

**Commission économique et sociale pour l'Asie et le Pacifique****Soixante-quinzième session**

Bangkok, 27-31 mai 2019

Point 4 d) de l'ordre du jour provisoire\*

**Examen de la mise en œuvre du Programme****de développement durable à l'horizon 2030 en Asie et dans le Pacifique :  
réduction des risques de catastrophe****Plan d'action Asie-Pacifique pour les applications des  
techniques spatiales au service du développement  
durable (2018-2030)****Note du secrétariat***Résumé*

L'élaboration du Plan d'action Asie-Pacifique pour les applications des techniques spatiales au service du développement durable (2018-2030) (ci-après dénommé le « Plan ») s'inscrit dans le prolongement du Plan d'action Asie-Pacifique pour les applications des techniques spatiales et des systèmes d'information géographique au service de la réduction des risques de catastrophe et du développement durable (2012-2017). Il s'agit d'un plan coordonné à l'échelle régionale dont l'objet est d'exploiter les applications spatiales et les innovations numériques pour aider les pays de l'Asie et du Pacifique, en particulier ceux qui ont des besoins particuliers, à atteindre les objectifs de développement durable.

Le Plan résulte d'un processus de consultation et de rédaction exhaustif, inclusif et centré sur les besoins des pays. Ce processus a fait intervenir un comité de rédaction à composition non limitée, composé d'experts techniques chevronnés, nommé par les membres et membres associés de la Commission économique et sociale pour l'Asie et le Pacifique (CESAP), et le Comité consultatif intergouvernemental pour le Programme régional pour les applications des techniques spatiales au développement durable. La Thaïlande a été désignée pour présider à ce processus de rédaction.

À la lumière des bonnes pratiques et de l'expérience acquise dans le cadre de la mise en œuvre du précédent Plan d'action Asie-Pacifique pour les applications des techniques spatiales et des systèmes d'information géographique au service de la réduction des risques de catastrophe et du développement durable (2012-2017), et conformément aux domaines thématiques définis dans la Feuille de route régionale pour la mise en œuvre du Programme de développement durable à l'horizon 2030 en Asie et dans le Pacifique, le Plan porte sur : a) la gestion des risques de catastrophe ; b) la gestion des ressources naturelles ; c) la connectivité ; d) le développement social ; e) l'énergie et f) les changements climatiques. Ses modalités de mise en œuvre s'articulent autour des domaines suivants : a) recherche et partage des connaissances ; b) renforcement des capacités et appui technique et c) concertations intergouvernementales et examen des pratiques régionales. Sur ces trois modalités, le renforcement des capacités et l'appui technique sont la priorité pour la plupart des pays de l'Asie et du Pacifique.

\* ESCAP/75/L.1.

Les initiatives prévues dans le Plan n'ont pas vocation à être mises en œuvre par une seule entité, mais plutôt à guider les mesures prises par les pays en faveur du développement durable et à promouvoir la coopération régionale à l'appui des initiatives mondiales.

Comme le Plan couvre une longue période, il est prévu de convoquer une réunion ministérielle pour faire le point sur sa mise en œuvre au terme de chacune des phases de quatre ans. Le Plan prévoit également le renforcement des partenariats au niveau régional.

## I. Introduction

1. La région de l'Asie et du Pacifique est devenue un haut lieu de l'innovation numérique et scientifique où des solutions nouvelles et novatrices aux problèmes mondiaux pressants sont mises au point. De plus en plus rapides et polyvalents, la connectivité numérique, les données satellitaires, les systèmes d'information géographique et l'analyse spatiale sont davantage accessibles et disponibles, ce qui permet de générer en plus grande quantité des données factuelles à l'appui de la prise de décisions en temps réel. L'information géospatiale est également de plus en plus prise en compte dans la planification du développement, ce qui permet un suivi et une évaluation plus précis des mesures prises en faveur du développement. Ainsi, les applications de l'information géospatiale jouent un rôle plus important dans la mise en œuvre et la réalisation du Programme de développement durable à l'horizon 2030, notamment en ce qui concerne la réduction des risques de catastrophe.

2. Malgré ces avancées, de nombreuses difficultés subsistent. Le manque de capacités et de ressources, tant sur le plan financier que de l'expertise, est un problème courant. De nombreux pays en développement, notamment les petits États insulaires en développement, n'ont pas les capacités leur permettant d'utiliser, d'analyser et d'interpréter des données issues des applications spatiales.

3. Afin de faire face à ces difficultés, la Commission économique et sociale pour l'Asie et le Pacifique (CESAP) a réuni les agences spatiales et les parties prenantes concernées dans le cadre du Programme régional pour les applications des techniques spatiales au développement durable. En application de sa résolution 69/11, la Commission a approuvé le Plan d'action Asie-Pacifique pour les applications des techniques spatiales et des systèmes d'information géographique au service de la réduction des risques de catastrophe et du développement durable (2012-2017). Parallèlement, par sa résolution 71/11, elle a créé le Centre Asie-Pacifique pour le développement de la gestion de l'information sur les catastrophes en tant qu'institution régionale, afin qu'il appuie son programme de travail dans le domaine des technologies de l'information et de la communication et de la réduction des risques de catastrophe.

4. Le présent Plan d'action a été élaboré d'une manière inclusive et collective, en fonction des besoins des pays. Les mesures qu'il comprend ne sont pas conçues pour être mises en œuvre par une seule entité, mais plutôt pour stimuler l'action régionale. Le Plan prévoit une évaluation globale des besoins des pays de la région qui souhaitent utiliser les applications spatiales au service du développement durable et un guide à l'intention des partenaires qui veulent aider ces pays en répondant à leurs besoins.

5. Le Plan comprend deux parties : le corps du texte, dans lequel sont recensés les principes directeurs, les mandats pertinents, les modalités ainsi que les activités regroupant tous les domaines thématiques et les moyens de mise en œuvre et l'appendice qui comprend des mesures spécifiques définies pour chaque domaine thématique. Comme le Plan sera mis en œuvre sur une longue période (jusqu'en 2030), le Comité consultatif intergouvernemental, à sa vingt-deuxième session, a reconnu qu'il fallait l'examiner et le modifier périodiquement afin de tenir compte de l'évolution des besoins et des priorités des pays, des nouvelles technologies et des difficultés imprévues auxquelles la région fait face. Le Plan prévoit également le renforcement des partenariats, au niveau régional, entre les membres actuels du Programme régional pour les applications des techniques spatiales au développement durable, les mécanismes intergouvernementaux et les organisations internationales et techniques.

### **Mandat et mise en œuvre séquentielle du Plan**

6. Le Programme de développement durable à l'horizon 2030, le Cadre de Sendai pour la réduction des risques de catastrophe (2015-2030) et l'Accord de Paris constituent collectivement un programme de développement durable qui jouera un rôle important pour ce qui est de façonner le monde que nous léguerons aux générations futures. La disponibilité et l'accessibilité des données et informations de source spatiale sont essentielles à la mise en œuvre, au suivi et à la réalisation de ce programme.

7. Le Programme régional pour les applications des techniques spatiales au développement durable a été créé en 1994 lors de la première Conférence ministérielle sur les applications des techniques spatiales au développement en Asie et dans le Pacifique, tenue à Beijing. La deuxième phase du Programme régional pour les applications des techniques spatiales au développement durable a été lancée à l'issue de la deuxième Conférence ministérielle sur les applications des techniques spatiales au développement durable en Asie et dans le Pacifique, qui s'est tenue à New Delhi en 1999.

8. En décembre 2012, les membres et membres associés de la CESAP qui participaient à la Réunion intergouvernementale sur les années d'action en Asie-Pacifique pour les applications des technologies spatiales et du Système d'information géographique au service de la réduction des risques de catastrophe et du développement durable (2012-2017) ont adopté le Plan d'action pour la période 2012-2017<sup>1</sup>.

9. À la vingtième session du Comité consultatif intergouvernemental qui s'est tenue à New Delhi du 31 octobre au 1<sup>er</sup> novembre 2016, les membres et membres associés ont demandé que le nouveau Plan reflète les nouveaux besoins propres à la région et aux sous-régions et tienne compte de plusieurs résolutions de la CESAP portant sur la gestion des risques de catastrophe, la connectivité, le Programme 2030 et les besoins des petits États insulaires en développement<sup>2</sup>.

