



## Conseil économique et social

Distr. : Limitée  
15 mai 2020

Français  
Original : Anglais

---

Commission économique pour l'Afrique  
Initiative des Nations Unies sur la gestion de l'information  
géospatiale à l'échelle mondiale  
Comité régional Afrique  
Addis-Abeba, mai 2020

### Rapport intermédiaire sur l'incidence de la maladie à coronavirus (COVID-19) sur les activités géospatiales en Afrique : l'état de préparation des institutions cartographiques nationales africaines

#### Table des matières

Résumé.....	2
1. Introduction .....	3
2. Objectifs de l'étude .....	4
3. Méthodologie .....	6
4. Résultats et analyse .....	7
5. Conclusion et recommandations .....	20



## Résumé

Une enquête a été menée par la Commission économique pour l'Afrique (CEA) pour évaluer l'incidence de la pandémie de COVID-19 sur les activités des institutions cartographiques nationales et identifier les difficultés que celles-ci rencontrent et les réponses possibles. L'enquête a été conçue et menée conjointement par le Centre africain pour la statistique, la Section de la gestion de l'information géospatiale de la CEA et les institutions cartographiques nationales africaines. Les conclusions de l'enquête sont fondées sur 431 réponses contenues dans 17 questionnaires d'enquête entièrement remplis qui ont été reçus d'institutions cartographiques nationales africaines. Bien que l'analyse contenue dans le présent rapport intérimaire repose sur les informations fournies par les institutions cartographiques nationales de seulement 17 des 54 pays africains avec lesquels la CEA a pris contact, ce qui équivaut à seulement 31 % des répondants potentiels, la CEA s'efforcera de recueillir des données auprès des pays restants, afin d'approfondir la connaissance de l'incidence de la pandémie de COVID-19 sur les institutions cartographiques nationales du continent.

La pandémie a eu une incidence négative sur les institutions cartographiques nationales de l'ensemble des 17 pays, qui ont tous mis en œuvre des mesures de distanciation sociale ou fermé leurs bureaux. Les activités cartographiques ont été entravées en raison des horaires de travail flexibles ou du travail par équipes des employés. L'enquête, qui explorait l'incidence de la pandémie de COVID-19 sur la production ou la mise à jour des ensembles de données fondamentales et thématiques, a révélé que 11 des 17 pays ayant rempli le questionnaire d'enquête avaient soit reporté soit annulé les activités liées à la production d'ensembles de données fondamentales et thématiques. Dix des 17 pays ont estimé qu'ils n'étaient pas encore prêts à fournir des données spatiales en rapport avec le COVID-19. Seuls deux pays ont indiqué qu'ils étaient prêts en termes de disponibilité de données géospatiales et de capacité à utiliser ces données. Onze des 17 pays ont indiqué qu'il leur avait été demandé de fournir des données spatiales pour la lutte contre la pandémie de COVID-19. Dix des 17 pays avaient fourni les données demandées, tandis que 5 pays n'avaient pas reçu de demandes de données spatiales pour la lutte contre la propagation du virus COVID-19. Huit pays ont indiqué qu'ils avaient besoin d'ensembles de données géospatiales fondamentales, dont, avant tout, des données relatives à l'hypsographie et les unités/zones de gestion des terres, afin de suivre la progression de la pandémie.

Les pays ont besoin d'un soutien pendant la crise du COVID-19, afin de :

- i) développer un cadre et des outils communs, ii) de promouvoir le développement des capacités et le transfert de connaissances, iii) d'intensifier la collaboration et la coopération, iv) de renforcer leurs cadres juridiques, v) de promouvoir l'institutionnalisation et l'intégration des informations et des statistiques géospatiales, et vi) de renforcer la gouvernance et la coordination des politiques. Dans la plupart des pays étudiés, les institutions cartographiques nationales ont subi des réductions budgétaires de 30 à 40 %. L'exception à cette tendance est le Gabon, où le budget alloué à l'institution cartographique nationale a été augmenté de 70 %, afin de faciliter les efforts de mise à jour du cadre de référence géodésique de l'institution.

## 1. Introduction

1. L'intelligence de localisation change la dynamique de la lutte contre le COVID-19. Les cartes et les systèmes d'information géographique fournissent des informations précieuses qui peuvent aider les parties prenantes concernées à gérer la crise, à assurer la continuité de leurs opérations et à accroître la résilience en vue d'une reprise à long terme. Les institutions cartographiques nationales et les professionnels de l'information géospatiale en Afrique sont engagés dans le soutien aux efforts tendant à atténuer l'incidence négative du COVID-19. Ils mettent en œuvre des mesures conçues par les gouvernements, les organisations de la société civile et les acteurs du secteur privé pour approfondir la connaissance du virus COVID-19, gérer les réponses à la maladie et ralentir la propagation de celle-ci. La gestion géospatiale de la pandémie repose, d'une part, sur les données faisant autorité produites par les institutions cartographiques nationales et, d'autre part, sur les données géospatiales ne faisant pas autorité produites par la communauté géospatiale. La disponibilité permanente de données géospatiales faisant autorité et destinées à lutter contre la pandémie de COVID-19 dépend de la production en temps utile de données géospatiales de haute qualité, en dépit des mesures restrictives imposées par les gouvernements pour lutter contre la maladie. Ces mesures restrictives, qui comprennent des confinements et des prescriptions de distanciation sociale, vont probablement retarder la production en temps utile de données géospatiales de haute qualité et pourraient réduire considérablement l'utilisation des données géospatiales pour connaître les répercussions épidémiologiques, économiques et socioculturelles de la pandémie. Des données géospatiales produites en temps utile et de bonne qualité faciliteront la gestion des interventions visant à répondre à la maladie et à en ralentir la propagation en renforçant la coordination et l'efficacité des efforts de réponse.

2. Les professionnels de l'information géospatiale des institutions cartographiques nationales et d'ailleurs s'emploient à relever toute une série de défis que pose la pandémie de COVID-19. L'action de ces professionnels revêt une importance cruciale pour comprendre la nature et l'évolution de la maladie, les données géographiques étant essentielles dans la gestion de la pandémie. Toute perturbation des activités des institutions cartographiques nationales aura une incidence négative sur la surveillance et la gestion de la pandémie, et la continuité des activités des institutions cartographiques nationales doit donc être considérée comme une priorité absolue. Les institutions cartographiques nationales doivent cartographier les cas confirmés et actifs, les décès et les guérisons, et identifier les endroits où des infections au COVID-19 ont eu lieu. En attendant, les cartes spatio-temporelles peuvent révéler comment les infections se propagent dans le temps et où les gouvernements pourraient vouloir diriger leurs interventions. La cartographie des vulnérabilités sociales, économiques, environnementales et culturelles à la propagation du virus et l'établissement de variables telles que le sexe, l'âge et les antécédents médicaux peuvent renforcer les efforts que déploient des intervenants pour identifier les groupes à risque, les surveiller et leur fournir une assistance. Pour comprendre les répercussions actuelles et potentielles du COVID-19 et y répondre, il faut disposer de données précises sur les établissements médicaux et autres ressources, équipements, biens et services disponibles. Les cartes web interactives, les applications de tableau de bord et les story maps sont essentiels pour la communication rapide des données relatives à une pandémie qui évolue rapidement, et peuvent nous aider tous à réagir, à la fois individuellement et collectivement, de manière efficace.

