



Assemblée générale

Distr. générale
27 avril 2022
Français
Original : anglais

Comité des utilisations pacifiques de l'espace extra-atmosphérique

Vienne, 1^{er}-10 juin 2022

Rapport du Groupe de travail sur l'espace et la santé mondiale sur les travaux menés dans le cadre de son plan de travail pluriannuel

Établi par le Président du Groupe de travail

I. Introduction

1. À sa cinquante-cinquième session, en 2018, le Sous-Comité scientifique et technique du Comité des utilisations pacifiques de l'espace extra-atmosphérique a fait sienne la décision de son Groupe de travail plénier d'inscrire à l'ordre du jour du Sous-Comité un nouveau point intitulé « L'espace et la santé mondiale ». Le Comité des utilisations pacifiques de l'espace extra-atmosphérique, à sa soixante et unième session, également tenue en 2018, a salué l'inscription de ce nouveau point et est convenu qu'un groupe de travail devrait être convoqué au titre de ce point, sous la présidence d'Antoine Geissbühler (Suisse). Il est également convenu que le Président de ce groupe de travail nouvellement créé et le Secrétariat présenteraient au Sous-Comité, à sa cinquante-sixième session, un projet de plan de travail pluriannuel pour le groupe, en tenant compte du rôle du Groupe d'experts sur l'espace et la santé mondiale qui avait été créé en 2014 et avait tenu quatre réunions durant la période 2015-2018.

2. À sa soixante-deuxième session, en 2019, le Comité a validé le plan de travail pluriannuel suivant au titre du point intitulé « L'espace et la santé mondiale » pour la période 2019-2022 :

2019 Convenir des méthodes et du plan de travail.

Élaborer un questionnaire, qui sera distribué par le Secrétariat, pour obtenir des informations des États membres du Comité, des organisations intergouvernementales et non gouvernementales internationales dotées du statut d'observateur permanent auprès du Comité, des organismes des Nations Unies, du Groupe sur l'observation de la Terre, de l'Organisation mondiale de la santé animale, de la Fédération internationale des sociétés de la Croix-Rouge et du Croissant-Rouge et de Médecins sans frontières, sur les expériences et les pratiques en matière d'utilisation des sciences et techniques spatiales aux fins de la santé mondiale, et sur les pratiques et initiatives, en cours ou prévues (concepts, recherche, renforcement des capacités et activités), en matière d'utilisation de l'espace (techniques, applications, pratiques et initiatives) aux fins de la santé mondiale et de la réalisation des objectifs



de développement durable liés à la santé, énoncés dans le Programme de développement durable à l'horizon 2030.

- 2020 Examiner les réponses au questionnaire. Procéder à un échange de vues général sur les lacunes éventuelles des capacités nationales, régionales et internationales en matière d'utilisation des sciences et des techniques spatiales et de leurs applications pour la santé mondiale.

Préparer des contributions que le Groupe de travail pourrait apporter au Groupe de travail sur le programme « Espace 2030 » du Comité.

S'agissant du Président du Groupe de travail, établir un projet de recommandations sur des thèmes spécifiques dans les domaines de la santé et de l'espace qui pourraient servir de base à l'analyse des lacunes éventuelles des capacités nationales, régionales et internationales en matière d'utilisation des sciences et des techniques spatiales et de leurs applications pour la santé mondiale, compte tenu du programme « Espace 2030 », afin de présenter ces recommandations à l'Assemblée générale sous la forme d'un projet de résolution.

S'agissant du Secrétariat, continuer de solliciter des réponses au questionnaire.

S'agissant du Président du Groupe de travail, établir un avant-projet du rapport du Groupe de travail au Sous-Comité.

- 2021 Examiner le projet de recommandations présenté par le Président du Groupe de travail sur les utilisations actuelles de l'espace (techniques, applications, pratiques et initiatives) aux fins de la santé mondiale.

S'agissant du Président du Groupe de travail, présenter un avant-projet du rapport du Groupe de travail au Sous-Comité et un projet de résolution correspondant qui sera présenté à l'Assemblée générale.

- 2022 Examiner et finaliser le rapport du Groupe de travail au Sous-Comité ainsi qu'un projet de résolution, qui sera examiné et approuvé par le Comité en vue de son adoption par l'Assemblée générale.

Déterminer si le plan de travail devrait être prolongé pour couvrir les activités susceptibles d'être menées à l'avenir. Si le plan de travail n'est pas prolongé, dissoudre le Groupe de travail.

3. Le présent rapport donne un aperçu des travaux menés et des résultats obtenus par le Groupe de travail dans le cadre de son plan de travail pluriannuel. Ce document a été établi sur la base des contributions aux travaux du Groupe de travail et des recherches supplémentaires faites par le Président du Groupe et le Secrétariat, notamment sur les travaux menés dans le cadre de l'Équipe sur la santé publique (équipe 6) du Comité des utilisations pacifiques de l'espace extra-atmosphérique, de l'initiative de suivi de l'équipe 6, du Groupe d'experts sur l'espace et la santé mondiale et de la priorité thématique 5 (Renforcement de la coopération spatiale aux fins de la santé mondiale) du cinquantenaire de la Conférence des Nations Unies sur l'exploration et les utilisations pacifiques de l'espace extra-atmosphérique (UNISPACE+50), et conformément à l'objectif de développement durable n° 3, relatif à la santé et au bien-être.

II. Importance de l'utilisation des techniques spatiales et des informations et systèmes spatiaux dans le domaine de la santé mondiale

4. Alors que la pandémie de maladie à coronavirus (COVID-19) se poursuit et que les pays réagissent, une coopération mondiale, une action concertée et des approches novatrices sont nécessaires pour résoudre les problèmes sanitaires, en complément

des bonnes pratiques traditionnellement suivies dans le secteur de la santé, afin qu'il soit possible de mieux contrer la pandémie et d'autres menaces sanitaires mondiales. Les approches à envisager comprennent l'utilisation des sciences et techniques spatiales aux fins de la promotion et de la protection de la santé, de la surveillance et de la fourniture de soins dans les zones reculées grâce à des services de télémédecine et de télésanté. Les sciences et techniques spatiales constituent des outils de recherche innovants pour approfondir les connaissances médicales et ont des retombées bénéfiques dans la mise au point des équipements, des activités opérationnelles et des procédures de soins. Les données et techniques spatiales favorisent la connectivité en cas d'urgence sanitaire, tandis que l'intégration des informations d'origine spatiale dans les systèmes de soins constitue un élément important de la santé numérique, contribue à la cartographie des populations, au traitement des maladies, à la distribution des médicaments et aux systèmes de transport, d'approvisionnement en eau et d'assainissement et facilite le suivi de l'évolution de la qualité de l'air et des facteurs environnementaux ayant une incidence sur la santé. On trouvera, à l'annexe I du présent rapport, un tableau qui présente les liens entre les activités spatiales et la santé mondiale.