10. Le Forum Asie-Pacifique des principaux acteurs dans le domaine spatial, qui s'est tenu à New Delhi le 2 novembre 2016, a mis l'accent sur le rôle des applications spatiales dans la mise en œuvre des objectifs de développement durable et a prié le secrétariat de collaborer avec les membres

<sup>1</sup> Voir E/ESCAP/SASD/3/Rev.1.

<sup>2</sup> E/ESCAP/ICC(21)/4. Disponible à l'adresse suivante : [www.unescap.org/sites/default/files/E\\_ESCAP\\_ICC\(21\)\\_4\\_Draft%20outline%20of%20AsiaPacificPlanofAction%20018-2030.pdf](http://www.unescap.org/sites/default/files/E_ESCAP_ICC(21)_4_Draft%20outline%20of%20AsiaPacificPlanofAction%20018-2030.pdf).

et membres associés à l'élaboration d'un nouveau plan en vue de son adoption à la troisième Conférence ministérielle sur les applications des techniques spatiales au développement durable en Asie et dans le Pacifique.

11. Par la suite, le Comité consultatif intergouvernemental pour le Programme régional pour les applications des techniques spatiales au développement durable, à sa vingt et unième session, tenue à Bangkok en octobre 2017, a approuvé un projet pour le plan d'action, à savoir que d'ici à 2030, tous les pays de la région Asie-Pacifique seraient en mesure de disposer et d'utiliser des applications des sciences et techniques spatiales dans toute la mesure de leurs besoins individuels et régionaux pour atteindre les objectifs de développement durable<sup>3</sup>.

12. À sa première réunion, tenue fin mai 2018, le Comité de rédaction du Plan a établi 48 cibles prioritaires auxquelles les applications spatiales pourraient contribuer de manière importante dans les domaines thématiques prioritaires définis dans la Feuille de route régionale pour la mise en œuvre du Programme de développement durable à l'horizon 2030 en Asie et dans le Pacifique.

13. En juin 2018, l'Organisation des Nations Unies a convoqué un débat de haut niveau et un colloque de haut niveau sur UNISPACE+50, qui ont mis l'accent sur l'espace comme moteur de développement durable. Tenu à Vienne à l'occasion du cinquantième anniversaire de la première Conférence des Nations Unies sur l'exploration et les utilisations pacifiques de l'espace extra-atmosphérique, ce débat de haut niveau a marqué une étape importante vers l'élaboration d'un programme complet « Espace 2030 ». Dans le cadre de UNISPACE+50, tous les États ont été invités à continuer de promouvoir et de contribuer activement au renforcement de la coopération internationale dans le domaine des utilisations pacifiques de l'espace extra-atmosphérique et de faire en sorte que les objectifs de développement durable soient atteints, en tenant compte des besoins des pays en développement.

14. À sa vingt-deuxième session, tenue à Bangkok en août 2018, le Comité consultatif intergouvernemental a approuvé les activités à mener dans les domaines thématiques prioritaires décrits dans la Feuille de route régionale, qui peuvent appuyer les travaux visant à atteindre de nombreux objectifs de développement durable. Les membres du Comité ont également proposé d'assortir ces objectifs de mesures concrètes centrées sur : a) la recherche et le partage des connaissances ; b) le renforcement des capacités et l'appui technique et c) les débats intergouvernementaux et les pratiques régionales.

15. À la demande des membres du Comité consultatif intergouvernemental lors d'une session spéciale (ICC Plus), le projet de plan a été soumis par le Président à la troisième Conférence ministérielle sur les applications des techniques spatiales au développement durable, qui l'a approuvé et a recommandé que la Commission en fasse de même à sa soixante-quinzième session.

## **II. Modalités et moyens de mise en œuvre**

16. Le Plan a trois objectifs. Premièrement, il prévoit des activités aux niveaux international, régional et national, axées sur les six domaines prioritaires définis dans la Feuille de route régionale. Deuxièmement, le Plan définit les moyens et les modes de mise en œuvre. Troisièmement, il encourage

---

<sup>3</sup> Voir E/ESCAP/ICC(21)/9. Disponible à l'adresse suivante : [www.unescap.org/sites/default/files/E\\_ESCAP\\_ICC%2821%29\\_9\\_SummaryReport\\_REV.pdf](http://www.unescap.org/sites/default/files/E_ESCAP_ICC%2821%29_9_SummaryReport_REV.pdf).

le partenariat et la collaboration entre les États membres, les organismes des Nations Unies, les mécanismes intergouvernementaux et les organisations internationales et techniques aux fins de la mise en œuvre du Plan d'action.

Vue d'ensemble du Plan d'action Asie-Pacifique sur les applications des techniques spatiales au service du développement durable

### **Vision**

Les États membres de la région Asie-Pacifique ont accès aux sciences, techniques et applications spatiales, ils peuvent les utiliser et les développer dans toute la mesure de leurs besoins nationaux et régionaux pour atteindre les objectifs du Programme de développement durable à l'horizon 2030.

### **Mission**

Les États membres de la Commission économique et sociale pour l'Asie et le Pacifique et du Programme régional pour les applications des techniques spatiales au développement durable mettent en œuvre le Programme régional pour les applications des techniques spatiales qui servira de cadre régional pour la coordination et le renforcement de la coopération spatiale en Asie et dans le Pacifique à l'appui de la Feuille de route régionale pour la mise en œuvre du Programme de développement durable à l'horizon 2030 en Asie et dans le Pacifique.

### **Thèmes prioritaires et mesures ciblées**

Six thèmes prioritaires et trois mesures ciblées ont été recensés pour la mise en œuvre du Plan d'action<sup>4</sup>.

### **Examen de la mise en œuvre**

Phase I : 2018-2022

Phase II : 2022-2026

Phase III : 2026-2030

### **Mesures relatives aux thèmes prioritaires**

17. Les mesures ont été définies en rapport avec des thèmes spécifiques (appendice). On trouvera dans les sections suivantes une synthèse générale de ces mesures :

#### **a) Réduction des risques de catastrophe et résilience**

18. Dans sa résolution 71/12, la Commission a invité les membres et membres associés, en coordination avec les organisations internationales pertinentes, le secteur privé et la société civile, selon qu'il conviendrait, à accorder la priorité à la promotion des technologies de l'information et de la communication et à l'application des techniques spatiales afin de gérer efficacement les risques de catastrophe et d'appuyer la mise en œuvre du Cadre de Sendai en Asie et dans le Pacifique.

19. Le Cadre de Sendai préconise en particulier d'utiliser les applications spatiales, notamment les systèmes d'information géographique, pour améliorer les outils de mesure et la collecte, l'analyse et la diffusion des données<sup>5</sup>. Pour réduire les risques de catastrophe et renforcer la résilience des communautés et des régions, le Plan d'action vise à associer davantage l'innovation numérique et les applications spatiales utilisées pour la réduction des risques de

<sup>4</sup> Un tableau des mesures à prendre pour chaque domaine thématique figure dans l'appendice.

<sup>5</sup> Résolution 69/283 de l'Assemblée générale.

catastrophe, le suivi et l'alerte rapide multirisques, l'évaluation des dégâts et les interventions d'urgence et le relèvement, en renforçant la coopération régionale. Ces mesures contribueront à la réalisation des objectifs de développement durable n<sup>os</sup> 2 (élimination de la faim) et 13 (lutte contre les changements climatiques) et sont conformes au Cadre de Sendai, qui fixe des normes et des objectifs communs au niveau mondial pour la réduction des risques de catastrophe. Celle-ci est visée dans 25 cibles de 10 des 17 objectifs de développement durable<sup>6</sup>.

#### **b) Gestion des ressources naturelles**

20. L'amélioration de la gestion des ressources naturelles et de la protection des écosystèmes est l'une des priorités de la Feuille de route régionale. Les applications spatiales peuvent fournir des informations précieuses pour la conservation et la gestion durable des ressources. Les mesures proposées aideront à la réalisation, entre autres, des objectifs 6 (eau et assainissement), 9 (industrie, innovation et infrastructure), 11 (villes et collectivités durables), 12 (modes de consommation et de production responsables), 14 (ressources marines) et 15 (écosystèmes terrestres). De nombreuses activités auront des effets bénéfiques dans d'autres secteurs tels que l'utilisation de l'eau, les écosystèmes marins et côtiers durables, les ressources forestières, la planification urbaine, la dégradation des sols et la désertification.