3. Des données géospatiales de haute qualité, ventilées géographiquement, sont essentielles pour comprendre l'étendue de la pandémie de COVID-19 et sa relation avec les populations et les infrastructures. Les informations géoréférencées sont essentielles pour se préparer, prendre de bonnes décisions

et tenir les citoyens et leurs communautés informés, afin qu'ils puissent réagir efficacement face à la crise. Les données géospatiales produites par les institutions cartographiques nationales et les autres acteurs doivent être partagées et analysées. Les institutions cartographiques nationales produisent des données sous la forme de couches cartographiques existantes et nouvelles, créant ainsi un modèle d'information pour COVID-19 qui peut être utilisé dans de nombreuses applications. Les institutions cartographiques nationales peuvent analyser les risques en examinant les données sanitaires et démographiques en vue de mieux comprendre où se trouvent les populations vulnérables et comment leur venir en aide. Les institutions cartographiques nationales et les autres acteurs du secteur de l'information géospatiale doivent recevoir les ressources dont ils ont besoin pour comprendre où et comment la maladie évolue et pour prédire son évolution future. Ils doivent être autorisés à évaluer l'efficacité des mesures de distanciation sociale en comparant les données relatives aux déplacements avant et pendant les restrictions de mouvement. Ils doivent, en outre, être soutenus dans leurs efforts visant à déterminer les capacités et évaluer quand et où les hôpitaux atteignent ou dépassent leur capacité à prendre en charge les patients, en vue de faciliter l'allocation efficace de ressources rares et de faire en sorte que les fournitures essentielles, telles que les ventilateurs et les médicaments, soient livrées aux endroits qui en ont le plus besoin.

## 2. Objectifs de l'étude

4. L'objectif général de l'étude était d'évaluer l'incidence de la pandémie de COVID-19 sur les activités des institutions cartographiques nationales et d'identifier les difficultés que celles-ci rencontrent et les réponses possibles.

5. Les objectifs spécifiques étaient les suivants :

1. Évaluer les effets des mesures prises pour limiter la propagation du COVID-19, notamment les prescriptions de distanciation sociale et les modalités de travail flexibles, et la capacité des institutions cartographiques nationales à remplir leurs mandats ;
2. Déterminer les besoins en données essentielles pour que les pays puissent répondre efficacement à la pandémie de COVID-19 ;
3. Déterminer comment les informations géospatiales peuvent être utilisées pour suivre et évaluer l'incidence du COVID-19 (données et analyse spatiale) ;
4. Déterminer les types de données géospatiales et autres informations dont les pays ont besoin ou qu'ils ont l'intention de collecter pour répondre aux situations de crise actuelles et futures ;
5. Évaluer comment les changements budgétaires proposés par les pays affecteront les activités cartographiques, et
6. Évaluer comment les mesures d'atténuation actuelles et prévues produiront un effet sur la production continue de données géospatiales.

6. Au 5 mai 2020, les pays africains avaient enregistré 32 570 cas de COVID-19 et 1 112 décès<sup>1</sup>. Le rapport de situation publié par l'Organisation mondiale de la Santé (OMS) le 16 août 2020 a révélé que, à l'échelle mondiale,

---

<sup>1</sup> Organisation mondiale de la Santé, « Maladie à coronavirus (COVID-19) Rapport de situation – 106 » (5 mai 2020). Disponible à l'adresse : [www.who.int/docs/default-source/coronaviruse/situation-reports/20200505covid-19-sitrep-106.pdf?sfvrsn=47090f63\\_2](http://www.who.int/docs/default-source/coronaviruse/situation-reports/20200505covid-19-sitrep-106.pdf?sfvrsn=47090f63_2).

21 294 845 infections au COVID-19 avaient été enregistrées et 761 779 décès. À cette date, l'Afrique avait enregistré 945 165 infections et 18 476 décès<sup>2</sup>. La fourniture d'informations géospatiales est essentielle à la gestion de la maladie, car, en fonction des mesures d'intervention prises pour arrêter la diffusion du virus, entre 300 000 et 3,3 millions d'Africains pourraient perdre la vie en raison du COVID-19. Les pays africains risquent de connaître une baisse de leur produit intérieur brut de 2 à 3 points de pourcentage en 2020, si la propagation du COVID-19 n'est pas endiguée à court terme. En Afrique subsaharienne, 56 % de la population des zones urbaines vivent dans des implantations sauvages surpeuplées et mal desservies. Seuls 34 % des ménages ont accès à des installations de base pour se laver les mains et 71 % de la main-d'œuvre du continent est employée dans le secteur informel. Dans le même temps, 40 % des enfants de moins de 5 ans en Afrique sont sous-alimentés et les enfants africains présentent la plus forte prévalence mondiale de certaines maladies mortelles, notamment la tuberculose et le VIH/sida. Avec relativement peu de lits d'hôpital et de professionnels de la santé pour leurs populations, les pays africains sont particulièrement exposés à la propagation exponentielle du COVID-19. En outre, la pandémie en cours risque de faire basculer quelque 29 millions de personnes dans l'extrême pauvreté<sup>3</sup>.

7. Selon le Programme des Nations Unies pour le développement (PNUD), l'année 2020 a vu le début d'une décennie d'actions et de réalisations en faveur du développement durable. La pandémie de COVID-19 a cependant eu une incidence dramatique sur le développement mondial : l'Afrique est confrontée au plus grand choc socio-économique depuis une génération, à un moment d'inégalités criantes, de fragilité écologique et de méfiance croissante au sein des sociétés et entre elles. La lutte contre le COVID-19 est aussi une crise humanitaire et de développement qui menace de laisser de profondes cicatrices sociales, économiques et politiques pour les nombreuses années à venir, en particulier dans les pays déjà accablés par la fragilité, la pauvreté et les conflits. La solidarité qui a amené la communauté mondiale à se réunir pour formuler les objectifs de développement durable est plus que jamais nécessaire<sup>4</sup>. Le Fonds monétaire international, en réévaluant les perspectives de croissance pour 2020 et 2021, a récemment annoncé qu'une récession mondiale était en cours et que cette récession pourrait être aussi grave, voire pire, que la récession mondiale qui avait débuté en 2009<sup>5</sup>. Dans le même temps, l'Organisation internationale du Travail (OIT) s'attend à ce que la crise fasse disparaître quelque 6,7 % des heures de travail dans le monde au deuxième trimestre de 2020, soit l'équivalent de 195 millions d'emplois de travailleurs à temps plein. En Afrique, l'OIT prévoit une perte de 19 à 22 millions d'emplois. Cette situation est extrêmement préoccupante, d'autant que seuls 17,8 % des travailleurs africains bénéficient de régimes de protection sociale, contre 45,2 % des travailleurs dans le monde<sup>6</sup>.