5. La cybersanté est un terme générique qui désigne toutes les informations numériques ayant trait à la santé. La télémédecine et les téléconsultations, les dossiers médicaux électroniques et les systèmes d'information hospitaliers et sanitaires, les ordonnances numériques et l'imagerie assistée par ordinateur en sont des exemples. Dans sa résolution 58.28, l'Assemblée mondiale de la Santé a souligné que la cybersanté consistait « à utiliser, selon des modalités sûres et offrant un bon rapport coût/efficacité, les technologies de l'information et de la communication à l'appui de l'action de santé et dans des domaines connexes, dont les services de soins de santé, la surveillance sanitaire, la littérature sanitaire et l'éducation, le savoir et la recherche en matière de santé ». Récemment, la notion de cybersanté a été élargie pour inclure le concept de santé numérique, qui désigne l'ensemble des connaissances et des pratiques associées au développement et à l'utilisation des technologies numériques au service de la santé.

6. Les applications de télésanté et de télémédecine s'appuient sur les technologies de l'informatique et des télécommunications, notamment les communications par satellite, pour permettre à des experts médicaux d'établir un contact virtuel avec des patients ou des médecins se trouvant dans des zones rurales ou isolées, ce qui évite à ces derniers un déplacement coûteux jusqu'aux hôpitaux situés en zones urbaines. La télémédecine bénéficie aussi des techniques mises au point pour les vols spatiaux habités, qui offrent indirectement des possibilités nouvelles dans la prestation de soins de santé, notamment en matière de télédiagnostic et de téléchirurgie.

7. La télé-épidémiologie s'appuie sur des informations provenant de plateformes satellitaires pour étudier et prévoir les épidémies et la réapparition de maladies infectieuses. Le recours à la téledétection a sensiblement amélioré les possibilités pour ce qui est de suivre et de visualiser en temps réel l'évolution des épidémies locales et de cartographier les principales infrastructures de santé publique ainsi que les facteurs environnementaux influant sur les épidémies. Dans le domaine de la télé-épidémiologie, l'information d'origine spatiale, associée aux technologies d'information géographique et aux systèmes mondiaux de navigation par satellite, est de plus en plus largement mise à profit pour étudier les maladies épidémiques, ce qui permet de recourir davantage à l'analyse spatiale pour identifier les facteurs écologiques, environnementaux, climatiques et autres susceptibles de nuire à la santé publique ou de contribuer à la propagation de certaines maladies.

8. Les communications par satellite sont essentielles à la télésanté et à la gestion des épidémies en cas de catastrophes naturelles ou liées à l'activité humaine. L'alerte rapide et la préparation aux catastrophes reposent sur des données qui sont recueillies par satellite et validées par un travail sur le terrain. Une fois incorporées à une base de données géographique, ces informations peuvent servir à mettre au point un modèle spatial pour identifier les zones à haut risque. Dans le domaine de la protection de la santé, les techniques spatiales conviennent bien à la nature dynamique des

phénomènes d'apparition et de propagation des maladies infectieuses, et une large communauté de partenaires peut y avoir recours pour apporter des informations et concevoir des modèles à l'appui des stratégies de sensibilisation, de préparation, d'intervention et de contrôle mises en place face aux épidémies.

9. Les stations spatiales et leurs équivalents terrestres sont des plateformes utiles pour les études menées dans le domaine de la santé. Les caractéristiques uniques de l'espace extra-atmosphérique ont conduit à la mise en place de laboratoires en orbite. La station spatiale internationale, qui permet à des humains de vivre et de travailler dans un lieu isolé et éloigné et de mener des recherches en microgravité, en est l'exemple le plus notable. Les sciences de la vie dans l'espace constituent un aspect important du travail effectué par les astronautes dans le cadre des missions spatiales, au cours desquelles ils mènent des recherches en microgravité et observent les changements physiologiques sur le corps humain. En outre, les progrès techniques relatifs aux vols spatiaux habités sont considérables et couvrent un large éventail de domaines spécialisés, avec notamment des avancées en matière de propulsion des fusées, de véhicules spatiaux, de composition des matériaux et de robotique, ainsi que des innovations destinées à surmonter les difficultés qu'implique le fait de travailler dans des endroits isolés et éloignés.

III. Historique

10. La biologie et la médecine étaient au centre de la cinquième séance thématique de la première Conférence des Nations Unies sur l'exploration et les utilisations pacifiques de l'espace extra-atmosphérique (UNISPACE), qui s'est tenue à Vienne en août 1968. À cette occasion, il a été confirmé que la biologie et la médecine jouaient un rôle prépondérant dans la recherche cosmique, en particulier concernant les vols spatiaux habités ; et que les résultats de la recherche spatiale et de l'évolution générale des sciences spatiales avaient une influence considérable sur les progrès de la biologie et de la médecine sur le plan fondamental, ainsi que dans la pratique.

11. À la deuxième Conférence des Nations Unies sur l'exploration et les utilisations pacifiques de l'espace extra-atmosphérique (UNISPACE II), tenue à Vienne en août 1982, il a été noté que l'espace constituait un environnement de recherche nouveau et extraordinaire pour la biologie et la médecine, étant donné que des facteurs tels que la microgravité, l'accès au spectre des rayonnements cosmiques et une source quasi infinie de vide presque absolu n'avaient jamais été rencontrés par des organismes vivants au cours de leur existence et de leur évolution sur Terre, et que les organismes vivants présentaient différents degrés de tolérance à chacun de ces facteurs.

12. Conformément à la résolution 40/162 de l'Assemblée générale, adoptée en 1985, le Sous-Comité a entamé son examen du point relatif aux sciences de la vie, y compris la médecine spatiale. Ce point est resté inscrit à l'ordre du jour du Sous-Comité jusqu'en 1999, date à laquelle la structure de l'ordre du jour a été révisée en vue de la troisième Conférence des Nations Unies sur l'exploration et les utilisations pacifiques de l'espace extra-atmosphérique (UNISPACE III), qui s'est tenue à Vienne en juillet 1999. Dans le document final d'UNISPACE III, les participantes et participants à cette conférence ont reconnu l'importance des sciences spatiales et des applications des techniques spatiales pour disposer de connaissances fondamentales en matière de santé et dans d'autres domaines, ainsi que la contribution essentielle que les sciences et les techniques spatiales apportaient au bien-être de l'humanité et en particulier au développement économique, social et culturel, et ont déclaré que des mesures devaient être prises pour améliorer les services de santé publique en élargissant et en coordonnant les services faisant appel aux techniques spatiales pour la télémédecine et la lutte contre les maladies infectieuses.

13. Pour donner suite aux recommandations d'UNISPACE III, l'Équipe sur la santé publique (équipe 6) du Comité des utilisations pacifiques de l'espace extra-atmosphérique a été officiellement créée en 2001. Le rapport préliminaire et le rapport final de l'Équipe, qui était coprésidée par le Canada et l'Inde, figurent dans le

document [A/59/174](#) (annexe V, appendice IV) et dans le document [A/AC.105/C.1/L.305](#). En 2012, s'appuyant sur les travaux qu'elle avait menés jusqu'alors, l'Équipe a mis en place une initiative dirigée par l'Université de Coblence-Landau (Allemagne), connue sous le nom d'initiative de suivi de l'équipe 6.