#### **c) Connectivité pour le Programme de développement durable à l'horizon 2030**

21. La connectivité ininterrompue dans les secteurs des transports, des technologies de l'information et de la communication et du commerce est l'un des thèmes principaux traités dans le rapport de la CESAP intitulé *Renforcer la coopération et l'intégration économiques régionales en Asie et dans le Pacifique*. L'engagement en faveur de l'intégration, de la coopération régionale et de la connectivité a été souligné dans la Feuille de route régionale. Les mesures proposées dans ce domaine thématique, qui peuvent bénéficier de l'utilisation d'informations et d'outils géospatiaux, comprennent davantage de possibilités de renforcer les capacités, l'accès à l'Internet grâce à des technologies de l'information et de la communication peu coûteuses pour les communautés défavorisées, la construction de systèmes de transport intelligents, la facilitation de l'étude sur les migrants transfrontaliers et les déplacements internes en cas de catastrophe, et contribueront à la réalisation des objectifs 3 (bonne santé et bien-être), 4 (éducation de qualité), 9 (industrie, innovation et infrastructure), 10 (réduction des inégalités) et 11 (villes et communautés durables).

#### **d) Développement social**

22. Le développement social, une question que l'on retrouve dans de nombreux objectifs de développement durable, vise à réduire les disparités de revenu et de richesse au sein de toutes les communautés. Les mesures proposées dans ce domaine, qui se fondent sur l'observation de la Terre pour cartographier la pauvreté et les groupes vulnérables, déterminer les zones de risque sanitaire, surveiller et éliminer la pollution et les contaminations, contribueront à la réalisation des objectifs 1 (élimination de la pauvreté) et 3 (bonne santé et bien-être).

---

<sup>6</sup> Ibid.

### e) Énergie

23. L'initiative Énergie durable pour tous a été lancée en 2011 en vue d'assurer l'accès universel à l'énergie. Disposer de sources d'énergie abordables, fiables, durables et modernes est indispensable pour la réalisation d'un grand nombre d'objectifs de développement durable<sup>7</sup>. Les mesures proposées dans ce domaine thématique seront axées sur l'utilisation efficace des données de source spatiale et des systèmes d'information géographique pour déterminer et cartographier le potentiel des énergies renouvelables, notamment des énergies hydraulique et géothermique, solaire et éolienne. Elles contribueront de manière significative à la réalisation de l'objectif de développement durable n° 7.

### f) Changements climatiques

24. L'action à mener face aux changements climatiques est un défi mondial majeur. La mise en œuvre de la Convention-cadre des Nations Unies sur les changements climatiques et de l'Accord de Paris est essentielle à la réalisation d'au moins quatre objectifs de développement durable<sup>8</sup>. La Feuille de route régionale vise à aider les États membres à opérer la transition vers des économies plus efficaces et à faible émission de carbone pour atténuer les effets des changements climatiques et s'y adapter<sup>9</sup>. Les mesures proposées dans ce domaine seront axées sur l'utilisation d'informations géospatiales inédites pour la réalisation d'études et la conception de scénarios sur le climat, y compris la cartographie d'impact et la cartographie des vulnérabilités, dans le cadre des programmes existants.

## III. Domaines d'action pour définir le champ d'application

25. Des domaines d'action ont été décidés pour définir les paramètres du champ d'application, dont un grand nombre relèvent de thèmes précis. On en trouvera un aperçu détaillé dans l'appendice au présent document. Les modalités de chacune des mesures qui recourent tous les thèmes sont également examinées ci-dessous. Le Comité consultatif intergouvernemental est convenu que le renforcement des capacités et l'appui technique étaient une priorité pour la plupart des pays de la région, tout en reconnaissant que la recherche et le partage des connaissances, par le canal des plateformes de coopération régionale, demeurent des domaines complémentaires importants.

### A. Recherche et partage des connaissances

26. Les activités de recherche et de partage des connaissances sont essentielles pour mieux définir le rôle important que les applications spatiales peuvent jouer à l'appui des mesures prises dans les différents domaines thématiques. On a en outre reconnu la nécessité de prendre en compte les nouvelles technologies et les technologies de pointe, même si, dans de nombreux cas, on ne sait pas comment ces innovations numériques peuvent se combiner avec les applications spatiales. Les mesures considérées comme transversales sont notamment les suivantes :

a) Assurer la recherche et le partage des connaissances sur l'utilisation des applications spatiales à l'appui du développement durable ;

<sup>7</sup> *Enhancing Regional Economic Cooperation and Integration in Asia and the Pacific* (publication des Nations Unies, numéro de vente : E.18.II.F.5).

<sup>8</sup> Disponible à l'adresse suivante : [www.un.org/sustainabledevelopment/climate-change-2/](http://www.un.org/sustainabledevelopment/climate-change-2/).

<sup>9</sup> Résolution 73/9 de la Commission.

b) Assurer la recherche et le partage des connaissances sur les obstacles à l'utilisation des applications spatiales, notamment l'analyse historique des expériences menées afin de faciliter l'élaboration des futures recommandations ;

c) Organiser la publication bisannuelle par le secrétariat de la CESAP d'un rapport Asie-Pacifique sur les applications de l'information spatiale et géospatiale au développement durable, établi en collaboration avec les membres et membres associés de la Commission ;

d) Encourager les échanges d'experts, de professionnels et de spécialistes des applications spatiales afin de faciliter le partage des connaissances ;

e) Collaborer avec les jeunes afin de stimuler la recherche et l'exploitation des innovations développées par les jeunes entrepreneurs.

## **B. Renforcement des capacités et appui technique**

27. La majorité des mesures dans ce domaine d'action portent sur le développement des capacités ou la fourniture d'un appui technique sur les méthodologies ou l'utilisation des technologies. C'est pourquoi le Comité consultatif intergouvernemental a jugé nécessaire de préciser, dans la mesure du possible, quelles méthodologies ou technologies devaient être choisies. Les mesures transversales et récurrentes retenues dans ce domaine d'action sont les suivantes :

a) Développer les capacités et fournir un appui technique pour se procurer, analyser et utiliser les données et les informations d'observation de la Terre, en particulier à l'intention des pays ayant des besoins particuliers et de ceux dont les capacités d'utilisation des applications spatiales sont limitées ;

b) Fournir un appui technique pour accéder à l'information et aux recherches relatives aux applications spatiales et les comprendre facilement ;

c) Fournir un appui technique pour associer les applications spatiales et les innovations numériques, les autres sources de données et les plateformes de données géospatiales existantes en vue d'aider à la prise de décisions fondées sur des données factuelles.

## **C. Concertations intergouvernementales et pratiques régionales**

28. La majorité des mesures décidées dans ce domaine d'action comportent une collaboration avec les mécanismes intergouvernementaux en place et avec les organisations internationales et techniques. Compte tenu de l'étendue des domaines thématiques et sectoriels couverts et de la nécessité d'un engagement de la part d'un ensemble plus large de ministères d'exécution et d'autorités responsables, au-delà du secteur traditionnel des applications spatiales, il est évident que des mesures doivent être prises selon que de besoin et conformément aux plans nationaux et aux besoins, à la situation et aux capacités des pays concernés ainsi qu'aux obligations en vigueur. Les mesures récurrentes qui recourent tous les thèmes sont les suivantes :

a) Favoriser les consultations et faciliter la coopération concernant l'élaboration de directives pour la combinaison de l'information géospatiale et d'autres sources de données à l'appui des activités pertinentes ;

b) Développer une communauté de vues et travailler à l'élaboration de normes sur les échelles spatiales, la résolution temporelle et les éléments cartographiques en rapport avec les applications spatiales ;



c) Rassembler, partager et diffuser les bonnes pratiques et les données d'expérience en matière de politique et de législation spatiales, en particulier celles qui favorisent la coopération régionale ;

d) Sensibiliser les décideurs et les hauts fonctionnaires aux avantages des applications spatiales et aux écueils qui rendent difficile leur utilisation ;

e) Faciliter les consultations et la coopération, promouvoir les bonnes pratiques concernant l'utilisation des données, des outils, des produits et des applications satellitaires aux fins du développement durable et encourager l'affectation de ressources au niveau national à cette fin ;

f) Collaborer avec les mécanismes intergouvernementaux établis et les organisations internationales et techniques en vue d'échanger les données et les informations satellitaires à l'appui des programmes pertinents, conformément aux domaines thématiques définis dans le Plan d'action et aux objectifs de développement durable ;

g) Compte tenu de la commercialisation croissante des applications spatiales, promouvoir et faciliter les discussions avec les entités privées et commerciales afin de favoriser et de maintenir l'accès des gouvernements aux données et produits satellitaires aux fins du développement durable.