<sup>2</sup> Organisation mondiale de la Santé, « Maladie à coronavirus (COVID-19) Rapport de situation – 209 » (16 août 2020). Disponible à l'adresse : [www.who.int/docs/default-source/coronaviruse/situation-reports/20200816-covid-19-sitrep-209.pdf?sfvrsn=5dde1ca2\\_2](http://www.who.int/docs/default-source/coronaviruse/situation-reports/20200816-covid-19-sitrep-209.pdf?sfvrsn=5dde1ca2_2).

<sup>3</sup> CEA, *COVID-19 en Afrique : protégé les vies et les économies*. (2020).

<sup>4</sup> PNUD, *Réponse intégrée du PNUD au COVID-19* (avril 2020). Disponible à l'adresse : [www.undp.org/publications/covid-19-undps-integrated-response](http://www.undp.org/publications/covid-19-undps-integrated-response).

<sup>5</sup> Groupe des Nations Unies pour le développement durable, *Responsabilité partagée, solidarité mondiale : répondre aux impacts socio-économiques du COVID-19* (mars 2020). Disponible à l'adresse : [unsdg.un.org/resources/shared-responsibility-global-solidarity-responding-socio-economic-impacts-covid-19](http://unsdg.un.org/resources/shared-responsibility-global-solidarity-responding-socio-economic-impacts-covid-19).

<sup>6</sup> OIT, ILO Monitor : COVID-19 et le monde du travail. Deuxième édition : Estimations et analyses mises à jour (avril 2020). Disponible à l'adresse : [www.ilo.org/wcmsp5/groups/public/@dgreports/@dcomm/documents/briefingnote/wcms\\_740877.pdf](http://www.ilo.org/wcmsp5/groups/public/@dgreports/@dcomm/documents/briefingnote/wcms_740877.pdf).

### 3. Méthodologie

8. Il s'agit ici de la première enquête complète sur la réponse des institutions cartographiques nationales à la crise du COVID-19. Elle fait le point sur l'incidence du COVID-19 sur leurs opérations, identifie les difficultés qu'elles rencontrent et les réponses possibles. L'enquête a été conçue et mise en œuvre conjointement par le Centre africain pour la statistique, la Section de la gestion de l'information géospatiale de la CEA et les institutions cartographiques nationales africaines.

9. L'enquête a été administrée en ligne entre le 1<sup>er</sup> et le 20 avril 2020. L'objectif du questionnaire d'enquête envoyé aux institutions cartographiques nationales était de recueillir des informations sur la capacité actuelle des pays à utiliser des informations géospatiales pour surveiller la pandémie de COVID-19 et de fournir des outils et des tableaux de bord pour la géovisualisation des données et les évaluations de l'incidence. Le questionnaire a évalué la disponibilité des données géoréférencées pouvant être utilisées pour surveiller l'épidémie de COVID-19, les difficultés rencontrées par les institutions cartographiques nationales dans la collecte des données pertinentes, le degré de désagrégation des données et la mesure dans laquelle ces données ont été utilisées pour approfondir la connaissance de la pandémie. Le questionnaire a facilité une analyse rapide et a donné un aperçu de l'état de préparation des pays à utiliser des ensembles de données géospatiales dans leurs efforts de lutte contre le COVID-19. L'enquête a aussi été menée dans le but de fournir des orientations aux décideurs en Afrique sur les modalités de l'appui aux activités de l'institution cartographique nationale et de promouvoir l'utilisation de la technologie géospatiale.

10. Le questionnaire a évalué les principales incidences de la pandémie de COVID-19 sur les activités statistiques et cartographiques pertinentes. Les principales variables examinées étaient la distanciation sociale, les modalités de travail flexibles (comme le télétravail) et la continuité des activités de l'institution cartographique nationale pendant que les mesures d'endiguement étaient en vigueur. L'enquête a examiné l'incidence du COVID-19 sur les opérations régulières de collecte de données géospatiales suivantes : a) les données géospatiales fondamentales, y compris les données géodésiques et d'arpentage, administratives, d'imagerie et de photographie aérienne, les mesures hydrographiques, les données d'élévation et de bathymétrie, et b) des ensembles de données thématiques géospatiales, y compris des données relatives à la couverture des sols/l'utilisation des terres, à la population, à la gestion des terres et aux infrastructures. Les institutions cartographiques nationales ont été invitées à déterminer le type de données demandées pour lutter contre la pandémie de COVID-19 et le type de données qu'elles avaient fournies aux utilisateurs dans le cadre de la gestion de la crise du COVID-19. Le questionnaire a aussi facilité l'évaluation du soutien apporté par la communauté géospatiale pendant la crise du COVID-19 et l'analyse des mesures prises afin de s'assurer que les informations géospatiales étaient utilisées pour suivre et évaluer l'incidence de la pandémie de COVID-19. Le questionnaire d'enquête a en outre facilité l'analyse des types de données géospatiales et d'autres informations dont les pays ont besoin ou ont l'intention de collecter pour répondre aux situations de crise actuelles et futures. Un examen a par ailleurs été mené sur le soutien potentiel des partenaires clefs, y compris la CEA, pendant la crise COVID-19 et sur les besoins budgétaires des pays dans le domaine de l'information géospatiale.

11. Les conclusions de l'enquête sont fondées sur 431 réponses contenues dans 17 questionnaires d'enquête entièrement remplis qui ont été reçus d'institutions cartographiques nationales africaines. Bien que l'analyse contenue dans le présent rapport intérimaire repose sur les informations

fournies par les institutions cartographiques nationales de seulement 17 des 54 pays africains avec lesquels la CEA a pris contact, ce qui équivaut à seulement 31 % des répondants potentiels, la CEA s'efforcera de recueillir des données auprès des pays restants, afin d'approfondir la connaissance de l'incidence de la pandémie de COVID-19 sur les institutions cartographiques nationales du continent.