14. De 2000 à 2013, les questions relatives aux travaux de l'Équipe et à l'initiative de suivi correspondante ont été examinées par le Sous-Comité et son Groupe de travail plénier. En 2014, le Sous-Comité est convenu de créer un groupe d'experts sur l'espace et la santé mondiale pour examiner les questions relatives à l'utilisation des techniques spatiales au service de la santé publique, notant que ce groupe n'aurait pas besoin des services du Secrétariat. Le Groupe d'experts sur l'espace et la santé mondiale, qui a été coprésidé par Pascal Michel (Canada) et Antoine Geissbühler (Suisse), a tenu ses réunions de 2015 à 2018. Le mandat et le plan de travail triennal du Groupe d'experts, qui ont été validés par le Sous-Comité, figurent au paragraphe 7 de l'annexe I du document [A/AC.105/1088](#). Il est rendu compte des travaux du Groupe d'experts dans ses rapports ([A/AC.105/C.1/2015/CRP.29](#), [A/AC.105/C.1/2016/CRP.21](#), [A/AC.105/C.1/2017/CRP.28](#) et [A/AC.105/C.1/2018/CRP.17](#)).

15. Le renforcement de la coopération spatiale aux fins de la santé mondiale était l'une des sept priorités thématiques de la conférence UNISPACE+50 ([A/71/20](#), par. 296), qui s'est tenue en 2018 à l'occasion du cinquantenaire de la première Conférence des Nations Unies sur l'exploration et les utilisations pacifiques de l'espace extra-atmosphérique. La Conférence ONU/Organisation mondiale de la Santé (OMS)/Suisse sur le renforcement de la coopération spatiale aux fins de la santé mondiale, qui était organisée conjointement par le Bureau des affaires spatiales, l'OMS et le Gouvernement suisse, avec l'appui de l'Agence spatiale européenne (ESA), et qui s'est tenue à Genève en août 2017, a représenté une conférence phare au titre de cette priorité thématique (voir [A/AC.105/1161](#)). Le processus UNISPACE+50 a conduit à la création du Groupe de travail sur l'espace et la santé mondiale.

IV. Résumé des travaux menés par le Groupe de travail dans le cadre de son plan de travail pluriannuel

16. En février 2019, le Groupe de travail sur l'espace et la santé mondiale nouvellement créé a approuvé son plan de travail ([A/AC.105/1202](#), annexe III, appendice I) et a noté que ce plan offrait une structure appropriée pour renforcer les capacités nationales permettant de mettre à profit la contribution de l'espace au programme sanitaire mondial. Il a également approuvé le questionnaire relatif aux politiques, expériences et pratiques en matière d'utilisation des sciences et techniques spatiales au service de la santé mondiale qui devait être distribué par le Secrétariat aux États membres du Comité et aux organisations intergouvernementales et non gouvernementales internationales ([A/AC.105/1202](#), annexe III, appendice II).

17. À la suite de cela, en 2019 et 2020, le Bureau des affaires spatiales a envoyé des demandes en vue d'obtenir des réponses au questionnaire. Des réponses ont été reçues des États et organisations ci-après : Algérie, Australie, Japon, Philippines, Thaïlande et Union européenne ([A/AC.105/C.1/117](#)) ; Fédération de Russie et Suisse ([A/AC.105/C.1/117/Add.1](#)) ; Canada ([A/AC.105/C.1/117/Add.2](#)) ; Allemagne, Australie, Japon, Mexique, Paraguay et Turquie ([A/AC.105/C.1/119](#)) ; Hongrie, Inde, Commission économique et sociale pour l'Asie et le Pacifique, Comité de la recherche spatiale et Conseil consultatif de la génération spatiale ([A/AC.105/C.1/119/Add.1](#)) ; Arabie saoudite, Argentine, Colombie, Égypte, Malaisie, Pérou, Programme des Nations Unies pour l'environnement et Union internationale des télécommunications (UIT) ([A/AC.105/C.1/119/Add.2](#)) ; Bolivie (État plurinational de) et Bulgarie ([A/AC.105/C.1/119/Add.3](#)) ; et Indonésie ([A/AC.105/C.1/2021/CRP.25](#)).

18. Sur la base des réponses au questionnaire, le Président du Groupe de travail, avec l'appui fonctionnel du Secrétariat, a préparé une analyse des expériences et

capacités en matière d'utilisation des sciences et des techniques spatiales et de leurs applications pour la santé mondiale (A/AC.105/C.1/2021/CRP.7).

19. Sur la base de l'analyse des réponses au questionnaire (publiée dans le document A/AC.105/C.1/2021/CRP.7), ainsi que des recommandations précédemment formulées au sujet de l'espace et de la santé mondiale, le Président du Groupe de travail a élaboré un ensemble de projets de recommandations (A/AC.105/C.1/2021/CRP.8). Par la suite, à la cinquante-huitième session du Sous-Comité scientifique et technique, en 2021, le Groupe de travail a approuvé l'ensemble des recommandations établies par le Président concernant les politiques, les expériences et les pratiques en matière d'utilisation des sciences et des techniques spatiales pour la santé mondiale (A/AC.105/1240, annexe III, par. 7).

20. À la réunion qu'il a tenue en 2019, le Groupe de travail a noté que l'Université de Coblenz-Landau (Allemagne) l'aiderait à mettre en place des matériels d'information communs pour promouvoir la mise au point de ressources éducatives ouvertes et gratuites sur l'espace et la santé mondiale. Ces matériels constitueraient une source d'information supplémentaire et seraient établis parallèlement à la création, par le Bureau des affaires spatiales, de la page Web du Groupe de travail.

21. À la réunion qu'il a tenue en 2020, le Groupe de travail est convenu de préparer des recommandations relatives au rôle et à la structure de la plateforme accessible au niveau mondial, dont l'établissement avait été recommandé au titre de la priorité thématique 5 d'UNISPACE+50 [A/AC.105/1172, par. 74 b)].

