant du Japon ;
 - e) « Les avancées des opérations de l'Administration météorologique chinoise dans le domaine de la météorologie de l'espace », par la représentante de la Chine ;
 - f) « Étude et surveillance du champ magnétique terrestre à l'aide du magnétomètre embarqué sur FASat Charlie », par le représentant du Chili ;



g) « Rapport sur les progrès réalisés à la suite des efforts déployés par le Comité des utilisations pacifiques de l'espace extra-atmosphérique, le COSPAR, l'OMM et l'ISES aux fins d'une meilleure coordination mondiale des activités menées dans le domaine de la météorologie de l'espace », par l'observateur du COSPAR ;

h) « Un point sur les activités récentes du SCOSTEP », par l'observatrice du SCOSTEP.

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

a) Rapport sur l'atelier ONU/Azerbaïdjan consacré aux travaux sur le Soleil, la météorologie de l'espace et la géosphère menés dans le cadre de l'Initiative internationale sur la météorologie de l'espace, tenu à Bakou du 31 octobre au 4 novembre 2022 (A/AC.105/1275) ;

b) Rapport final du Groupe d'experts sur la météorologie de l'espace : améliorer la coordination internationale des services de météorologie de l'espace (A/AC.105/C.1/122).

5. Le Sous-Comité a noté que la météorologie de l'espace, qui résultait de la variabilité de l'activité solaire, était une préoccupation partagée par tous les pays en raison de la menace qu'elle pourrait constituer pour les systèmes spatiaux, les vols spatiaux habités, les infrastructures terrestres et spatiales et les activités aériennes, dont la société dépendait de plus en plus. La question devrait par conséquent être abordée dans sa globalité, dans le cadre d'une coopération et d'une action coordonnée, afin d'être en mesure de prévoir les phénomènes météorologiques spatiaux potentiellement graves et d'en atténuer les effets pour garantir la sûreté et la viabilité des activités spatiales.

6. Le Sous-Comité a pris note d'un certain nombre d'activités nationales et internationales de recherche, de formation et d'éducation entreprises dans le domaine de la météorologie de l'espace et visant à améliorer la compréhension scientifique et technique des effets dommageables de la météorologie de l'espace et à renforcer la résilience dans ce domaine.

7. Il a également noté l'importance des travaux de l'OMM, notamment l'élaboration de son cadre technique et réglementaire relatif à la météorologie de l'espace et les possibilités offertes par le Système mondial intégré d'observation et les systèmes connexes, ainsi que l'importance de la participation des États Membres aux activités menées par le COSPAR pour mettre en place des équipes internationales spécialisées en météorologie de l'espace chargées de la recherche scientifique à l'appui des travaux de recherche à des fins opérationnelles, et leur participation aux travaux menés dans le domaine de la météorologie de l'espace par l'UIT et le Service international de l'environnement spatial.

8. Le Sous-Comité a noté que les activités liées à la météorologie de l'espace pourraient avoir des incidences sur l'aviation, en particulier en perturbant les communications à haute fréquence et la navigation par satellite. Sur ce point, le Sous-Comité a mis en avant l'importance des quatre centres mondiaux d'information sur la météorologie de l'espace de l'OACI, dont la mission était de fournir au secteur de l'aviation civile des informations sur les phénomènes susceptibles d'affecter les communications, la navigation et la santé des passagers et des équipages.

9. Quelques délégations ont exprimé l'avis qu'il était important d'appliquer les Lignes directrices aux fins de la viabilité à long terme des activités spatiales, en particulier les lignes directrices B.6 et B.7, qui traitaient de la sécurité des opérations spatiales.

10. L'avis a été exprimé qu'afin d'améliorer la recherche et la prévisibilité de la météorologie de l'espace, il serait utile de recueillir davantage d'informations et que le secteur privé pourrait contribuer à la surveillance de la haute atmosphère et du milieu spatial circumterrestre.

11. Le Sous-Comité a salué les travaux du Groupe d'experts sur la météorologie de l'espace et approuvé son rapport final (A/AC.105/C.1/122) et les recommandations qui y figuraient.