#### **IV. Moyens de mise en œuvre dans le cadre d'une action collective soutenue**

29. Le Plan d'action est conçu pour fournir à la fois une évaluation globale des besoins des pays de la région qui souhaitent utiliser les applications spatiales aux fins du développement durable et un guide à l'intention des partenaires qui désirent aider ces pays à répondre à leurs besoins.

##### **A. Complémentarités et partenariats avec les initiatives mondiales et régionales**

30. La mise en œuvre du Plan d'action contribuera à l'harmonisation des mesures régionales et vise à réduire les doubles emplois, à renforcer la coopération et à consolider les partenariats. Il s'agit d'une action collective entre les États membres, le système des Nations Unies, les institutions régionales et internationales, ainsi que le secteur privé et les autres parties concernées. La coopération régionale devrait être consolidée en améliorant le réseautage et l'harmonisation entre les initiatives et les mesures pertinentes menées et en élargissant la base des parties prenantes autour d'un thème commun. Il n'est pas envisagé de créer de nouveaux mécanismes, mais de renforcer la coordination avec les mécanismes existants, entre autres avec les institutions régionales de la CESAP telles que le Centre Asie-Pacifique de formation aux technologies de l'information et de la communication pour le développement et le Centre Asie-Pacifique pour le développement de la gestion de l'information sur les catastrophes.

31. Des mécanismes régionaux et mondiaux opérant dans le domaine spatial participent actuellement à la mise en œuvre du Programme 2030. Par exemple, le Groupe sur l'observation de la Terre a réalisé, par l'intermédiaire du Groupe Asie-Océanie sur l'observation de la Terre, une série d'activités comprenant l'utilisation de données d'observation de la Terre de source spatiale à des fins thématiques spécifiques telles que les océans, la biodiversité, les changements climatiques et la gestion de l'eau. L'Agence spatiale européenne, dans le cadre de son initiative Observation de la Terre pour le développement durable, a opéré dans les domaines de la réduction des

risques de catastrophe, de la résilience face aux changements climatiques et du développement urbain. Elle peut fournir un appui aux mécanismes pour l'intégration des données d'observation de la Terre dans les activités internationales de développement en Asie et dans le Pacifique. D'autres cadres régionaux de coopération spatiale, comme le Forum régional Asie-Pacifique des agences spatiales et l'Organisation de coopération spatiale en Asie et dans le Pacifique, ont également de vastes programmes dans divers domaines thématiques. En particulier, Sentinel Asia, une plateforme régionale pour l'Asie et le Pacifique, a contribué à faciliter les applications, la recherche, le renforcement des capacités et le réseautage en vue de promouvoir la mise des technologies, des données et de l'information spatiales au service de la réduction des risques de catastrophe. Des institutions régionales comme le Centre de recherche et de formation pour les techniques spatiales et leurs applications de l'Association des nations de l'Asie du Sud-Est (ASEAN) et le Centre de coordination de l'aide humanitaire de l'ASEAN pour la gestion des catastrophes peuvent aider à consolider les capacités institutionnelles des États membres en matière d'utilisation de l'information géospatiale. Le Comité d'experts sur la gestion de l'information géospatiale à l'échelle mondiale s'emploie actuellement à réunir des experts en matière géospatiale et des instituts nationaux de statistique en vue de renforcer les capacités nécessaires pour faire le lien entre les statistiques et l'information géospatiale pour la mesure des indicateurs clés des objectifs de développement durable. Le but est en outre d'associer le Plan d'action, selon qu'il conviendra, aux travaux d'autres organismes compétents des Nations Unies, tels que le Bureau des affaires spatiales, le Programme des Nations Unies pour l'exploitation de l'information d'origine spatiale aux fins de la gestion des catastrophes et des interventions d'urgence, le Programme pour les applications satellites opérationnelles de l'Institut des Nations Unies pour la formation et la recherche et les organismes des Nations Unies représentés à la Réunion interorganisations des Nations Unies sur les activités spatiales.

32. Enfin, le Plan d'action a pour but d'améliorer les synergies en renforçant la coopération régionale et en harmonisant les initiatives régionales. La CESAP et d'autres institutions qui ont participé à l'élaboration du présent Plan d'action peuvent apporter leur concours en jouant les intermédiaires entre les pays, et en mettant en relation les experts avec ceux qui ont besoin d'un appui pour des activités précises.

## **B. Capacités existant dans la région**

33. Les travaux relatifs aux applications spatiales et leurs retombées dans de nombreux secteurs évoluent rapidement. De nombreux organismes et groupes régionaux ou internationaux entreprennent des recherches et des études sur la façon dont les applications spatiales peuvent être utilisées pour répondre aux préoccupations concernant la gestion des ressources naturelles, les changements climatiques, la sécurité alimentaire et l'élimination de la pauvreté. La présentation de ces travaux scientifiques aux décideurs à même de traiter de ces questions de manière avisée est une tâche importante que des organisations comme la CESAP peuvent accomplir. Avec ses comités intergouvernementaux qui traitent de la macroéconomie et de la réduction de la pauvreté, de l'environnement, du commerce, des transports, de l'énergie, des technologies de l'information et de la communication, de la gestion des risques de catastrophe, du développement social et des statistiques, la CESAP est particulièrement bien placée pour mener une action d'information, sensibiliser les ministres et les responsables gouvernementaux et faire connaître aux utilisateurs finaux et aux décideurs les bonnes pratiques des diverses organisations, des milieux scientifiques et de la communauté spatiale. Par ailleurs, de nombreux pays ont mis en place des politiques spatiales ou

disposent d'initiatives et d'outils qu'ils sont désireux de partager, voire d'aider à adapter aux conditions d'autres pays.

34. En outre, plusieurs pays de la région possèdent des experts déjà expérimentés dans l'utilisation de technologies spatiales adaptées à de nombreuses applications et sont disposés à offrir une formation spécialisée, des conseils, des outils et des informations aux pays qui sont moins avancés dans ce domaine ou ont un accès moindre à ces possibilités, souvent sous la forme de contributions en nature (temps et ressources). Certaines institutions, comme le Centre de formation aux sciences et techniques spatiales pour l'Asie et le Pacifique, l'Institut asiatique de technologie et l'Université chinoise de Hong Kong, ont participé à de telles initiatives de renforcement des capacités. De nombreux pays s'emploient activement à aider d'autres pays en développement sous différentes formes : renforcement des capacités et fourniture de logiciels, de données satellitaires et de données de télédétection, d'applications des technologies de l'information et de la communication et de conseils spécialisés.

### **C. Ressources**

35. Pour mener à bien les mesures décrites dans le Plan d'action, un financement approprié et ciblé sera nécessaire. S'il est entendu que la mise en œuvre et le financement incombent au premier chef aux gouvernements nationaux, de multiples sources de financement peuvent être utilisées et des moyens novateurs recherchés pour assurer l'exécution des tâches aux niveaux national et régional.

36. Les pays auront besoin de ressources financières pour résoudre certains des problèmes relevés. Afin de soutenir et de permettre l'utilisation des applications spatiales et des outils qui leur sont associés aux fins du développement durable, un fonds d'affectation spéciale pourrait aider à pallier le manque de capacités dans la région, en veillant à ce qu'une approche intégrée soit élaborée sur la base de ressources suffisantes, comprenant un réseau de partenaires et des liens avec d'autres initiatives extérieures à la région. D'autres donateurs et partenaires pourraient également contribuer au financement de certaines activités ou parties du Plan d'action.