22. Les travaux du Groupe de travail ont bénéficié des présentations scientifiques et techniques suivantes, qui ont été faites au cours des sessions du Sous-Comité scientifique et technique tenues pendant la période 2019-2021 : a) « Télé-épidémiologie : quelle contribution pour les données des satellites d'observation de la Terre ? Les activités du CNES dans le domaine de la télé-épidémiologie », par la représentante de la France ; b) « Les initiatives de l'Australie en faveur du renforcement des capacités et du transfert de connaissances des techniques spatiales vers la santé mondiale », par la représentante de l'Australie ; c) « Les activités du Japon en faveur de la santé mondiale », par la représentante du Japon ; d) « Transfert de connaissances : de la médecine spatiale à la santé mondiale sur Terre », par le représentant du Brésil ; e) « Groupe de projet sur la médecine spatiale et les sciences de la vie du Conseil consultatif de la génération spatiale – Points de vue et activités », par l'observateur du Conseil consultatif de la génération spatiale ; f) « Applications géospatiales et gestion des crises sanitaires : expérience et lignes directrices relatives au transfert des connaissances », par la représentante de l'Australie ; g) « Initiatives menées par l'Australie dans le domaine de la santé numérique pendant et après la crise de la pandémie », par la représentante de l'Australie ; h) « Technologies de l'information spatiale et prévention et maîtrise des maladies en Chine », par le représentant de la Chine ; i) « Chimie spatiale et santé mondiale : mise au point de médicaments contre la COVID-19 dans l'espace », par le représentant de la Hongrie ; j) « Application des techniques spatiales à la lutte contre la COVID-19 en Inde », par le représentant de l'Inde ; k) « La médecine spatiale au service de la médecine sur Terre : 60 ans après le premier vol habité », par le représentant de la Fédération de Russie ; l) « Copernicus et COVID-19 : les initiatives du Programme européen d'observation de la Terre », par la représentante de l'Union européenne, dotée du statut d'observateur ; m) « L'étude de la thromboembolie dans l'espace et ses incidences sur les recherches sur la COVID-19 menées sur Terre », par le représentant de CANEUS International, organisation dotée du statut d'observateur ; n) « L'évaluation de l'observation de la Terre, un outil qui pourrait permettre d'établir des prévisions et de gérer les ressources pendant la pandémie de COVID-19 », par la représentante du Conseil consultatif de la génération spatiale, organisation dotée du statut d'observateur ; et o) « Le rôle de l'espace en temps de pandémie », par la représentante de l'Université internationale de l'espace, organisation dotée du statut d'observateur.

23. Le Groupe de travail a également bénéficié des présentations faites dans le cadre des consultations informelles, sur les thèmes « Cosmos et médecine » ; « Le voyage d'exploration : quand la médecine rencontre Mars » ; « Œuvrer à la réalisation des objectifs de développement durable liés à la santé grâce aux sciences, techniques et applications spatiales » ; « Les applications spatiales au service de la santé mondiale » ; « Communauté de pratique : l'espace au service de la santé » ; « Gestion des crises mondiales grâce aux systèmes d'information géographique – un transfert des connaissances de l'Australie au Canada » ; « Optimisation de l'allocation des ressources sanitaires grâce à une modélisation géospatiale réaliste » ; sur le wiki en cours de développement par l'Université de Coblence-Landau dans le cadre d'un mandat du Groupe de travail ; et sur le thème « Les progrès de la médecine spatiale appliqués à la lutte contre les pandémies sur Terre ».

24. Face à la pandémie de COVID-19, le Groupe de travail a tenu une réunion informelle en ligne le 12 juin 2020. Cette réunion comprenait des présentations sur les sujets suivants : « Applications dérivées des techniques spatiales pour la recherche des contacts et les soins aux personnes âgées en période de COVID », « Élaboration de questionnaires adaptés au système GPS pour concevoir des mesures de soutien psychologique pendant la crise du coronavirus », « Transfert des connaissances issues de la médecine spatiale pour contenir les épidémies et les pandémies », et « Le GHEID : une plateforme consacrée au partage des connaissances sur la mise en œuvre et l'évaluation de la santé numérique ».

25. Un atelier consacré à la gestion et au partage des connaissances s'est tenu le 15 juin 2021, avec pour objectifs de mettre en commun des pratiques et des expériences en matière de gestion collaborative des connaissances dans les domaines de l'espace et de la santé, et de présenter et examiner une série de cas impliquant une gestion collaborative des connaissances qui serait assurée grâce à la plateforme sur l'espace et la santé accessible au niveau mondial. Afin de stimuler la discussion et de mettre en avant les activités en cours impliquant la gestion et le partage des connaissances, ainsi que les difficultés rencontrées, des présentations ont été faites sur les sujets suivants : « Pourquoi l'espace ? » ; « Activités actuellement menées dans le domaine des maladies environnementales à transmission vectorielle en Argentine : recensement des points forts et des lacunes » ; et « L'évaluation du risque de thrombose dans l'espace et son utilité pour l'évaluation du risque clinique de thrombose sur Terre : perspectives et bilan de l'équipe de recherche de l'ESA ».

26. Le Groupe de travail a tenu une réunion intersessions le 1^{er} décembre 2021 afin de faire avancer les travaux relatifs à la plateforme accessible au niveau mondial et de préparer les activités prévues pour la dernière année de son plan de travail couvrant la période 2019-2022. Lors de cette réunion, les participantes et participants ont examiné un projet de résolution basé sur les recommandations qui avaient été approuvées par le Sous-Comité scientifique et technique à sa cinquante-huitième session, en 2021, et ont discuté des premières étapes de la conception de la plateforme accessible au niveau mondial.

V. Examen des réponses au questionnaire relatif aux politiques, expériences et pratiques en matière d'utilisation des sciences et techniques spatiales au service de la santé mondiale

27. En février 2019, le Groupe de travail a approuvé le questionnaire relatif aux politiques, expériences et pratiques en matière d'utilisation des sciences et techniques spatiales au service de la santé mondiale qui devait être diffusé par le Secrétariat aux États membres du Comité et aux organisations intergouvernementales et non gouvernementales internationales ([A/AC.105/1202](#), annexe III, appendice II).

28. Le questionnaire comprenait des questions sur les accords de coopération officiels existants ou prévus et sur d'autres arrangements institutionnels (mémorandums d'accord, lettres d'accord, cadres de collaboration, etc.) entre le

secteur de la santé et d'autres secteurs directement impliqués dans les activités spatiales au niveau national, et sollicitait des recommandations concernant la mise en place d'une plateforme spécialisée à l'appui d'une coordination efficace entre les organismes des Nations Unies, d'autres organisations internationales et les acteurs concernés s'agissant des questions liées à l'espace et à la santé mondiale.

29. L'analyse des réponses sur les liens intersectoriels reçues de 24 États et de six organisations a mis en lumière des exemples de coopération efficace entre le secteur de la santé et d'autres secteurs concernés par les questions spatiales à différents niveaux et entre divers acteurs, notamment des organismes publics, comme les agences spatiales, les ministères de la santé, les ministères des technologies de l'information et des communications, les ministères de l'environnement et les autorités chargées de la gestion des catastrophes, ainsi que des organismes à vocation médicale et des instituts de recherche.

30. Dans un certain nombre de pays, au moment de la communication des réponses au questionnaire, il n'existait pas d'accords de collaboration officiels. Dans ce cas, la coopération entre le secteur de la santé et les autres secteurs directement impliqués dans les activités spatiales au niveau national s'exerçait par le biais de projets scientifiques et technologiques ou d'autres activités et initiatives conjointes. Dans les pays disposant d'accords formels, la coopération était officialisée par une série d'instruments bilatéraux, tels que des notes de coopération, des mémorandums d'accord, des mémorandums d'accord généraux accompagnés de lettres d'accord, et des accords de coopération.