12. L'analyse spatiale a été réalisée au moyen de la recherche d'attributs et par la recherche et la récupération d'enregistrements d'éléments dans les bases de données selon les valeurs d'attributs souhaitées. L'outil des attributs, les opérateurs de requête tels que IN, LIKE, AND, OR et NOT ont été utilisés pour déterminer le type de sélection pour les valeurs multiples, ce qui a eu pour résultat plusieurs cartes thématiques. Des feuilles de calcul ont aussi été utilisées pour l'analyse et les données ont été présentées sous forme de graphiques et de tableaux.

#### 4. Résultats et analyse

13. Selon le Centre européen de prévention et de contrôle des maladies, la distanciation sociale est une action faite pour réduire au minimum les contacts avec d'autres individus. Les mesures de distanciation sociale constituent une catégorie de contre-mesures non pharmaceutiques visant à réduire la transmission des maladies et à diminuer la pression sur les services de santé. La distanciation sociale vise, par divers moyens, à réduire au minimum les contacts physiques entre les individus et à réduire ainsi la probabilité de nouvelles infections. Les décisions relatives au moment et à la manière de mettre en œuvre des mesures de distanciation sociale doivent toujours être fondées sur des données factuelles, mais ces décisions sont rarement purement factuelles, car il faut aussi tenir compte de considérations sociales et politiques pour mettre en œuvre des mesures de distanciation sociale de manière efficace. La détection de cas de COVID-19 et/ou de décès dus à la pandémie hors des chaînes de transmission connues est un signal fort indiquant qu'il faut envisager des mesures de distanciation sociale, notamment la fermeture des lieux de travail et des écoles, l'annulation des rassemblements de masse et l'isolement des zones touchées. La mise en œuvre précoce, avec fermeté, rapide, coordonnée et complète des mesures, fermetures et quarantaines sera probablement plus efficace pour ralentir la propagation du virus qu'une mise en œuvre tardive. Les autorités de santé publique doivent s'assurer que les décideurs comprennent les incertitudes scientifiques actuelles entourant le virus. Ces incertitudes portent notamment sur les modes précis de transmission du virus, y compris la possibilité d'une transmission par aérosols, le point de savoir combien de temps les individus doivent être exposés pour être infectés, la dose infectieuse minimale/le nombre de particules virales nécessaires pour le commencement de l'infection, le degré d'infectivité avant l'apparition des symptômes, la durée pendant laquelle un individu reste contagieux après sa guérison, le point de savoir si la saisonnalité peut affecter la transmission et les réponses immunitaires chez l'homme et la durée de l'immunité. La pandémie a eu une incidence négative sur les institutions cartographiques nationales de l'ensemble des 17 pays qui ont rempli le questionnaire d'enquête, qui ont tous mis en œuvre des mesures de distanciation sociale ou fermé leurs bureaux. Les activités cartographiques ont été entravées par les horaires de travail flexibles, le fait qu'il a été demandé à de nombreux employés de travailler en équipe, le travail à distance et le télétravail, les mesures de distanciation physique dans les espaces de travail, l'utilisation accrue du courrier électronique et des téléconférences pour réduire les contacts étroits entre les employés, la réduction des contacts entre les employés et les clients, la réduction des contacts entre les employés eux-mêmes, l'adoption de politiques de congés flexibles et le recours

à d'autres mesures de protection personnelle et environnementale pour contrer la diffusion du virus.

14. Selon le Fonds des Nations Unies pour l'enfance (UNICEF), les modalités de travail flexibles sont des modalités de substitution à celles du cadre de travail traditionnel. En bref, les modalités flexibles en milieu de travail sont censées créer une relation de travail mutuellement bénéfique, qui reconnaît et satisfait simultanément les besoins des employeurs et des employés. La participation à de telles modalités est purement volontaire pour toutes les parties. Tous les emplois ou toutes les situations ne permettent pas de mettre en place des modalités de travail flexibles<sup>7</sup>. Au total, 14 des 17 pays qui ont répondu au questionnaire d'enquête ont mis en place des modalités de travail flexibles dans le contexte de la pandémie de COVID-19 et 14 pays mettent donc en œuvre à la fois la distanciation sociale et des modalités de travail flexibles, deux séries de mesures qui, ensemble, ont eu une répercussion sévère sur les activités cartographiques nationales.

15. L'OIT suggère que, pour atténuer l'incidence du COVID-19 sur les organisations, y compris les institutions cartographiques nationales, un plan de continuité des activités soit élaboré. Les plans de continuité des activités faciliteront les efforts déployés par les institutions cartographiques nationales pour évaluer le niveau des risques et de la vulnérabilité auquel sont exposées leurs activités et mettre au point des systèmes efficaces de planification des risques et des mesures d'urgence. Les plans de continuité des activités peuvent être utilisés pour établir des profils de risque détaillés destinés aux institutions cartographiques nationales et déterminer la vulnérabilité de celles-ci au COVID-19 en termes d'incidence potentielle de la pandémie sur les personnes, les processus, les bénéficiaires et les partenariats<sup>8</sup>. L'enquête a révélé que neuf pays ont maintenu les activités de leurs institutions cartographiques nationales malgré la mise en œuvre de mesures d'endiguement. Pour que les institutions cartographiques nationales puissent poursuivre leurs activités, des ressources financières supplémentaires seront probablement nécessaires, mais c'est une augmentation globale des budgets des institutions cartographiques nationales des pays qui va probablement améliorer les résultats de ces organisations sur le long terme. Selon les réponses des pays au questionnaire d'enquête, les activités cartographiques ont été entravées de manière significative dans les neuf pays qui ont mis en œuvre des mesures de distanciation sociale, des modalités de travail flexibles et des mesures de continuité des activités, tandis que les activités de l'institution cartographique nationale ont été moins sévèrement affectées dans les cinq pays qui se sont abstenus d'adopter ces trois séries de mesures.

16. Il est important que les institutions cartographiques nationales adoptent les meilleures pratiques d'autres institutions cartographiques nationales qui ont élaboré des plans de continuité des activités et qu'elles utilisent ces outils pour faciliter leurs activités cartographiques. La CEA devrait fournir une assistance aux institutions cartographiques nationales, notamment sous la forme de missions consultatives et de publications sur l'élaboration de plans de continuité des activités, afin de soutenir les activités des institutions cartographiques nationales dans la période post-COVID-19. En effet, il est probable qu'il sera essentiel, dans la période post-COVID-19, que la CEA évalue les conséquences économiques de COVID-19 sur les activités des institutions cartographiques nationales et qu'elle fournisse des orientations

<sup>7</sup> Pour plus d'informations, voir : UNICEF, *Guide pour les employeurs sur les modalités de travail flexibles et autres bonnes pratiques en milieu de travail dans le contexte de la COVID-19*. Disponible à l'adresse : [www.unicef.org/mongolia/media/1476/file](http://www.unicef.org/mongolia/media/1476/file).