37. Nombre de pays fournissent déjà un appui en nature considérable sous forme d'images et de données satellitaires, de formations, de conseils d'experts, de logiciels ou d'outils, d'infrastructures, d'échanges de données d'expérience et de personnel pour assurer l'offre de ressources régionales et aider les autres gouvernements nationaux, efforts qui représentent plus d'un million de dollars par an. Plusieurs pays de la région disposent d'experts déjà expérimentés dans l'utilisation des technologies spatiales pour de nombreuses applications et sont désireux de fournir les services d'experts aux pays moins avancés dans ce domaine. Les gouvernements ont financé des activités dans le passé, mais il existe aussi de multiples possibilités de mobiliser l'appui du secteur privé ou d'établir des partenariats public-privé efficaces.

## **V. Examen échelonné des progrès accomplis dans la mise en œuvre du Plan d'action**

38. Le Comité consultatif intergouvernemental reconnaît qu'il sera nécessaire de réexaminer et de remanier le Plan d'action, qui couvre une période allant jusqu'en 2030, pour tenir compte de l'évolution des besoins des pays, des nouvelles technologies, de la modification des priorités et des problèmes imprévus dans la région. En conséquence, il a été suggéré de

procéder à un examen de sa mise en œuvre tous les quatre ans, au niveau ministériel. Il convient de noter que les différentes sous-régions et les différents pays ont leurs propres priorités. Par exemple, la recherche et le partage des connaissances sont davantage prioritaires dans la sous-région du Pacifique, et les petits États insulaires en développement auront donc tendance à donner la priorité aux activités qui entrent dans cette catégorie.

39. La mise en œuvre du Plan d'action au niveau national est volontaire par nature et fonction des besoins de chaque pays. Cet instrument guidera les pays et les organisations participants dans le choix des mesures à prendre par les gouvernements et permettra aux mécanismes intergouvernementaux, aux gouvernements nationaux et aux organisations internationales et techniques d'élaborer leurs propres plans de travail en application du Plan d'action. La CESAP procédera à des examens biennaux avec l'appui des pays membres et rendra compte de leurs conclusions au Comité consultatif intergouvernemental pour le Programme régional pour les applications des techniques spatiales au développement durable et à ses propres comités intergouvernementaux compétents, afin d'échanger les données d'expérience et de rechercher un appui pour surmonter les difficultés rencontrées dans le cadre de la coopération régionale.

## Appendice

### Matrice du Plan d'action

#### Réduction des risques de catastrophe et résilience

Objectifs et cibles	<i>Domaine d'action 1 Recherche et partage des connaissances</i>	<i>Domaine d'action 2 Renforcement des capacités et soutien technique</i>	<i>Domaine d'action 3 Concertations intergouvernementales et pratiques régionales</i>
Cadre de Sendai pour la réduction des risques de catastrophe Cibles : 1, 2, 3, 4	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Identifier les interfaces et l'intégration possible entre les informations spatiales classiques et les technologies de pointe afin de gérer les risques de catastrophe et de renforcer la résilience.</li> <li>• Étudier la possibilité d'utiliser le Système mondial de navigation par satellite pour la cartographie des infrastructures et des services publics, dans le cadre de l'évaluation des dommages causés par les catastrophes et des systèmes d'alerte rapide.</li> <li>• Mener des recherches sur les outils de télésanté utilisant la technologie spatiale pour améliorer la capacité de réaction aux situations d'urgence sanitaire.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Développer la capacité d'intégrer et d'utiliser les applications spatiales et géo-informatiques avec de nouvelles méthodes, outils et technologies, issus d'autres innovations numériques, pour le processus de cartographie.</li> <li>• Contribuer à la phase de reconstruction durable des infrastructures après une catastrophe et au renforcement de la résilience en recourant au concept de l'observatoire du relèvement.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Promouvoir, au niveau des politiques, l'utilisation des systèmes de gestion de l'information géospatiale, des systèmes mondiaux de navigation par satellite et des systèmes de communications par satellite pour la réduction et la gestion des risques de catastrophe.</li> <li>• Examiner et promouvoir la possibilité de mettre en place un système informatique régional commun pour appuyer les activités liées aux applications spatiales au service du développement durable.</li> <li>• Promouvoir le débat sur les protocoles de données et d'information pour l'utilisation des systèmes mondiaux de navigation par satellite pendant toutes les phases de la gestion des catastrophes.</li> <li>• Fournir un appui pour atténuer les effets des catastrophes survenant en Asie et dans le Pacifique dans le cadre de la Charte internationale Espace et catastrophes majeures.</li> </ul>

Objectifs et cibles	<i>Domaine d'action 1 Recherche et partage des connaissances</i>	<i>Domaine d'action 2 Renforcement des capacités et soutien technique</i>	<i>Domaine d'action 3 Concertations intergouvernementales et pratiques régionales</i>
<p>Objectif de développement durable n° 11 : villes et communautés durables</p> <p>Cible : 11.5</p>	<i>Réduction des risques</i>		
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Partager les connaissances sur l'utilisation de l'information spatiale pour améliorer les systèmes d'alerte rapide centrés sur la population et mieux comprendre les éléments à risque.</li> <li>• Participer à des activités de recherche-développement globales, en coopération avec des initiatives internationales et régionales, telles que le Groupe de travail sur les catastrophes du Comité mondial d'observation de la Terre par satellite et l'initiative sur l'accès aux données à l'appui de la gestion des risques du Groupe sur l'observation de la Terre.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Fournir un appui technique sur la manière d'intégrer, d'améliorer et de renforcer les systèmes de suivi et d'alerte rapide multirisques et l'analyse de la situation en temps réel pour les catastrophes à déclenchement rapide, comme les crues soudaines des lacs d'altitude et les vidanges glaciaires brutales, ainsi que pour les catastrophes à évolution lente, comme les sécheresses et les tempêtes de sable et de poussière.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Intégrer les techniques et les produits d'analyse géospatiale dans les processus et les plans de gestion des urgences et des crises, en fonction de la situation nationale.</li> <li>• Promouvoir l'utilisation des applications spatiales pour renforcer les systèmes d'alerte rapide en partageant les bonnes pratiques et en examinant les difficultés rencontrées dans la diffusion des informations d'alerte rapide.</li> <li>• Promouvoir l'utilisation des applications spatiales pour la cartographie des infrastructures critiques et soutenir les mesures liées à l'édification de sociétés résilientes.</li> <li>• Intégrer les applications spatiales à l'appui du système de suivi du Cadre de Sendai et des indicateurs correspondants.</li> </ul>
<i>Évaluation des catastrophes</i>			
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Recenser, collecter et rassembler les données au sol nécessaires à la préparation aux catastrophes et la capacité de réaction, par exemple la densité de population, l'infrastructure (type de logements), les éléments à risque et autres données générales.</li> <li>• Repérer, au niveau régional, les zones à risque de séisme, à l'aide des réseaux d'observation au sol utilisant les systèmes mondiaux de navigation par satellite.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Intégrer les systèmes au sol et satellitaires pour assurer une surveillance efficace des risques, des catastrophes et des infrastructures critiques à l'aide des systèmes mondiaux de navigation par satellite.</li> <li>• Fournir aux pays vulnérables et touchés par des catastrophes un soutien et un accès aux données satellitaires avant, pendant et après une catastrophe pour faciliter l'évaluation des dommages.</li> <li>• Réaliser une cartographie des risques dans les zones et les communautés très vulnérables en identifiant les dangers, les vulnérabilités et l'exposition aux risques.</li> <li>• Repérer les risques sur la base d'observations historiques des risques naturels aux fins de la préparation aux catastrophes naturelles.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Consulter les fournisseurs de satellites météorologiques pour fournir des données et des informations aux pays touchés par des catastrophes, par exemple par l'intermédiaire de normes de partage des données ou de la Charte internationale Espace et catastrophes majeures.</li> <li>• Recenser les bonnes pratiques en matière de conception de produits de cartographie par satellite afin de contribuer à définir des principes et des lignes directrices dans ce domaine.</li> </ul>