31. Un exemple de coordination multipartite au niveau national était donné par la création d'un organe interinstitutionnel spécialisé qui facilitait la collaboration entre plusieurs autorités nationales. Un mécanisme plus large, bien que moins formel, qui permettait la participation d'un plus grand nombre de parties prenantes au-delà des autorités gouvernementales, se composait d'un réseau et d'une plateforme de communication correspondante qui établissaient des liens intersectoriels et produisaient et consolidaient des synergies entre les secteurs de l'espace et de la santé grâce à un échange intensif de connaissances et d'idées. Dans certains cas, l'élaboration d'un programme spatial national était citée soit comme condition préalable à l'officialisation de la coopération interinstitutionnelle, soit comme mécanisme en tant que tel, servant de clef de voûte pour officialiser les liens interinstitutionnels.

32. Les réponses ont également mis en lumière le rôle déterminant des stratégies et politiques spatiales déjà adoptées pour relier les domaines de l'espace et de la santé. Sur le plan thématique, les accords de coopération et autres arrangements institutionnels existants ou prévus pouvaient être regroupés dans les grands domaines suivants : connectivité à la télémédecine et aux réseaux hospitaliers ; cartographie des ressources sanitaires et desserte des populations dans les zones isolées ; télé-épidémiologie et santé publique, notamment dans les domaines de la qualité de l'air, des changements climatiques et de la pollution de l'environnement, des maladies à transmission vectorielle et de la COVID-19 ; sciences de la vie dans l'espace ; et gestion des catastrophes et urgences sanitaires.

33. Les réponses ont montré que le fait de disposer d'une plateforme de coordination spécialisée était considéré comme une évolution positive pour le secteur de la santé, mais qu'il n'était pas conseillé de créer de nouvelles institutions pour servir de plateforme de coordination. Il était plutôt recommandé d'utiliser plus efficacement les institutions existantes, notamment l'OMS, le Groupe de travail sur l'espace et la santé mondiale, le forum de coopération économique Asie-Pacifique, la Communauté de pratique GEO Health et d'autres organisations internationales conscientes de l'importance de l'utilisation des techniques et des applications spatiales pour promouvoir la santé mondiale. S'agissant du Groupe de travail sur l'espace et la santé mondiale, il était souligné que le Groupe devrait être composé de représentantes et représentants des agences spatiales nationales et des services de santé.

34. L'importance de la participation de l'OMS, en sa qualité d'institution spécialisée des Nations Unies chargée des questions de santé mondiale, a été mise en lumière, compte tenu des fonctions de cette organisation et de son expérience dans la recherche de solutions aux problèmes de santé publique dans divers milieux et contextes sociaux. Il a été suggéré que la plateforme spécialisée soit reliée aux activités du Programme des Nations Unies pour l'exploitation de l'information d'origine spatiale aux fins de la gestion des catastrophes et des interventions d'urgence (UN-SPIDER), ou qu'elle s'inspire du partenariat UIT-OMS sur la cybersanté, qui fournissait un cadre directeur pour aider les États à renforcer leurs capacités en vue de l'élaboration d'un plan stratégique national de cybersanté.

35. S'agissant de la coordination à l'échelle du système des Nations Unies, il était proposé que la Réunion interorganisations sur les activités spatiales – mécanisme qui avait fait ses preuves en regroupant des organismes des Nations Unies pour leur permettre d'examiner des questions liées à l'utilisation des techniques spatiales dans leurs activités, comme en témoignait son rapport spécial relatif aux sciences et techniques spatiales utilisées dans le système des Nations Unies au service de la santé dans le monde (A/AC.105/1091) – étudie les modalités d'une coopération et d'une coordination plus étroites entre le Bureau des affaires spatiales et l'OMS. Il était recommandé de procéder à des consultations régulières entre les principales parties prenantes, telles que le Bureau des affaires spatiales, l'OMS et l'Organisation des Nations Unies pour l'alimentation et l'agriculture. Sinon, la création d'un centre des Nations Unies chargé de la collaboration dans le domaine de l'espace et de la santé mondiale pourrait assurer la soudure entre les travaux du Bureau des affaires spatiales et ceux de l'OMS.

36. La plateforme spécialisée pourrait être utilisée pour favoriser la coordination des questions relatives à l'espace et à la santé mondiale entre les États Membres, les organismes des Nations Unies, les organisations internationales et d'autres acteurs concernés ; partager les meilleures pratiques, les réussites et les enseignements tirés de l'expérience ; lancer des alertes ; mettre en commun les capacités existantes dans le domaine de l'espace et de la santé mondiale et les associer aux compétences des professionnels de la santé ; créer les conditions d'un travail interdisciplinaire et d'une recherche comparative efficaces ; sensibiliser les esprits à la question ; et fournir un accès au renforcement des capacités.

37. La plateforme pourrait porter sur les domaines suivants : le cycle complet de la gestion des catastrophes ; les divers aspects de la salubrité de l'environnement (par exemple, la qualité de l'air et la santé, les changements climatiques, la prévention des risques chimiques, la qualité de l'eau, l'assainissement de base et les zoonoses) ; le suivi des incidences et des effets de la pandémie (grâce, par exemple, à l'observation de la Terre par satellite) et l'adaptation à la vie avec la COVID-19 (moyennant, par exemple, l'utilisation de la télémédecine spatiale) ; et les retombées et innovations liées à l'espace.

38. Il était recommandé que la plateforme spécialisée soit appuyée par un outil en ligne centralisé permettant d'échanger des données et des méthodologies en temps réel et d'y accéder ; centralise les documents relatifs à la santé et à l'espace ; intègre des systèmes d'intelligence artificielle, tels que des mégadonnées, pour créer des cartes des risques sanitaires et d'occupation des terres, entre autres, ainsi que pour surveiller l'apparition de flambées épidémiques ; et soit utilisée pour examiner des programmes, des questions et des mises à jour qui représentent une base de connaissances précieuse pour améliorer les mesures d'intervention des pouvoirs publics. Un tel outil ne devrait pas être utilisé à des fins commerciales, compte tenu de son rôle humanitaire, mais devrait assurer à tous les acteurs un accès permanent, sans restriction et rapide. Cet outil en ligne pourrait être géré par un secrétariat.

39. Dans le cadre du questionnaire, il était demandé aux répondants de décrire les mécanismes environnementaux et de gouvernance, existants ou prévus, permettant d'éliminer les obstacles à l'utilisation efficace des techniques spatiales au service de la santé mondiale. Parmi les obstacles recensés à cet égard figuraient l'insuffisance

de la recherche scientifique sur le sujet, une communication fragmentée entre les acteurs intervenant dans les domaines de la santé, de l'espace et des sciences appliquées, l'utilisation limitée des données satellitaires en raison de problèmes d'accessibilité, la capacité d'utilisation et la qualité des données, la fiabilité des informations et la connaissance partielle des travaux réalisés dans ce domaine aux niveaux international et national.