<sup>8</sup> Pour plus d'informations, voir : OIT, *Le plan de continuité des activités COVID-19 en six étapes pour les PME* (avril 2020). Disponible à l'adresse : [www.ilo.org/wcmsp5/groups/public/---ed\\_dialogue/---act\\_emp/documents/publication/wcms\\_740375.pdf](http://www.ilo.org/wcmsp5/groups/public/---ed_dialogue/---act_emp/documents/publication/wcms_740375.pdf).

générales sur les moyens d'atténuer les perturbations dans les États membres. La coopération Sud-Sud devrait aussi être encouragée entre les États membres africains en vue de partager les meilleures pratiques dans les situations de crise.

17. La CEA définit les ensembles de données géospatiales fondamentales comme étant des ensembles primaires minima de données qui ne peuvent pas être dérivés d'autres ensembles de données et qui sont nécessaires pour représenter spatialement des phénomènes, des objets ou des thèmes importants, afin d'en tirer de manière cohérente des avantages économiques, sociaux et environnementaux partout en Afrique, aux niveaux local, national, sous-régional et régional. Les ensembles de données fondamentales doivent aussi être conformes aux normes et processus de validation qui en assurent la cohérence, la fiabilité, la qualité, la continuité et l'exactitude. Les ensembles de données fondamentales pour l'Afrique sont notamment les réseaux de contrôle géodésique, l'imagerie, l'hypsographie, l'hydrographie, les frontières, les noms géographiques, les unités/zones de gestion des terres, les transports, les structures, les services publics et l'environnement naturel<sup>9</sup>. L'enquête a permis d'explorer l'incidence potentielle de la pandémie de COVID-19 sur la production ou la mise à jour des ensembles de données fondamentales dans les 17 pays étudiés et a révélé que 11 des 17 pays avaient soit reporté soit annulé les activités liées à la production d'ensembles de données fondamentales. Des ensembles de données géospatiales invariables et fondamentales peuvent faciliter les efforts de lutte contre le COVID-19 et l'annulation ou le report des activités liées aux ensembles de données fondamentales entravera les efforts des institutions cartographiques nationales tendant à aider les gouvernements en leur fournissant des informations géolocalisées essentielles. L'enquête a révélé que l'Afrique du Sud, le Gabon, le Sénégal et l'Ouganda avaient continué à produire des ensembles de données fondamentales pendant la pandémie de COVID-19, bien que leurs efforts aient été entravés par les mesures d'endiguement adoptées pour empêcher la diffusion du virus. D'autres pays, dont le Burkina Faso, le Cameroun, le Lesotho, le Mozambique et le Soudan du Sud, ont aussi été négativement affectés en matière de production de séries de données fondamentales.

18. S'agissant de la géodésie et de l'arpentage, un certain nombre de pays, dont l'Afrique du Sud, le Botswana et le Gabon, ont été très actifs, ce qui contraste fortement avec des pays comme le Burkina Faso, le Cameroun, le Lesotho, le Mozambique et le Soudan du Sud. Concernant la mise à jour ou la révision des données géospatiales administratives, des pays comme l'Afrique du Sud, le Gabon et le Sénégal ont été très actifs, ce qui contraste donc fortement avec des pays comme le Burkina Faso, le Cameroun, le Lesotho, le Mozambique et le Soudan du Sud, qui ont été beaucoup plus lents à mettre à jour les données administratives pendant la pandémie de COVID-19. Pour ce qui est de l'imagerie et de la photographie aérienne, l'Afrique du Sud, la Côte d'Ivoire et le Gabon ont poursuivi leurs activités, contrairement à des pays comme le Burkina Faso, le Cameroun, le Lesotho et le Mozambique. L'enquête a porté aussi sur les mesures hydrologiques géospatiales pendant la pandémie de COVID-19 et a attiré l'attention sur le fait que des pays comme l'Afrique du Sud et le Gabon avaient obtenu de bons résultats, notamment par rapport à des pays comme le Burkina Faso, le Mozambique et le Soudan du Sud. S'agissant de l'élévation et de la bathymétrie, le Gabon avait continué à mener certaines activités, contrairement aux 16 autres pays qui ont répondu au questionnaire d'enquête. La CEA et d'autres partenaires devraient fournir une assistance

<sup>9</sup> Pour plus d'informations, voir : CEA, *Détermination des ensembles de données géographiques fondamentales pour l'Afrique* (septembre 2007). Disponible à l'adresse : [www.researchgate.net/publication/n/268742113\\_Determination\\_of\\_fundamental\\_datasets\\_for\\_Africa](http://www.researchgate.net/publication/n/268742113_Determination_of_fundamental_datasets_for_Africa).

technique aux 11 pays qui ont soit reporté soit annulé leurs activités relatives aux ensembles de données fondamentales.

19. Les ensembles de données géospatiales thématiques sont des collections de données se rapportant à des caractéristiques spécifiques d'un thème donné. Par exemple, le thème des transports est associé à un certain nombre de sous-thèmes, dont la route, l'air et le rail. Les ensembles de données géospatiales peuvent être utilisés pour obtenir des informations sur les réseaux ferroviaires, les arrêts de bus et le revêtement des routes. L'environnement naturel est considéré comme un thème ayant des sous-thèmes tels que la forêt, le sol, l'eau et l'air, avec des ensembles de données spatiales dérivées telles que l'érosion du sol (intégration des données), la qualité de l'air (capteurs) et la déforestation (interprétation des images)<sup>10</sup>.

20. L'enquête a révélé que 11 des 17 pays qui ont rempli le questionnaire d'enquête avaient reporté ou annulé les activités liées à la production d'ensembles de données thématiques. Invariables, les ensembles de données thématiques géospatiales peuvent faciliter les efforts de lutte contre la pandémie. L'annulation ou le report des activités liées aux ensembles de données thématiques entravera la fourniture d'informations géoréférencées aux gouvernements. L'enquête a révélé que l'Afrique du Sud, le Gabon, le Sénégal et l'Ouganda faisaient partie des pays qui avaient continué à produire des ensembles de données thématiques pendant la pandémie de COVID-19, bien que les mesures d'endiguement aient limité la portée de leurs opérations. Dans d'autres pays, dont le Burkina Faso, le Cameroun, le Lesotho, le Mozambique et le Soudan du Sud, la production de séries de données thématiques avait été considérablement réduite.