Objectifs et cibles	<i>Domaine d'action 1 Recherche et partage des connaissances</i>	<i>Domaine d'action 2 Renforcement des capacités et soutien technique</i>	<i>Domaine d'action 3 Concertations intergouvernementales et pratiques régionales</i>
<i>Intervention d'urgence</i>			
	<ul style="list-style-type: none"> <li>Élaborer et partager des outils, des publications et des orientations concernant l'observation de la Terre pour l'intervention en cas de catastrophe.</li> <li>Étudier et partager les connaissances sur les outils mobiles reposant sur les technologies de l'information et de la communication pour les interventions d'urgence.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Promouvoir et encourager l'adhésion à la Charte internationale Espace et catastrophes majeures et aux cadres régionaux tels que Sentinel Asia.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Continuer de faciliter la coordination de la fourniture de données d'observation de la Terre transmises aux pays touchés par des catastrophes, par le biais des mécanismes mondiaux et régionaux existants.</li> </ul>
<i>Production alimentaire</i>			
<p>Objectif de développement durable n° 2 : éliminer la faim</p> <p>Cible : 2.4</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Analyser, à l'aide de méthodes statistiques et de modélisation, les facteurs qui déterminent la productivité des cultures – prévisions des cultures, infestations de ravageurs et d'insectes – à l'aide de données agrométéorologiques tirées de données d'observation de la Terre.</li> <li>Cartographier la qualité et la productivité des terres et des sols pour y planter des cultures adaptées.</li> <li>Cartographier la demande en matière de production et de transformation d'aliments en fonction de la densité de population afin de comprendre les besoins des groupes vulnérables en matière de sécurité alimentaire.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Apporter un soutien technique pour cartographier les infrastructures servant notamment à la mise en réserve et à l'entreposage des denrées et pour recueillir des données socioéconomiques afin de mieux comprendre la demande et les filières de distribution.</li> <li>Renforcer les capacités en matière de prévisions saisonnières pour améliorer leur impact sur l'agriculture.</li> <li>Fournir un soutien technique pour la surveillance en temps quasi réel des conditions météorologiques à l'aide de données météorologiques et d'observation de la Terre par satellite.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Appuyer les débats relatifs aux prévisions saisonnières et partager les pratiques optimales utilisées pour les cultures agricoles communes dans le cadre des instances intergouvernementales existantes, telles que l'initiative de surveillance mondiale de l'agriculture gérée par le Groupe sur l'observation de la Terre, le Forum régional Asie-Pacifique des agences spatiales et les initiatives du Programme d'applications satellitaires pour l'environnement.</li> <li>Partager les connaissances sur l'ensemble des pratiques en matière d'intégration de l'information géospatiale eu égard à la capacité de chaque site/pays à planifier les besoins alimentaires pour l'avenir.</li> </ul>
<i>Résilience des agroécosystèmes</i>			
	<ul style="list-style-type: none"> <li>Généraliser l'utilisation d'informations sur le climat pour favoriser la résilience des agroécosystèmes (élevage du bétail, aquaculture, pêches et autres sources de subsistance).</li> <li>Partager les connaissances sur l'élaboration de cartes des sols pour la gestion des écosystèmes.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Renforcer la capacité des pays à utiliser les données satellitaires pour améliorer la résilience des agroécosystèmes, y compris par l'analyse des données géospatiales pour l'alerte rapide multirisques et l'évaluation des dommages, comme ceux causés par les inondations, la sécheresse et les cyclones/typhons/ouragans.</li> <li>Élaborer des outils d'aide à la décision, ou améliorer ceux qui existent déjà, pour faciliter la surveillance et la gestion des sécheresses ainsi que l'alerte rapide en cas de sécheresse.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Partager les expériences et les enseignements tirés de l'utilisation des systèmes de gestion de la sécheresse susceptibles de contribuer à orienter les politiques régionales.</li> <li>Renforcer la coopération au sein du réseau régional d'alerte rapide et d'avertissement utilisé par les pays de la région, afin de partager les informations et les données pour réduire les risques de catastrophes transfrontières comme les tempêtes de sable et de poussière, les inondations, les cyclones et autres.</li> </ul>

Objectifs et cibles	<i>Domaine d'action 1 Recherche et partage des connaissances</i>	<i>Domaine d'action 2 Renforcement des capacités et soutien technique</i>	<i>Domaine d'action 3 Concertations intergouvernementales et pratiques régionales</i>
<i>Agriculture de précision</i>			
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Effectuer des recherches sur l'utilisation et l'intégration des véhicules aériens téléguidés, des systèmes mondiaux de navigation par satellite, de la télédétection et des technologies de pointe pour améliorer l'agriculture de précision.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Apporter une aide technique aux pays qui pratiquent l'agriculture de précision en faisant appel aux véhicules aériens téléguidés, aux systèmes mondiaux de navigation par satellite et aux données d'observation de la Terre pour les aider à mieux maîtriser les conditions de culture.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Promouvoir l'intégration des applications spatiales avec d'autres innovations numériques à l'appui de l'agriculture de précision.</li> </ul>
<i>Risques climatiques</i>			
<p>Objectif de développement durable n° 13 : lutter contre les changements climatiques</p> <p>Cible : 13.1</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Utiliser en combinaison les modèles climatiques, les informations sur les risques et les données d'observation de la Terre pour améliorer la résilience du climat.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Fournir aux décideurs et aux acteurs politiques un appui technique à la diffusion d'informations et de données sur plusieurs types de risques obtenues à partir de modèles sur l'évolution du climat et de données d'observation de la Terre.</li> <li>• Développer les capacités en matière de modélisation des risques climatiques, ainsi qu'en matière de conception de scénarios et de modélisation des impacts.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Recenser les bonnes pratiques en matière d'utilisation des applications spatiales et géo-informatiques pour mieux comprendre les risques climatiques afin de contribuer à définir des principes et des lignes directrices dans ce domaine.</li> <li>• Améliorer l'échange d'informations et de données à l'échelon régional afin de réduire les risques et les effets négatifs des aléas et catastrophes climatiques à évolution lente.</li> </ul>



Gestion des ressources naturelles

Objectifs et cibles	<i>Domaine d'action 1 Recherche et partage des connaissances</i>	<i>Domaine d'action 2 Renforcement des capacités et soutien technique</i>	<i>Domaine d'action 3 Concertations intergouvernementales et pratiques régionales</i>
<p>Objectif de développement durable n° 6 : eau potable et assainissement Cibles : 6.1, 6.3, 6.5, 6.6</p>	<i>Qualité de l'eau</i>		
	<ul style="list-style-type: none"> <li>Étudier et partager les connaissances sur l'utilisation des données géospatiales pour le recyclage de l'eau.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Renforcer les capacités et fournir un soutien technique pour cartographier la qualité de l'eau.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Partager des informations et des bonnes pratiques pour fournir des recommandations techniques sur les méthodes de cartographie de la qualité de l'eau.</li> </ul>
<p>Objectif de développement durable n° 9 : industrie, innovation et infrastructure Cible : 9.4</p>	<i>Gestion des ressources en eau</i>		
	<ul style="list-style-type: none"> <li>Réaliser des recherches pour mieux comprendre comment les applications spatiales et géo-informatiques peuvent servir à estimer les ressources en eau.</li> <li>Partager les connaissances et identifier les foyers de demande en eau dans les espaces urbains et ruraux ainsi que dans les systèmes industriels et agricoles.</li> <li>Identifier les zones propices à la construction de dispositifs de récupération de l'eau et à la restauration des écosystèmes des bassins hydrographiques.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Renforcer les capacités et fournir un appui technique en matière de cartographie et de surveillance des ressources en eau.</li> <li>Fournir un appui technique pour l'intégration des applications spatiales et des données météorologiques et terrestres afin de contribuer à l'utilisation durable des ressources en eau.</li> <li>Fournir un appui technique pour combiner les applications spatiales avec d'autres sources de données fiables en vue de planifier l'utilisation durable de l'eau à tous les niveaux appropriés.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Contribuer aux initiatives nationales concernant l'utilisation des applications spatiales pour l'élaboration de plans de gestion des bassins hydrographiques et le renforcement de la coopération régionale, selon le cas.</li> <li>Appuyer les dialogues intergouvernementaux et faciliter la réalisation de l'objectif d'accès à l'eau potable à un coût abordable d'ici à 2030, grâce à l'utilisation des applications et des outils spatiaux.</li> <li>Collaborer avec les mécanismes intergouvernementaux existants et les organisations internationales et régionales, selon le cas, pour fournir des données et des informations satellitaires permettant de faciliter l'utilisation durable de l'eau.</li> </ul>
<i>Infrastructure</i>			
<p>Objectif de développement durable n° 9 : industrie, innovation et infrastructure Cible : 9.4</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Effectuer des recherches sur l'intégration des applications spatiales et des technologies de pointe pour mieux détecter les changements au niveau des infrastructures et des industries.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Renforcer les capacités de surveillance des infrastructures et des bâtiments, notamment pour les grands projets d'ingénierie complexes, afin de veiller à la préservation de l'environnement.</li> <li>Fournir des capacités permettant d'utiliser l'information géospatiale, les données techniques et les informations sur les risques pour la modélisation afin d'éclairer la planification et la gestion urbaines.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Partager les bonnes pratiques concernant l'utilisation des applications spatiales pour la détection des changements affectant les infrastructures.</li> </ul>