40. Dans un certain nombre de pays, des mécanismes de coordination centralisés avaient été mis en place pour lever les obstacles et renforcer la gouvernance dans le secteur spatial afin de favoriser et d'améliorer la coordination des activités nationales et mondiales dans le domaine de la santé. Afin d'assurer une utilisation efficace des techniques spatiales dans divers secteurs, notamment celui de la santé publique, les États avaient établi ou étaient en train d'établir des programmes spatiaux nationaux. Ces programmes permettaient de faire le point sur les capacités, les ressources et les besoins actuels et futurs ; de recenser des priorités et des possibilités ; d'assurer une coordination intersectorielle ; de mettre en place des programmes de formation spécialisés et d'aligner les programmes de recherche sur les besoins nationaux ; et de prendre en compte d'autres éléments stratégiques. Les répondants ont fait valoir que, pour assurer une utilisation plus efficace des données spatiales au service de la santé mondiale, il fallait d'abord prendre des dispositions d'ordre juridique et administratif.

41. Dans le questionnaire, les répondants étaient priés de décrire les mécanismes existants ou prévus pour encourager les établissements d'enseignement et autres mécanismes de renforcement des capacités à inciter très tôt dans leur carrière les jeunes professionnels de la santé à acquérir les compétences et les aptitudes nécessaires pour utiliser efficacement les avantages offerts par les techniques, les sciences et les applications spatiales. Les réponses ont montré qu'il existait des mécanismes de renforcement des capacités axés sur les jeunes sous la forme de programmes scientifiques dans les écoles et les établissements du premier et du deuxième cycle de l'enseignement supérieur, de possibilités de recherche-développement dans le domaine spatial, de cours en ligne, de projets de collaboration, de programmes et de séminaires de formation, de conférences et de réunions d'information et de sensibilisation.

42. Il était également demandé aux répondants de décrire comment les techniques et applications spatiales étaient intégrées dans les programmes de planification et de gestion des urgences sanitaires et dans les plans de gestion des catastrophes. Les répondants étaient conscients de l'importance du rôle joué par les techniques spatiales dans les interventions d'urgence en contribuant aux activités de surveillance et à la communications d'informations, à la connaissance de la situation au niveau national, aux mécanismes d'alerte précoce et aux évaluations intégrées des risques, ainsi qu'à la planification et à la gestion des interventions au niveau national. Les données et les techniques spatiales étaient utilisées pour fournir un soutien médical d'urgence dans des zones isolées et difficiles d'accès, lancer des alertes sanitaires, analyser des scénarios de risque, permettre la création de cartes d'intervention rapide, de cartes des populations touchées et de cartes épidémiologiques concernant certaines maladies, effectuer des évaluations détaillées des dommages, apporter un soutien à la communication d'urgence, appuyer les efforts de sauvetage, évaluer la situation sur les sites d'urgence et déterminer les sites les plus appropriés pour des activités de reconstruction et pour des services de santé résilients.

43. Il était par ailleurs demandé aux répondants de donner un aperçu des pratiques et initiatives existantes et prévues concernant les utilisations actuelles de l'espace (techniques, applications, pratiques et initiatives) aux fins de la santé mondiale, et de recenser les lacunes, le cas échéant.

44. Parmi les lacunes dans le domaine de la télémédecine et de la télésanté recensées par les répondants, on pouvait citer l'utilisation limitée des technologies de l'information (par exemple, équipements informatiques et systèmes d'information radiologique et hospitalière) par les établissements médicaux, surtout au niveau local ou en dehors des grandes agglomérations ; le faible niveau des compétences de la

majeure partie du personnel médical (par exemple, techniciens, chirurgiens et radiologues) pour ce qui était d'utiliser des systèmes d'information et des techniques numériques au service des soins de santé et du diagnostic médical, en particulier en radiologie diagnostique ; le manque d'harmonisation des normes s'appliquant à l'échange de données entre les différents fabricants de matériel médical (par exemple, les appareils de radiologie diagnostique) ; des questions techniques telles que la connectivité et la maintenance, en particulier dans les localités périphériques, et la nécessité d'une coordination entre toutes les parties prenantes.

45. Dans le domaine de la télé-épidémiologie et de la salubrité de l'environnement, l'application efficace des techniques et des données de télédétection de la Terre pour lutter contre les maladies transmissibles était entravée par un accès restreint aux données et par les limites de celles-ci. De nombreux satellites ne permettaient pas de produire des informations de qualité au niveau régional ou ne pouvaient pas produire des données dans les bandes spectrales de l'infrarouge thermique. Lorsque des données étaient disponibles, un autre problème se posait : comment extraire des téraoctets de données les valeurs des indicateurs clefs pouvant être utilisés pour l'analyse et la modélisation épidémiologiques. En outre, l'absence d'un cadre réglementaire pertinent, l'insuffisance des ressources financières et humaines, le manque d'infrastructures indispensables (en particulier au niveau régional) et la nécessité de disposer d'un cadre international pour faciliter l'utilisation officielle, par les organismes publics, de ces sources d'information dans la prise de décisions empêchaient actuellement de tirer pleinement parti des avantages offerts par les techniques spatiales.

46. Parmi les autres points faibles, on pouvait mentionner l'insuffisance de sensibilisation, d'une part, des agents de santé aux avantages de l'espace pour la santé et, d'autre part, des experts de l'espace aux besoins du secteur de la santé, un manque de connaissances et de compétences liées à l'espace parmi les agents de santé et l'absence de coopération entre les domaines de la santé et de l'espace. Dans le domaine des sciences de la vie dans l'espace, il était nécessaire de mettre en place une plateforme de collaboration internationale pour faire progresser la recherche et le développement dans ce domaine. S'agissant de la gestion des catastrophes et des interventions d'urgence, il était nécessaire de mieux faire connaître les techniques spatiales existantes et la manière dont elles étaient utilisées dans la pratique, de renforcer les mécanismes de coopération interinstitutionnelle, interorganisationnelle et interdisciplinaire, de concevoir de nouveaux logiciels et systèmes et d'améliorer les logiciels et systèmes existants pour mettre pleinement à profit les techniques spatiales afin d'obtenir en temps utile des prévisions des phénomènes sanitaires, et d'améliorer les systèmes d'alerte rapide pour les urgences sanitaires.

47. Outre les réponses relatives aux quatre domaines principaux que sont les technologies, les applications, les pratiques et les initiatives, les répondants ont indiqué qu'il fallait prêter attention aux réglementations structurelles et techniques nécessaires pour les différents modèles de bandes de fréquences utilisées dans les communications par satellite afin de garantir un impact minimal sur la santé humaine, et souligné l'importance de la biosécurité planétaire (protection planétaire), qui visait à prévenir la contamination biologique tant de la Terre que des autres corps célestes.

48. Les répondants ont également décrit les politiques existantes ou prévues d'échange de données ouvertes et les approches participatives visant à développer et à améliorer l'accès à l'information géospatiale intéressant la santé mondiale ; les mesures existantes ou prévues en ce qui concernait le géobalisateur de toutes les ressources pertinentes pour les systèmes de santé, y compris les systèmes d'information sanitaire ; les activités de coordination et de coopération intersectorielles existantes ou prévues pour assurer l'efficacité du renforcement des capacités aux niveaux international, régional, national et infranational à l'appui des applications des sciences et techniques spatiales dans le domaine de la santé mondiale ; les mécanismes existants ou prévus pour mieux intégrer les données et informations spatiales dans les processus décisionnels liés à la santé mondiale, et pour harmoniser et partager ces données ; les principales activités, les documents de

référence et les plans relatifs au thème « L'espace au service de la santé dans le monde ».