21. Des informations précises et détaillées sur l'utilisation des terres et la couverture des sols constituent une ressource importante qui peut éclairer l'analyse thématique, et la télédétection est une ressource essentielle qui peut être utilisée pour acquérir et analyser des informations à grande échelle sur l'utilisation des sols<sup>11</sup>. Selon les informations recueillies dans le cadre de l'enquête, l'Afrique du Sud, le Botswana, la Côte d'Ivoire et le Gabon ont continué à surveiller la couverture des sols et l'utilisation des terres, tandis que les autres pays ont entrepris peu ou pas d'activités dans ce domaine thématique. Il est bien établi que le développement des infrastructures peut favoriser la croissance et soutenir la productivité<sup>12</sup>, et la pandémie de COVID-19 a limité la portée du développement et de la cartographie des infrastructures. L'enquête a révélé que l'Afrique du Sud, le Burkina Faso, la Côte d'Ivoire, le Gabon et Madagascar avaient continué à collecter des données spatiales sur les infrastructures. Les agences chargées de l'administration des biens fonciers sont confrontées à un certain nombre de nouvelles difficultés. À mesure que les pays s'intègrent davantage dans l'économie mondiale, les attentes et les exigences, tant au niveau national qu'international, vont probablement évoluer. La transformation économique et sociale rapide de nombreux pays africains au cours des dernières années et le développement de sociétés plus modernes ont

<sup>10</sup> Pour plus d'informations, voir : Initiative des Nations Unies sur la gestion de l'information géospatiale à l'échelle mondiale Europe, « Thèmes des données géospatiales fondamentales », document établi pour un atelier tenu en avril 2016. Disponible à l'adresse : [ggim.un.org/documents/FDWG\\_HLF\\_Workshop\\_2016.pdf](http://ggim.un.org/documents/FDWG_HLF_Workshop_2016.pdf).

<sup>11</sup> Pour plus d'informations, voir : Tammy Parece, « Land Use/Land Cover Monitoring and Geospatial Technologies: An Overview », dans *Advances in Watershed Science and Assessment, The Handbook of Environmental Chemistry*, vol. 33, (Springer, 2015). Disponible à l'adresse : [www.researchgate.net/publication/271701716\\_Land\\_Use/Land\\_Cover\\_Monitoring\\_and\\_Geospatial\\_Technologies\\_An\\_Overview](http://www.researchgate.net/publication/271701716_Land_Use/Land_Cover_Monitoring_and_Geospatial_Technologies_An_Overview).

<sup>12</sup> César Calderón, Catalina Cantú et Punam Chuhan-Pole, *Infrastructure Development in Sub-Saharan Africa* (Groupe de la Banque mondiale, 2018). Disponible à l'adresse : [/documents.worldbank.org/curated/fr/866331525265592425/pdf/Infrastructure-development-in-Sub-Saharan-Africa-a-scorecard.pdf](http://documents.worldbank.org/curated/fr/866331525265592425/pdf/Infrastructure-development-in-Sub-Saharan-Africa-a-scorecard.pdf).

mis en évidence la nécessité de mettre en place des systèmes d'administration foncière efficaces capables de rassembler des informations faisant autorité et de fournir des produits d'information foncière modernes aux utilisateurs gouvernementaux et aux citoyens. Le manque de données d'administration foncière normalisées, de qualité et utilisables dans de nombreux pays continue d'entraver le développement d'un large éventail de secteurs économiques<sup>13</sup>. Le ralentissement de l'activité économique pendant la pandémie de COVID-19 fait que des pays comme la Côte d'Ivoire, le Gabon, Madagascar, la Mauritanie et la Tunisie ont réduit ou suspendu leurs activités de cartographie des sols. Les données démographiques, sous la forme de polygones d'unités de dénombrement, de cadres d'habitation et d'empreintes de bâtiments, constituent un autre ensemble de données cruciales nécessaires pour cartographier la propagation du COVID-19 en Afrique<sup>14</sup>.

22. L'information géospatiale est entrée dans une nouvelle modalité, dans laquelle les progrès de la technologie, des mesures, des logiciels, de la science et des politiques de données ouvertes sont en train de créer un cadre d'infrastructure géospatiale universelle. La prolifération d'informations géospatiales en ligne provenant de sources officielles et bénévoles rend encore plus cruciaux les efforts des producteurs de contenu faisant autorité au sein des organisations cartographiques. Les institutions cartographiques nationales constituent le cœur de l'infrastructure géospatiale du continent et produisent la très grande partie des informations spatiales fondamentales utilisées dans les systèmes d'information géographique. Elles ont la responsabilité de fournir des données géospatiales, des cartes et des graphiques précis et de haute qualité, dont dépendent d'autres organisations et parfois même la vie de personnes, comme cela a souvent été le cas pendant la pandémie de COVID-19<sup>15</sup>. Le niveau de préparation des données dans la lutte contre la pandémie de COVID-19 est fortement lié à la collecte de données spatiales en temps réel qui peuvent être utilisées pour surveiller la propagation de la maladie et faciliter le développement de mesures de contrôle efficaces. À cet égard, 10 des 17 pays qui ont répondu au questionnaire d'enquête estiment qu'ils ne sont pas encore prêts à fournir des données spatiales se rapportant au COVID-19. Seuls l'Afrique du Sud et le Ghana ont indiqué qu'ils étaient prêts en termes de disponibilité de données géospatiales et de capacité à utiliser ces données.

23. Onze des 17 pays ont indiqué qu'il leur avait été demandé de fournir des données spatiales pour la lutte contre la pandémie de COVID-19. Dix des 17 pays avaient fourni les données demandées, tandis que 5 pays n'avaient pas reçu de demandes de données spatiales pour la lutte contre la propagation du virus COVID-19.

<sup>13</sup> Institut de recherche pour systèmes d'information sur l'environnement, « ArcGIS® and Land Administration », livre blanc Esri® (décembre 2013). Disponible à l'adresse : [www.esri.com/library/whitepapers/pdfs/arcgis-and-land-administration.pdf](http://www.esri.com/library/whitepapers/pdfs/arcgis-and-land-administration.pdf).

<sup>14</sup> Charlie Frye, « Esri's 2016 World Population Estimate Methodology », livre blanc Esri® (Environmental Systems Research Institute (ESRI), décembre 2017). Disponible à l'adresse : [www.esri.com/content/dam/esrisites/en-us/media/whitepaper/Esri\\_2016\\_WPE\\_Methodology\\_WhitePaper.pdf](http://www.esri.com/content/dam/esrisites/en-us/media/whitepaper/Esri_2016_WPE_Methodology_WhitePaper.pdf).

<sup>15</sup> Environmental Systems Research Institute (ESRI), *National Mapping Best Practices*, (juin 2012). Disponible à l'adresse : [www.esri.com/library/bestpractices/national-mapping.pdf](http://www.esri.com/library/bestpractices/national-mapping.pdf).