Objectifs et cibles	<i>Domaine d'action 1 Recherche et partage des connaissances</i>	<i>Domaine d'action 2 Renforcement des capacités et soutien technique</i>	<i>Domaine d'action 3 Concertations intergouvernementales et pratiques régionales</i>
<p>Objectif de développement durable n° 11 : villes et communautés durables</p> <p>Cibles : 11.4, 11.6, 11.b</p>	<i>Patrimoine naturel et culturel</i>		
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Mener des recherches sur l'utilisation des données satellitaires pour protéger et sauvegarder le patrimoine culturel et naturel.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Développer les capacités d'identification et de cartographie des sites du patrimoine culturel et naturel, notamment en matière de modélisation 3D et de lasergrammétrie terrestre pour faciliter la visualisation des sites.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Collaborer avec les mécanismes intergouvernementaux existants et les organisations internationales et régionales pour fournir des données et informations satellitaires à l'appui de la mise en œuvre des plans nationaux de sauvegarde du patrimoine naturel et culturel.</li> </ul>
	<i>Gestion des déchets</i>		
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Étudier comment utiliser les applications spatiales et comment les combiner à d'autres sources de données à des fins de gestion des déchets, notamment le ramassage et le transport des déchets.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Fournir un appui technique en matière d'utilisation des applications spatiales et d'analyse pour la sélection des sites, la surveillance des décharges et la gestion des déchets (solides, liquides et gazeux).</li> <li>• Développer les capacités d'utilisation de la télédétection et des systèmes mondiaux de navigation par satellite pour surveiller le ramassage et le transport des déchets.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Collaborer avec les mécanismes intergouvernementaux existants et les organisations internationales et régionales pour fournir des données et des informations satellitaires en vue d'améliorer les politiques de gestion des déchets.</li> </ul>
<i>Urbanisme</i>			
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Étudier les techniques d'utilisation des applications spatiales et des technologies de pointe pour surveiller l'évolution des implantations urbaines sauvages au fil du temps.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Développer les capacités de cartographie et de modélisation des zones et des implantations urbaines et périurbaines.</li> <li>• Développer les capacités d'utilisation des applications spatiales pour surveiller la pollution urbaine, y compris les effets d'îlot thermique urbain et la qualité de l'air et de l'eau.</li> <li>• Développer les capacités d'utilisation des applications spatiales et autres innovations numériques pour cartographier les zones urbaines et les équipements à des fins d'aménagement urbain.</li> <li>• Développer les capacités d'utilisation des applications spatiales et autres innovations numériques pour surveiller l'évolution des implantations urbaines sauvages au fil du temps.</li> <li>• Développer les capacités d'utilisation des applications spatiales à des fins d'aménagement et de développement urbains.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Promouvoir la réflexion et le partage d'informations sur l'utilisation des applications spatiales pour la surveillance de la qualité de l'air.</li> <li>• Partager les expériences et les bonnes pratiques en matière d'utilisation des applications spatiales à des fins d'aménagement urbain, afin de les faire connaître aux décideurs et collectivités locales.</li> </ul>

Objectifs et cibles	<i>Domaine d'action 1 Recherche et partage des connaissances</i>	<i>Domaine d'action 2 Renforcement des capacités et soutien technique</i>	<i>Domaine d'action 3 Concertations intergouvernementales et pratiques régionales</i>
Objectif de développement durable n° 12 : Consommation et production responsables Cible : 12.2	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Étudier comment les applications spatiales peuvent être utilisées pour sensibiliser le public à la dégradation et à l'épuisement des ressources naturelles en raison de leur surexploitation.</li> <li>• Utiliser les données spatiales pour le repérage des ressources et la prospection minière ainsi que l'exploitation responsable des richesses minérales.</li> </ul>	<p style="text-align: center;"><i>Consommation et production</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Développer les capacités de cartographie des modes de consommation et de production dans différents domaines et secteurs à l'aide de l'information géospatiale.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Collaborer avec les mécanismes intergouvernementaux existants et les organisations internationales et régionales pour développer l'utilisation des applications spatiales afin de promouvoir la responsabilité sociale des entreprises.</li> </ul>
Objectif de développement durable n° 14 : ressources marines Cibles : 14.1, 14.2, 14.4, 14.5, 14.7	<p style="text-align: center;"><i>Pollution des mers et des océans</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Identifier des modèles permettant de surveiller et de cartographier la qualité des eaux côtières et océaniques.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Développer les capacités en matière d'utilisation des applications spatiales pour évaluer les incidences de la pollution à proximité des zones côtières et dans le milieu marin.</li> <li>• Fournir un appui technique et renforcer les capacités de surveillance et de modélisation des effets de la sédimentation sur les écosystèmes marins.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Collaborer avec les mécanismes intergouvernementaux existants et les organisations internationales et régionales, selon le cas, pour fournir des données et des informations satellitaires en vue de l'élaboration de directives sur la gestion de la pollution marine.</li> <li>• Promouvoir la coopération, la sensibilisation et la mise en réseau en matière d'utilisation des applications spatiales pour lutter contre la pollution marine et océanique.</li> </ul>
<p style="text-align: center;"><i>Écosystèmes marins</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Mettre en commun les données d'expérience relatives à la surveillance des écosystèmes marins, tels que les sanctuaires marins, les mangroves, les coraux et les prairies sous-marines, à l'aide des applications spatiales.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Fournir un appui technique et développer les capacités en matière de cartographie des zones de pêche potentielles.</li> <li>• Fournir un appui technique pour effectuer des mesures concernant la température des eaux de mer superficielles, le vent de surface, la hauteur de houle, la couleur de l'océan et le phytoplancton, entre autres.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Collaborer avec les mécanismes internationaux et régionaux, selon que de besoin, pour fournir des informations et données satellitaires à l'appui de la gestion des écosystèmes marins.</li> </ul>	

Objectifs et cibles	<i>Domaine d'action 1 Recherche et partage des connaissances</i>	<i>Domaine d'action 2 Renforcement des capacités et soutien technique</i>	<i>Domaine d'action 3 Concertations intergouvernementales et pratiques régionales</i>
	<i>Écosystèmes côtiers</i>		
	<ul style="list-style-type: none"> <li>Mieux comprendre les causes mondiales et locales de l'érosion du littoral et surveiller la subsidence des sols à l'aide de satellites radars s'agissant la déformation crustale ainsi que par interférométrie.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Surveiller les modifications du littoral à l'aide des données satellitaires.</li> <li>Surveiller l'érosion et l'accrétion du littoral et leur incidence sur la faune et la flore marines.</li> <li>Fournir un appui technique aux fins de la surveillance et de l'analyse des écosystèmes côtiers, notamment la température des eaux de mer superficielles, la chlorophylle et la répartition des poissons.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Mettre en commun les bonnes pratiques en matière de surveillance de l'érosion à l'aide des applications spatiales prévues dans les cadres nationaux et régionaux tels que les initiatives menées par le Forum régional Asie-Pacifique des agences spatiales s'agissant des applications spatiales dans le domaine de l'environnement.</li> </ul>
	<i>Exploitation durable des pêches</i>		
	<ul style="list-style-type: none"> <li>Mettre en commun les connaissances relatives aux méthodologies et aux techniques permettant de mettre les applications spatiales au service des pêches.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Fournir un appui technique et développer les capacités aux fins de l'utilisation et de l'intégration des systèmes d'information géographique, des systèmes mondiaux de navigation par satellite et des communications par satellite avec les services marins et maritimes en vue de lutter contre la pêche illicite, non déclarée et non réglementée.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Recenser les bonnes pratiques et promouvoir la coopération en matière d'utilisation des applications spatiales en faveur de l'exploitation durable des pêches.</li> </ul>
	<i>Forêts</i>		
<p>Objectif de développement durable n° 15 : Écosystèmes terrestres</p> <p>Cibles : 15.1, 15.2, 15.3, 15.4, 15.5</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Établir des méthodologies permettant de détecter les modifications et les perturbations du couvert forestier, notamment les espèces envahissantes, les incendies et les brumes sèches, à l'aide de données spatiales et temporelles de haute résolution et de données satellitaires optiques et radar.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Développer les capacités d'évaluation de la déforestation et de la transformation des forêts au fil du temps à l'aide de données satellitaires.</li> <li>Fournir un appui technique aux fins de la cartographie des risques d'incendie et de brume sèche et de la cartographie des zones protégées.</li> <li>Fournir un appui technique, notamment des données satellitaires, des outils et des connaissances, pour permettre de surveiller la dynamique forestière et de contribuer à la gestion des forêts.</li> <li>Fournir un appui technique et développer les capacités aux fins de l'identification des zones de boisement et de reboisement.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Collaborer avec les mécanismes intergouvernementaux existants et avec les organisations internationales et régionales pour fournir des informations et données satellitaires à l'appui de la préservation et de la gestion des forêts.</li> </ul>