VI. Recommandations relatives aux politiques, expériences et pratiques en matière d'utilisation des sciences et techniques spatiales au service de la santé mondiale

49. Sur la base des réponses au questionnaire concernant les politiques, expériences et pratiques en matière d'utilisation des sciences et techniques spatiales au service de la santé mondiale, reçues des États membres du Comité et d'organisations intergouvernementales et non gouvernementales internationales, et en s'inspirant des recommandations de la Conférence ONU/OMS/Suisse sur le renforcement de la coopération spatiale au service de la santé mondiale, qui s'était tenue à Genève du 23 au 25 août 2017 en tant que conférence phare dans le cadre de la priorité thématique 5 d'UNISPACE+50, la présidence du Groupe de travail a élaboré un projet de recommandations sur des sujets présentant un intérêt dans les domaines de la santé et de l'espace. Les recommandations ci-après ont été adoptées par le Groupe de travail et approuvées par le Sous-Comité scientifique et technique à sa cinquante-huitième session, en février 2021.

Élaboration de politiques en faveur d'une collaboration accrue entre le secteur spatial et celui de la santé mondiale

Recommandation 1. Les organismes des Nations Unies, les organisations intergouvernementales et les autorités nationales sont encouragées à assurer une coordination effective dans toutes les activités spatiales essentielles en rapport avec la santé mondiale, notamment les télécommunications, les systèmes mondiaux de navigation par satellite, la télédétection, les systèmes d'information géographique, les sciences de la vie dans l'espace et la mise au point de techniques spatiales.

Recommandation 2. La conclusion d'accords de coopération officiels est encouragée entre les autorités sanitaires et les autorités spatiales au niveau national.

Recommandation 3. Les États Membres sont encouragés à créer, compte dûment tenu des questions juridiques et déontologiques, des mécanismes environnementaux et de gouvernance permettant d'éliminer les obstacles à une utilisation efficace des techniques spatiales, notamment des solutions de télémédecine.

Élaboration de politiques en faveur d'une accessibilité et d'un partage accrus des données

Recommandation 4. Les États Membres sont encouragés à promouvoir des politiques de partage de données ouvertes et des démarches participatives permettant d'élargir et d'améliorer l'accès à l'ensemble des informations géospatiales présentant un intérêt pour la santé mondiale, chaque fois que cela est possible.

Recommandation 5. Les États Membres sont encouragés à rendre possible l'interopérabilité organisationnelle et technique afin de faciliter le développement des sciences et des techniques spatiales et leur application dans le secteur de la santé.

Mise au point et application de solutions spatiales au service de la santé mondiale

Recommandation 6. Les organismes des Nations Unies et les organisations intergouvernementales devraient favoriser la mise au point et l'application à plus grande échelle de solutions spatiales au service de la santé mondiale et de la santé publique, et pour répondre aux besoins sanitaires particuliers des États Membres. Cela pourrait se faire en encourageant l'application de solutions spatiales plus variées au service du développement durable et en établissant des partenariats public-privé.

Recommandation 7. Les États Membres et les organismes participants sont encouragés à intensifier leur action en faveur du géobalisateur de toutes les ressources

présentant un intérêt pour les systèmes de santé, notamment les systèmes d'information sanitaire, et à les mettre à la disposition des parties concernées pour leur permettre d'atteindre les objectifs en matière de santé.

Recommandation 8. Les États Membres sont encouragés à conduire les opérations et simulations nécessaires pour évaluer leur état de préparation opérationnelle, leur capacité d'intervention et leur aptitude à utiliser les techniques spatiales pour faire face à des phénomènes sanitaires mondiaux.

Gestion et partage des connaissances

Recommandation 9. Une plateforme spécialisée devrait être mise en place pour assurer une coordination efficaces des questions relatives à l'espace et à la santé mondiale entre les organismes des Nations Unies, d'autres organisations internationales et les acteurs concernés.

Recommandation 10. L'ensemble des activités essentielles relatives à l'espace au service de la santé mondiale, assorties de documents de référence et de plans d'action, menées par les organismes des Nations Unies devraient être suivies et répertoriées, notamment celles menées par l'Organisation mondiale de la Santé et d'autres organisations internationales, les États membres du Comité et, dans la mesure du possible, les organisations non gouvernementales et d'autres acteurs non gouvernementaux. Le recueil annuel de ces activités servira de référence pour recenser et examiner les lacunes à combler et les possibilités à exploiter, et sera diffusé largement afin d'informer les acteurs concernés et de promouvoir leur coopération dans ce domaine.

Recommandation 11. Une stratégie d'engagement devrait être élaborée pour analyser et évaluer le rôle et les intérêts des différents acteurs qui interviennent actuellement dans le domaine de l'espace et de la santé mondiale. Elle est censée aider à promouvoir les effets de synergie, la complémentarité, la coopération et la coordination entre l'ensemble des acteurs.

Activités de renforcement des capacités

Recommandation 12. Les activités de coordination et de coopération intersectorielles devraient être développées pour assurer l'efficacité du renforcement des capacités aux niveaux international, régional, national et infranational à l'appui des applications des sciences et techniques spatiales dans le domaine de la santé mondiale. Les acteurs participant à ces activités devraient envisager de mettre en place des mécanismes de suivi pour en renforcer la viabilité.

Recommandation 13. Les États Membres sont encouragés à engager les institutions pédagogiques et d'autres mécanismes de renforcement des capacités à motiver au plus tôt les jeunes professionnels de santé pour qu'ils acquièrent des compétences et des capacités dans le domaine de l'espace.

Recommandation 14. Des activités de renforcement des capacités, à faire organiser par les organismes des Nations Unies et d'autres acteurs compétents, devraient être promues, le but étant de continuer à sensibiliser et à faire adhérer les acteurs adoptant l'approche « Une seule santé » à l'importance de la contribution des sciences et des techniques spatiales. Ces mesures viseront à augmenter le nombre d'organisations et d'autres acteurs du domaine de la santé qui prennent une part active à l'exploitation des sciences et des techniques spatiales.

Examen du plan de travail

Recommandation 15. En tenant compte des vastes besoins exprimés depuis des années dans le domaine de l'espace et de la santé mondiale et de l'évolution future des besoins liés notamment à la pandémie mondiale, le Groupe de travail examinera son mandat et déterminera, à la cinquante-neuvième session du Sous-Comité, s'il est nécessaire de prolonger son plan de travail.

50. À sa cinquante-septième session, en 2020, le Sous-Comité scientifique et technique a approuvé l'accord du Groupe de travail tendant à préparer des recommandations relatives au rôle et à la structure de la plateforme accessible au niveau mondial (A/AC.105/1224, annexe III, par. 12), dont l'établissement avait été recommandé au titre de la priorité thématique 5 d'UNISPACE+50. Comme suite à cette recommandation, le Groupe de travail, lors de ses réunions tenues en 2021, a examiné les premiers éléments de la plateforme sur l'espace et la santé accessible au niveau mondial, tels qu'ils figurent à l'annexe II du présent rapport, et il a décidé que sa présidence devrait concevoir la plateforme et élaborer son prototype de validation. Il a tenu une série de réunions intersessions le 12 juin 2020, le 15 juin 2021 et le 1^{er} décembre 2021 pour faire avancer ses travaux sur la plateforme accessible au niveau mondial.