12. Il a pris note de la collaboration entre le COSPAR, l'OMM et l'ISES dans le cadre des efforts de coordination dans le domaine de la météorologie de l'espace et il a noté que cette collaboration concrétisait les mesures prises pour donner suite aux recommandations formulées dans le rapport final du Groupe d'experts.

13. Le Sous-Comité a noté que les informations collectées auprès des États membres grâce à une enquête menée par le Groupe d'experts sur la météorologie de l'espace, qui avaient servi de base au rapport final de celui-ci, seraient transférées à l'OMM afin d'améliorer la coordination internationale des activités relevant du domaine de la météorologie de l'espace.

IX. Objets géocroiseurs

14. Conformément à la résolution 77/121 de l'Assemblée générale, le Sous-Comité scientifique et technique a examiné le point 11 de l'ordre du jour, intitulé « Météorologie de l'espace ».

15. Les représentantes et représentants des pays suivants ont fait des déclarations au titre de ce point : Autriche, Canada, Chine, États-Unis, Fédération de Russie, France, Italie, Japon et République de Corée. Des déclarations ont également été faites par le IAWN et le SMPAG, organisations dotées du statut d'observateur. Au cours du débat général, des déclarations sur ce point ont aussi été faites par les représentantes et représentants d'autres États membres.

16. Le Sous-Comité a entendu une présentation scientifique et technique de la représentante de l'Italie sur le CubeSat italien léger pour l'imagerie d'astéroïdes intitulée (LICIACube) : le petit satellite italien pour l'observation rapprochée de l'impact du test DART de la NASA sur l'astéroïde Dimorphos.

17. Le Sous-Comité a entendu les rapports d'activité du IAWN et du SMPAG, et noté avec satisfaction que la coopération internationale avait été renforcée et que ces deux entités s'efforçaient de diffuser des informations sur la détection, la surveillance et la caractérisation physique des objets géocroiseurs potentiellement dangereux, pour faire en sorte que tous les États, en particulier les pays en développement dont les capacités de prévision et d'atténuation des impacts d'objets géocroiseurs étaient limitées, soient informés des risques associés à un éventuel impact d'astéroïde.

18. Le Sous-Comité a noté qu'en 2022, le réseau mondial d'observatoires astronomiques installés dans plus d'une quarantaine de pays avait recueilli quelque 36,5 millions d'observations d'astéroïdes et de comètes. Il a également noté qu'au 5 février 2023, le nombre total d'objets géocroiseurs connus était de 31 366, dont 3 190 – un record – avaient été découverts en 2022, et que l'on répertoriait actuellement 2 328 astéroïdes d'un diamètre avoisinant ou dépassant les 140 mètres qui étaient placés sur une orbite située à moins de 8 millions de kilomètres de la Terre. À cet égard, le Sous-Comité a aussi noté que malgré ce chiffre apparemment élevé, on estimait que seuls environ 42 % des objets géocroiseurs de cette taille avaient été détectés.

19. Le Sous-Comité a noté qu'il existait de nombreuses initiatives et activités nationales et internationales visant à développer les capacités de détection, d'observation, d'alerte rapide et de réduction des risques associés aux objets géocroiseurs potentiellement dangereux, et qu'il importait de renforcer la collaboration internationale et de diffuser des informations dans ce domaine. À cet égard, il a souligné qu'il était important de contribuer aux travaux du IAWN et du SMPAG.

20. Le Sous-Comité a pris note du succès de la toute première démonstration de la technique de déviation par impact cinétique, qui avait été réalisée par la NASA le

26 septembre 2022. La mission DART de la NASA était la première mission de démonstration d'une technologie de défense de la planète ayant dévié la trajectoire d'un corps céleste naturel. Il a constaté que la mission avait bénéficié d'une collaboration internationale, l'Agence spatiale italienne (ASI) ayant notamment fourni son LICIACube. Il a également noté que des expertes et experts du monde entier participaient à l'évaluation des résultats de la mission en utilisant des télescopes terrestres. Le Sous-Comité a en outre noté qu'un suivi serait assuré dans le cadre de la mission Hera de l'ESA, dont l'objectif était de rejoindre le système d'astéroïdes Didymos en 2026 pour procéder à une précieuse évaluation de l'essai de déviation orbitale effectué par la mission DART.