Tableau 1

**Assistance requise par les pays africains en ce qui concerne les ensembles de données géospatiales fondamentales**

Nombre de pays	Pays	Ensembles de données géospatiales fondamentales	Sous-thèmes de l'ensemble des données géospatiales fondamentales
3	Burkina Faso, Lesotho, Ouganda	Hypsographie	Élévation et bathymétrie
2	Ghana, Lesotho	Frontières, noms géographiques	Système national d'adresses (cadres d'habitation géocodés)
2	Lesotho, Soudan du Sud, Tunisie	Unités/zones de gestion des terres	Zonage des risques et cartographie des catastrophes
1	Lesotho	Réseau canevas géodésique	point de contrôle, point coordonné, canevas géodésique, référentiel géodésique, canevas géodésique horizontal, précision locale, système national de référence spatiale, précision du réseau, précision relative, ellipsoïde de référence, canevas géodésique vertical et stations de référence à fonctionnement continu (CORS)
	Lesotho	Imagerie	Imagerie satellitaire et radar
	Lesotho	Hydrographie	Eau, (mers, lacs et fleuves)
	Lesotho	Transport	Air, terre, mer
	Lesotho	Services publics et services	Électricité, gaz naturel, eau, eaux d'égout, téléphone, services Internet à large bande (fixe et mobile), etc.
	Lesotho	Milieu naturel	Végétation, micro-organismes, sol, roches, atmosphère et phénomènes naturels
<b>Total : 8 pays</b>			

24. Dans leurs réponses au questionnaire d'enquête, les huit pays énumérés dans le tableau ci-dessus ont indiqué qu'ils avaient besoin d'aide pour développer un certain nombre d'ensembles de données géospatiales fondamentales. Le Burkina Faso, le Lesotho et l'Ouganda ont besoin d'une assistance pour leurs ensembles de données d'hypsographie. Le Ghana et le Lesotho ont demandé une assistance pour les ensembles de données relatives aux frontières et aux noms géographiques, tandis que le Lesotho, le Soudan du Sud et la Tunisie ont demandé une assistance pour les unités/zones de gestion des terres. Le Lesotho a demandé de l'aide pour tous les ensembles de données géospatiales fondamentales, qui, selon lui, étaient essentiels aux efforts visant à développer une stratégie globale et viable pour combattre la pandémie de COVID-19 dans le pays.

Tableau 2

**Assistance requise par les pays africains en ce qui concerne les ensembles de données géospatiales thématiques**

Nombre de pays	Pays	Ensembles de données géospatiales thématiques	Sous-thèmes de l'ensemble des données géospatiales thématiques
1	Ghana	Population	Caractéristiques des ménages, de la population et des logements liées à des données administratives géocodées
1	Soudan du Sud	Population	Caractéristiques des ménages, de la population et des logements liées à des données administratives

			géocodées, au risque et au zonage démographiques
1	Afrique du Sud	Population	Ensemble de données géospatiales pour la reprise post-COVID-19
1	Côte d'Ivoire	Surveillance de la santé	Géoportail COVID-19
1	Burkina Faso	Surveillance de la santé	Géoportail COVID-19 et cartographie des districts sanitaires
1	Mozambique	Surveillance de la santé	Géoportail COVID-19 et cartographie des districts sanitaires
1	Botswana	Surveillance de la santé	Géoportail COVID-19 et cartographie des districts sanitaires
<b>Total :</b> 7 pays			

25. Dans leurs réponses au questionnaire d'enquête, les sept pays énumérés dans le tableau ci-dessus ont indiqué qu'ils avaient besoin d'aide pour développer un certain nombre d'ensembles de données géospatiales thématiques. L'Afrique du Sud, le Ghana, et le Soudan du Sud ont besoin d'une assistance pour leurs ensembles de données démographiques, tandis que le Botswana, le Burkina Faso, la Côte d'Ivoire et le Mozambique ont besoin d'une assistance pour les données relatives à la surveillance sanitaire.

Tableau 3

### Mesures prises Démarches et actions entreprises en vue d'utiliser des informations géospatiales pour suivre et évaluer l'incidence du COVID-19

Nombre de pays	Pays	Mesures prises	Actions spécifiques
1	Soudan du Sud	Développement d'un cadre et d'outils communs	Suivi des cas et de leur localisation
	Côte d'Ivoire		Développement d'un géoportail pouvant être utilisé pour suivre l'évolution de la pandémie de COVID-19
	Mauritanie		Cartographie des zones de besoins humanitaires
	Sénégal		Développement d'un portail géospatial
1	Mozambique		<ul style="list-style-type: none"> <li>a) Formulation d'un questionnaire pour la collecte des données, à l'aide de l'enquête 123 ;</li> <li>b) Le questionnaire a été mis à disposition sur des tablettes à tous les postes frontières nationaux (aéroports, ports et postes frontières) et dans les bureaux administratifs au niveau des provinces et des districts ;</li> <li>c) Toutes les données recueillies seront conservées dans une base de données au ministère de la santé ;</li> <li>d) La base de données sur le COVID-19 sera mise à disposition via une plateforme dédiée et les utilisateurs pourront accéder aux informations pertinentes grâce à un tableau de bord d'analyse spatiale et statistique.</li> </ul>
1	Ghana	Développement des capacités et transfert de connaissances	Développement d'une application du Gouvernement ghanéen pour le suivi du COVID-19
1	Afrique du Sud	Collaboration et coopération	Le partenariat entre le Gouvernement et le secteur privé a facilité l'identification des données géospatiales officielles et du secteur privé. Le secteur privé aide également les organismes publics en les

			dotant de compétences poussées dans le domaine de l'analyse de données.
	Afrique du Sud	Développement d'un cadre juridique spécifique	La mise en œuvre d'un décret présidentiel sur la surveillance du COVID-19 au moyen de données géospatiales en temps réel a renforcé l'utilisation des systèmes d'information géographique/données géospatiales dans les efforts visant à enrayer la propagation du virus COVID-19.
1	Tunisie		Le ministère des technologies de la communication et de l'économie numérique collabore avec une série d'acteurs des secteurs public et privé pour collecter les données pertinentes nécessaires aux efforts visant à endiguer la pandémie de COVID-19.
1	Burkina Faso	Institutionnalisation	Un groupe d'experts de l'Institut géographique du Burkina Faso et de l'Université de Ouagadougou utilise la technologie géospatiale pour surveiller la diffusion du virus COVID-19.
1	Gabon	Intégration des informations et des statistiques géospatiales	Collecte et analyse de données spatiales et démographiques
1	Ouganda	Renforcement de la gouvernance et des politiques	Collecte de données aux points d'entrée dans le pays
	Aucun	Coordination internationale	Aucune
<b>Total :</b>	<b>11 pays</b>		

26. Dans leurs réponses au questionnaire d'enquête, les 11 pays figurant dans le tableau ci-dessus ont indiqué qu'ils avaient pris des mesures en vue d'utiliser des informations géospatiales pour suivre et évaluer l'incidence du COVID-19. La mesure la plus courante avait été l'élaboration d'un cadre et d'outils communs : de tels cadres et outils ont été élaborés par la Côte d'Ivoire, le Mozambique, le Sénégal et le Soudan du Sud. Pendant ce temps, un certain nombre de pays, dont l'Afrique du Sud, prennent des mesures pour réformer leurs cadres juridiques géospatiaux et intensifier leur collaboration avec les parties prenantes concernées afin de lutter plus efficacement contre la pandémie de COVID-19. Pour sa part, le Gouvernement du Burkina Faso s'est adressé aux universités pour leur demander de mener des recherches et de fournir des solutions géospatiales aux problèmes liés à la pandémie de COVID-19.