Annexe I

Aperçu de la relation entre les activités spatiales et les applications dans le domaine de la santé mondiale

| | <i>Santé individuelle</i> | <i>Particuliers et collectivités</i> | | <i>Santé de la population</i> | |
|---|---|---|--|--|--|
| Principales activités relatives à la santé | Pratique médicale | Services de santé | Recherche médicale | Prévention et maîtrise des maladies infectieuses et chroniques | Sécurité sanitaire mondiale |
| Principales activités relatives à l'espace | Télé médecine | Télesanté | Sciences de la santé | Télé-épidémiologie | Gestion des catastrophes |
| Télécommunications | <ul style="list-style-type: none"> ▪ Spécialiste ▪ Deuxième avis ▪ Télésurveillance ▪ Télédiagnostic ▪ Téléconsultation ▪ De pair à pair ▪ Télérobotique | <ul style="list-style-type: none"> ▪ Formation professionnelle ▪ Formation des agents de santé communautaire ▪ Formation à la santé des collectivités ▪ Téléenseignement ▪ Formation entre pairs | <ul style="list-style-type: none"> ▪ Transfert de connaissances | <ul style="list-style-type: none"> ▪ Diffusion des données par l'intermédiaire de centres de compétences ▪ Niveaux d'eau et maladies d'origine hydrique ▪ Communication d'urgence pour la gestion des épidémies et des pandémies | <ul style="list-style-type: none"> ▪ Capacités souples et déployables ▪ Planification stratégique, coordination et communication entre secouristes, sites de coordination, experts et particuliers |
| Activités satellitaires | | | | | |
| Systèmes mondiaux de navigation par satellite et systèmes d'information géographique | <ul style="list-style-type: none"> ▪ Acheminement des urgences médicales | <ul style="list-style-type: none"> ▪ Informations contextuelles sur le site ▪ Optimisation des services de santé | | <ul style="list-style-type: none"> ▪ Occurrences géographiques des maladies ▪ Localisation des sources d'infection et de pollution ▪ Suivi des animaux comme sentinelles des maladies | <ul style="list-style-type: none"> ▪ Informations détaillées sur le site ▪ Coordination de la localisation des intervenants |
| Téledétection de la Terre et de l'atmosphère | | | | <ul style="list-style-type: none"> ▪ Suivi des maladies et des facteurs de risque ▪ Maladies à transmission vectorielle (paludisme) ▪ Maladie aéroportée, due notamment à la poussière ou à la pollution atmosphérique (par exemple, l'asthme) ▪ Maladies d'origine hydrique (par exemple, le choléra) ▪ Sécurité alimentaire | <ul style="list-style-type: none"> ▪ Cartographie des catastrophes (avant et après) ▪ Planification et interventions ▪ Télé-épidémiologie d'urgence |

| | <i>Santé individuelle</i> | <i>Particuliers et collectivités</i> | <i>Santé de la population</i> |
|---------------------------|---|---|--|
| Vol spatial habité | Sciences de la vie dans l'espace | | <ul style="list-style-type: none"> ▪ Connaissance du corps humain (par exemple, le vieillissement) ▪ Prévention des infections ▪ Médecine délocalisée |
| | Développement technologique | <ul style="list-style-type: none"> ▪ Applications numériques | |

Note : Les activités spatiales peuvent apporter d'autres contributions à la santé mondiale et ce tableau ne prétend donc pas être exhaustif ; il doit être complété par des informations fournies par des experts nationaux.

Annexe II

Premiers éléments de la plateforme sur l'espace et la santé accessible au niveau mondial

Généralités

- La mise en place d'une plateforme accessible au niveau mondial a été recommandée au titre de la priorité thématique 5 (Renforcement de la coopération spatiale aux fins de la santé mondiale) lors du cinquantenaire de la Conférence des Nations Unies sur l'exploration et les utilisations pacifiques de l'espace extra-atmosphérique (UNISPACE+50) [A/AC.105/1172, par. 74 b)].
- Trois recommandations sur la gestion et le partage des connaissances figurent dans le projet de recommandations du Groupe de travail sur l'espace et la santé mondiale (A/AC.105/C.1/2021/CRP.8, recommandations 9, 10 et 11).

Principaux éléments de la conception de la plateforme accessible au niveau mondial

- La plateforme fournit à la fois une plateforme de gestion des connaissances en ligne et une plateforme de gestion communautaire hybride (en présentiel et en ligne), visant à appuyer le partage des connaissances, la prise de décisions et le renforcement des capacités.
- La plateforme met à profit les plateformes ouvertes existantes, notamment le Digital Health Atlas¹ (Atlas numérique de la santé) de l'Organisation mondiale de la Santé (OMS), la plateforme ouverte de l'OMS², la plateforme du Réseau mondial des systèmes d'observation de la Terre³, la plateforme du Bureau des affaires spatiales⁴ et la plateforme Wikiversité⁵.
- La plateforme de gestion des connaissances fournit les fonctionnalités suivantes : une représentation formelle des connaissances dans le domaine de l'espace et de la santé mondiale ; des outils de collecte de données ; une indexation et des annotations de documents multilingues assistées par ordinateur ; des outils de conservation des données et de contrôle de la qualité ; et des outils d'analyse et de visualisation des données.
- La plateforme de gestion communautaire fournit des outils, des processus et des dispositifs aux fins de la tenue des réunions pour les travaux des communautés de pratique et pour la diffusion des connaissances et l'organisation de manifestations hybrides.
- La plateforme de gestion communautaire est gérée en collaboration avec le Bureau des affaires spatiales, l'OMS, le Groupe sur l'observation de la Terre, l'Union internationale des télécommunications et l'Organisation météorologique mondiale.

Stratégies de mise en œuvre et de viabilité proposées

- S'appuyer sur une plateforme de gestion des connaissances existante plutôt que de créer un nouvel outil de toutes pièces.
- S'associer avec des experts en gestion des connaissances et des experts du domaine, en particulier des partenaires universitaires, pour configurer la plateforme de gestion des connaissances.

¹ www.digitalhealthatlas.org.

² <https://openwho.org>.

³ <https://earthobservations.org/geoss.php>.

⁴ www.unoosa.org/oosa/en/ourwork/copuos/stsc/gh/index.html.

⁵ https://en.wikiversity.org/wiki/Space_and_Global_Health.

- Investir l'essentiel des ressources durables dans la collecte de documents et la mise à jour en temps utile de la base de données documentaire, ainsi que dans l'assurance qualité de la conservation des données.
 - S'associer avec les responsables et organisateurs de réunions déjà en place pour cueillir des activités de gestion communautaire prévues en présentiel et en ligne.
-