21. Le Sous-Comité a noté que le comité directeur du IAWN tenait généralement deux fois par an des réunions d'examen, la plus récente ayant eu lieu le 7 février 2023 parallèlement à la soixantième session du Sous-Comité. La déclaration d'intention du IAWN comptait pour l'instant 50 signataires, représentant des astronomes indépendants, des observatoires et des agences spatiales de plus de 20 pays.

22. Le Sous-Comité a noté que les signataires de la déclaration d'intention du IAWN reconnaissaient l'importance de collaborer en matière d'analyse des données et d'être bien préparé pour informer des publics divers sur les objets géocroiseurs, la manière dont ils se rapprochaient de notre planète et les risques d'impact sur Terre. Il a en outre été noté que de plus amples informations étaient disponibles sur le site Web du IAWN, hébergé par l'Université du Maryland (États-Unis), à l'adresse suivante : <http://iawn.net>.

23. Le Sous-Comité a noté qu'en 2022, le IAWN avait mené une campagne coordonnée visant à observer un astéroïde géocroiseur bien connu, baptisé « 2005 LW3 », afin d'évaluer une deuxième fois la qualité des capacités techniques du réseau mondial d'observation. Un nombre record de 82 observatoires situés partout dans le monde y avaient participé.

24. Le Sous-Comité a également noté que les astronomes du monde entier avaient continué d'observer le système Didymos dans les semaines qui avaient suivi la première tentative mondiale de dévier la trajectoire d'un corps céleste. Il a pris note du rôle important des signataires du IAWN qui avaient participé aux mesures critiques, contribuant à confirmer que l'impacteur cinétique était une option testée et viable pour atténuer la menace posée par les astéroïdes.

25. Le Sous-Comité a noté que si une menace vraisemblable d'impact était détectée par le réseau, les meilleures informations à ce sujet seraient fournies par le IAWN et communiquées à tous les États Membres par l'intermédiaire du Bureau des affaires spatiales.

26. Le Sous-Comité a noté que, depuis sa dernière session, le SMPAG avait tenu deux réunions : sa dix-neuvième réunion, les 19 et 20 octobre 2022, et sa vingtième réunion, les 8 et 9 février 2023, sous la présidence de l'ESA, réélue pour la période 2023-2025, et avec l'appui du Bureau des affaires spatiales, qui assurait le secrétariat permanent du SMPAG, en application de la résolution 71/90 de l'Assemblée générale. Le Sous-Comité a été informé des progrès accomplis dans les travaux du SMPAG, dont il était rendu compte dans les comptes rendus de ses réunions (disponibles à l'adresse suivante : <http://smpag.net>).

27. Le Sous-Comité a noté que le SMPAG comptait actuellement 18 membres et 7 observateurs permanents, et que les agences spatiales du Canada, de l'Inde et du Kenya avaient manifesté leur intérêt pour en devenir membre. À cet égard, il a indiqué que les États et leurs agences et bureaux spatiaux qui n'étaient pas encore membres du SMPAG et qui souhaitaient contribuer à ses travaux étaient invités à faire part de leur intérêt en adressant une lettre à la présidence du SMPAG, avec copie au secrétariat.

28. Le Sous-Comité a noté que le SMPAG, lors des réunions tenues depuis la précédente session, avait échangé des informations sur les activités que ses membres menaient ou prévoient de mener en matière de défense de la planète, tant d'un point

de vue technique qu'au niveau des politiques. Il a également noté que le SMPAG avait notamment été informé des missions de prélèvement d'échantillons, à savoir la mission prolongée Hayabusa2 et OSIRIS-REx, en cours, ainsi que sur les missions DART et Hera de défense de la planète.