Objectifs et cibles	<i>Domaine d'action 1 Recherche et partage des connaissances</i>	<i>Domaine d'action 2 Renforcement des capacités et soutien technique</i>	<i>Domaine d'action 3 Concertations intergouvernementales et pratiques régionales</i>
	<i>Biodiversité et espèces menacées</i>		
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Repérer les menaces aux écosystèmes et surveiller la perte de biodiversité à l'aide des applications spatiales.</li> <li>• Effectuer des recherches et mettre en commun les connaissances concernant l'utilisation des technologies mobiles ou de la reconnaissance automatique d'images aux fins de la surveillance des habitats naturels.</li> <li>• Effectuer des recherches sur les méthodologies et techniques de caractérisation et de préservation de la biodiversité et de gestion des écosystèmes.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Fournir un appui technique et développer les capacités concernant l'utilisation des données satellitaires et des systèmes mondiaux de navigation par satellite pour surveiller la gestion de la biodiversité, notamment les zones et les espèces protégées.</li> <li>• Fournir un appui technique en matière de surveillance du rétablissement des écosystèmes terrestres, notamment l'analyse des pentes et des expositions.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Collaborer avec les mécanismes intergouvernementaux existants et avec les organisations internationales et régionales pour fournir des informations et données satellitaires à l'appui de la préservation et de la gestion des écosystèmes terrestres, conformément aux accords internationaux.</li> <li>• Collaborer avec les mécanismes intergouvernementaux existants et avec les organisations internationales et régionales pour convenir de normes et méthodologies de caractérisation de la biodiversité.</li> </ul>
	<i>Changement d'affectation des terres</i>		
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Mettre en commun les connaissances relatives aux méthodologies permettant d'associer les applications spatiales aux technologies de pointe aux fins de la classification de l'affectation des terres.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Fournir un appui technique et développer les capacités en matière de surveillance des changements d'affectation des terres pour tous les écosystèmes terrestres.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Collaborer avec les mécanismes intergouvernementaux existants et avec les organisations internationales et régionales pour convenir de normes et méthodologies de classification de l'affectation des terres.</li> </ul>
	<i>Dégradation des terres et désertification</i>		
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Effectuer des recherches et mettre en commun les connaissances concernant l'utilisation des applications spatiales à l'appui des méthodologies de cartographie de l'aptitude et de la vocation agricole des terres.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Fournir un appui technique pour développer les capacités à mettre en évidence la dégradation des terres et la désertification.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Collaborer avec les mécanismes intergouvernementaux existants et avec les organisations internationales et régionales pour fournir des informations et données satellitaires à l'appui de l'élaboration et de la mise en œuvre de directives concernant la neutralité en matière de dégradation des terres.</li> </ul>

## Connectivité

Objectifs et cibles	<i>Domaine d'action 1 Recherche et partage des connaissances</i>	<i>Domaine d'action 2 Renforcement des capacités et soutien technique</i>	<i>Domaine d'action 3 Concertations intergouvernementales et pratiques régionales</i>
<i>Incidents de la circulation routière</i>			
<p>Objectif de développement durable n° 3 : Bonne santé et bien-être</p> <p>Cible : 3.6</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Effectuer des recherches sur l'utilisation conjointe des données satellitaires et des systèmes mondiaux de navigation par satellite avec les informations de terrain et les données provenant d'autres sources afin d'identifier les conditions de circulation, les zones dangereuses et les comportements au volant.</li> <li>• Étudier les bonnes pratiques en matière d'utilisation des systèmes d'intervention d'urgence en cas d'accident, en s'appuyant sur les systèmes mondiaux de navigation par satellite et autres applications, pour sauver des vies et réduire le nombre de blessés et autres situations d'urgence sur les routes.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Fournir un appui technique et développer les capacités en matière d'intégration des données satellitaires aux données de terrain issues de sources multiples afin de repérer les lieux où se produisent souvent des accidents, d'observer les conditions de circulation et d'analyser les comportements au volant aux fins de la gestion du trafic.</li> <li>• Promouvoir l'utilisation de systèmes de transport intelligents et de systèmes mondiaux de navigation par satellite pour établir des itinéraires fiables, sûrs et économiques.</li> <li>• Promouvoir l'utilisation des applications spatiales pour le transport de passagers et de marchandises.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Collaborer avec les mécanismes intergouvernementaux existants et avec les organisations internationales et régionales pour fournir des informations et données satellitaires à l'appui de l'élaboration et de la mise en œuvre de règles et de codes de la route, ainsi que de la gestion et des infrastructures des transports, afin de réduire au minimum le nombre d'incidents de la circulation et de contribuer aux autres politiques en la matière.</li> </ul>
<i>Bourses d'études</i>			
<p>Objectif de développement durable n° 4 : Éducation de qualité</p> <p>Cible : 4.b</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Promouvoir les activités de recherche en cours sur l'application des techniques spatiales au développement durable au moyen de bourses d'études et de subventions à la recherche, et mettre en commun les connaissances relatives aux travaux de recherche innovants en la matière.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Continuer à proposer des possibilités de renforcement des capacités au moyen de bourses d'études, de programmes d'échange et de cours en ligne ouverts à tous, afin de favoriser l'utilisation des applications spatiales pour le développement durable.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Mettre en commun les données d'expérience en matière de programmes de bourses d'études et les bonnes pratiques permettant de maximiser l'influence des bénéficiaires de bourses d'études.</li> <li>• Débattre des possibilités d'accroître le nombre de bourses d'études permettant de mener des travaux de recherche innovants en matière d'applications spatiales, surtout pour les pays ayant des besoins particuliers.</li> </ul>

Objectifs et cibles	<i>Domaine d'action 1 Recherche et partage des connaissances</i>	<i>Domaine d'action 2 Renforcement des capacités et soutien technique</i>	<i>Domaine d'action 3 Concertations intergouvernementales et pratiques régionales</i>
Objectif de développement durable n° 9 : Industrie, innovation et infrastructure Cible : 9.c	<ul style="list-style-type: none"> <li>Effectuer des recherches concernant les innovations en matière de communications par satellite pour favoriser un accès économique à l'Internet.</li> <li>Fournir un accès à l'Internet à haut débit à des fins pédagogiques, en particulier pour ceux qui vivent dans des zones isolées.</li> </ul>	<p style="text-align: center;"><i>Accès à l'Internet</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Renforcer les capacités d'utilisation des communications par satellite et mettre en place des technologies de l'information et de la communication à bas coût pour faciliter l'accès à l'Internet, en particulier pour les communautés pauvres.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Contribuer aux efforts de coopération déployés à l'échelle régionale en faveur de l'utilisation des applications spatiales pour améliorer l'accès à l'Internet.</li> <li>Promouvoir l'inclusivité des technologies de l'information et de la communication et l'accès aux technologies modernes utiles à tous, surtout dans les pays en développement.</li> </ul>