29. Le Sous-Comité a pris note des progrès réalisés dans l'exécution du premier exercice du SMPAG sur les menaces d'impact hypothétiques, lancé en 2021 sous la direction de l'Agence spatiale italienne et de l'Université polytechnique de Milan. L'objectif principal consistait à simuler un cas de menace hypothétique causée par un astéroïde et à se concentrer sur les procédures du SMPAG pour élaborer des conseils coordonnés et apporter une réponse à une telle menace d'impact. Le Sous-Comité a noté que la première phase de l'exercice, qui portait sur les procédures nationales, était terminée et que la deuxième phase se concentrerait sur la coordination des tâches entre les membres du SMPAG.

30. Le Sous-Comité a rappelé une initiative qui, tirant parti de l'occasion unique que représentait le rapprochement de l'astéroïde 99942 Apophis au plus près de la Terre en 2029, consistait à évaluer la possibilité d'organiser cette année-là, sous l'égide de l'Organisation des Nations Unies, une année internationale de sensibilisation aux risques d'impact d'astéroïdes. Un petit groupe de travail, composé des membres et observateurs du IAWN et du SMPAG intéressés, avait été mis en place pour travailler sur cette proposition.

31. Le Sous-Comité a noté que la huitième Conférence sur la défense planétaire de l'Académie internationale d'astronautique se tiendrait du 2 au 7 avril 2023 à Vienne, à l'Académie autrichienne des sciences et au Centre international de Vienne, sous l'égide du Bureau des affaires spatiales, en coopération avec l'ESA et la Commission des géosciences de l'Académie autrichienne des sciences.

32. Le Sous-Comité a noté que le comité directeur du IAWN et celui du SMPAG prévoyaient de tenir leurs prochaines réunions les 7 octobre 2023 et 8 et 9 octobre, respectivement, aux États-Unis.

XII. L'espace et la santé mondiale

33. Conformément à la résolution 77/121 de l'Assemblée générale, le Sous-Comité scientifique et technique a examiné le point 14 de l'ordre du jour, intitulé « L'espace et la santé mondiale ».

34. Les représentantes et représentants des pays suivants ont fait des déclarations au titre de ce point : Canada, Chine, États-Unis, Inde, Indonésie, Japon, Mexique, Royaume-Uni et Suisse. Le représentant du Réseau sur l'espace et la santé mondiale, organisation dotée du statut d'observateur, a également fait une déclaration. Au cours du débat général, des déclarations sur ce point ont également été faites par les représentantes et représentants d'autres États membres.

35. Le Sous-Comité a entendu les présentations scientifiques et techniques suivantes :

a) « Perspectives australiennes sur les initiatives relatives à la cybersécurité à l'appui d'une santé numérique durable », par la représentante de l'Australie ;

b) « L'initiative Health Beyond », par la représentante du Canada ;

c) « Les applications en lien avec la santé de la télédétection et du système d'information géographique aux Philippines », par la représentante des Philippines ;

d) « Des expériences internationales au sol à l'espace lointain "per aspera ad astra" », par le représentant de la Fédération de Russie.

36. Le Sous-Comité était saisi du document de séance contenant un rapport de situation du Réseau sur l'espace et la santé mondiale (A/AC.105/C.1/2023/CRP.29).

37. Le Sous-Comité s'est félicité de l'adoption, par l'Assemblée générale, de la résolution 77/120, intitulée « L'espace et la santé mondiale », dans laquelle l'Assemblée avait formulé des recommandations sur le renforcement de la collaboration entre le secteur spatial et celui de la santé mondiale, comme stratégie efficace visant à faciliter l'accès aux services de santé mondiale par une meilleure utilisation des sciences et techniques spatiales. Il s'est également félicité de l'adoption de la résolution 77/121, dans laquelle l'Assemblée avait pris note avec satisfaction de la création de la Plateforme sur l'espace et la santé mondiale et s'était félicitée de la création du Réseau sur l'espace et la santé mondiale.

38. Le Sous-Comité a rappelé qu'il avait été convenu que le Réseau sur l'espace et la santé mondiale, créé en 2022 en application des recommandations du Groupe de travail sur l'espace et la santé mondiale, qui avaient été approuvées par le Comité des utilisations pacifiques de l'espace extra-atmosphérique à sa soixante-cinquième session (A/77/20, par. 168), devrait lui présenter des rapports annuels par l'intermédiaire de son coordonnateur, et qu'il avait également été convenu d'inviter le Réseau sur l'espace et la santé mondiale à participer en tant qu'observateur aux sessions du Comité et de ses sous-comités.

39. Le Sous-Comité a noté que le Réseau sur l'espace et la santé mondiale et la Plateforme sur l'espace et la santé mondiale avaient été présentés à la session ONU-Espace du Forum spatial mondial ONU/Autriche 2022 sur le thème « La durabilité des activités spatiales pour la durabilité des activités sur Terre », qui s'était tenue du 13 au 15 décembre 2022, et que les participantes et participants au Forum avaient noté avec satisfaction que la session ONU-Espace était la première étape concrète dans la mise en œuvre des mesures relatives à l'espace et à la santé mondiale énoncées dans les résolutions 77/120 et 77/121 de l'Assemblée générale, et avaient encouragé une plus grande participation des milieux de la santé et de l'espace aux travaux du Réseau sur l'espace et la santé mondiale, l'objectif étant d'accroître l'utilisation et l'application des sciences et des techniques spatiales dans le domaine de la santé mondiale afin de promouvoir un accès équitable, abordable et universel à la santé pour tous.

40. Le Sous-Comité a entendu les rapports d'activité du coordonnateur du Réseau sur l'espace et la santé mondiale et noté que le Réseau avait tenu deux réunions, les 8 et 10 février 2023, selon des modalités hybrides, en marge de la soixantième session du Sous-Comité, au cours desquelles les participantes et participants avaient approuvé une version révisée de la « Déclaration d'intention de participer au Réseau sur l'espace et la santé mondiale » (A/AC.105/C.1/2023/CRP.29, annexe). Le Sous-Comité a exprimé sa reconnaissance au Bureau des affaires spatiales pour avoir facilité les travaux du Réseau sur l'espace et la santé mondiale dans les limites des ressources existantes.

41. Le Sous-Comité a noté que des manifestations parallèles seraient organisées par le Réseau sur l'espace et la santé mondiale en marge de la soixante-seizième Assemblée mondiale de la Santé, qui se tiendrait à Genève du 21 au 30 mai 2023, ainsi qu'en marge de la soixante-sixième session du Comité des utilisations pacifiques de l'espace extra-atmosphérique, qui se tiendrait à Vienne du 31 mai au 9 juin 2023.

42. Le Sous-Comité a pris note d'un large éventail d'activités touchant à l'espace et à la santé mondiale, dans des domaines tels que la télémédecine, les sciences de la vie dans l'espace, les techniques spatiales, la télé-épidémiologie et la gestion des catastrophes (y compris la lutte contre les épidémies), ainsi que d'activités menées dans le cadre de la recherche spatiale, notamment à bord de la Station spatiale internationale.

43. Le Sous-Comité a salué la contribution des sciences, des techniques et des applications spatiales à la prévention et à la maîtrise des maladies, à la promotion de la santé humaine et du bien-être, à la lutte contre les problèmes concernant la santé mondiale, aux progrès de la recherche médicale, à la promotion des pratiques sanitaires et à la prestation de services de santé destinés aux personnes et aux collectivités, notamment dans les zones rurales qui y avaient un accès limité.

44. Le Sous-Comité a réaffirmé le rôle essentiel que jouaient la science, la technologie et les applications spatiales dans la lutte contre la pandémie de COVID-19, et le caractère essentiel qu'elles revêtaient dans la recherche des contacts, le recensement des zones touchées, la modélisation de la propagation de la maladie et la surveillance de sa transmission, la connectivité nécessaire au télétravail, à la télésanté, aux communications et aux méthodes pour lutter contre l'isolement social.

45. L'avis a été exprimé qu'il était nécessaire de renforcer la recherche sur l'utilisation de l'observation spatiale afin de mieux comprendre les émissions, les tendances et les incidences sur la santé humaine des polluants atmosphériques, tels que les particules fines ($PM_{2,5}$ et PM_{10}) et l'ozone.