Tableau 4

**Types de données géospatiales fondamentales dont les pays ont besoin ou ont l'intention de collecter en vue de renforcer leurs réponses aux situations de crise**

<i>Nombre de pays</i>	<i>Pays</i>	<i>Ensembles de données géospatiales fondamentales</i>	<i>Sous-thèmes de l'ensemble des données géospatiales fondamentales</i>
7	Soudan du Sud	Frontières, noms géographiques	Système d'adresse national (cadre d'habitation géocodé)
	Gabon		Système d'adresse national (cadre d'habitation géocodé)
	Cameroun		Système d'adresse national (cadre d'habitation géocodé)
	Guinée		Système d'adresse national (cadre d'habitation géocodé)
	Ouganda		Système d'adresse national (cadre d'habitation géocodé)
	Tunisie		Système d'adresse national (cadre d'habitation géocodé)

	Madagascar		Système d'adresse national (cadre d'habitation géocodé)
3	Ghana	Hypsographie	Élévation et bathymétrie Cadastré national : relier les données géospatiales aux informations sur la propriété
	Mauritanie		Cadastré national : relier les données géospatiales aux informations sur la propriété
	Ouganda		Mise à jour des cartes topographiques et thématiques. Cadre d'habitation géocodé
	Aucun	Unités/zones de gestion des terres	Zonage des risques et cartographie des catastrophes
	Aucun	Canevas géodésique	point de contrôle, point coordonné, canevas géodésique, référentiel géodésique, canevas géodésique horizontal, précision locale, système national de référence spatiale, précision du réseau, précision relative, ellipsoïde de référence, canevas géodésique vertical et stations de référence à fonctionnement continu (CORS)
	Aucun	Imagerie	Imagerie satellitaire et radar
	Aucun	Hydrographie	Eau, (mers, lacs et fleuves)
	Aucun	Transport	Air, terre, mer
	Aucun	Services publics et services	Électricité, gaz naturel, eau, eaux d'égouts, téléphone, services Internet à large bande (fixe et mobile), etc.
	Aucun	Milieu naturel	Végétation, micro-organismes, sol, roches, atmosphère et phénomènes naturels
<b>Total :</b>	<b>10 pays</b>		

27. S'agissant des types de données géospatiales dont les pays ont besoin ou ont l'intention de collecter en vue de renforcer leurs réponses aux situations de crise, y compris la pandémie actuelle, sept des pays qui ont répondu au questionnaire d'enquête ont indiqué qu'ils avaient besoin d'aide pour la collecte de données relatives aux frontières, aux noms géographiques et aux systèmes d'adresses nationaux (cadres d'habitation géocodés), car ces informations sont essentielles à l'élaboration de systèmes efficaces de surveillance de la pandémie. Trois pays ont indiqué qu'ils avaient besoin d'une assistance pour la collecte de données hypsographiques, pour l'établissement de liens entre les frontières et les noms géographiques, d'une part, et les données en question, d'autre part, et pour l'analyse de ces données.

Tableau 5

**Types de données géospatiales thématiques dont les pays ont besoin ou ont l'intention de collecter en vue de renforcer leurs réponses aux situations de crise**

<i>Nombre de pays</i>	<i>Pays</i>	<i>Ensembles de données géospatiales thématiques</i>	<i>Sous-thèmes de l'ensemble des données géospatiales thématiques</i>
7	Ghana	Population	Caractéristiques des ménages, de la population et des logements liées à des données administratives géocodées
	Botswana		Caractéristiques des ménages, de la population et des logements liées à des données administratives géocodées
	Soudan du Sud		Caractéristiques des ménages, de la population et des logements liés à des données administratives géocodées, au risque et au zonage démographiques.

	Gabon		Caractéristiques des ménages, de la population et des logements liées à des données administratives géocodées, au risque et au zonage démographiques
	Tunisie		Caractéristiques des ménages, de la population et des logements liées à des données administratives géocodées, au risque et au zonage démographiques
	Afrique du Sud		a) Ensemble de données géospatiales pour la reprise post-COVID-19 b) Données relatives à la population de jour et de nuit : les données relatives à la population de jour représentent la répartition spatiale de la population active, tandis que les données relatives à la population de nuit représentent la répartition spatiale de la populations lorsque les gens rentrent chez eux. La progression de la pandémie de COVID-19 dépend des mouvements de population, et il est donc indispensable de surveiller la répartition de la population de jour comme de nuit.
1	Mauritanie		Cartographie des risques et des vulnérabilités Géoportail COVID-19
1	Burkina Faso	Surveillance de la santé	COVID-19 géoportail et cartographie des districts sanitaires
1	Mozambique	Surveillance de la santé	COVID-19 géoportail et cartographie des districts sanitaires
1	Botswana	Surveillance de la santé	COVID-19 géoportail et cartographie des districts sanitaires
<b>Total :</b>			
11 pays			

28. En ce qui concerne les données géospatiales thématiques, l'enquête a mis en évidence le fait que 11 pays avaient besoin d'aide en matière de données et de plateformes de surveillance démographique et sanitaire, d'autant que la pandémie de COVID-19 avait eu une incidence directe sur les migrations, la morbidité et la mortalité.

Tableau 6

### Soutien attendu des partenaires, dont la CEA, pendant la crise du COVID-19

<i>Pays</i>	<i>Soutien attendu des partenaires</i>
<b>Ghana</b>	Assistance pour le développement d'une infrastructure nationale de développement spatial
<b>Soudan du Sud</b>	Soutien technique et financier
<b>Lesotho</b>	Soutien financier pour faciliter les évaluations de l'inventaire
<b>Ouganda</b>	Soutien de la CEA à la coordination des activités pertinentes par les États membres Soutien au renforcement des capacités des États membres dans le domaine de la gestion et de l'analyse des informations géospatiales et dans la mobilisation des ressources humaines et financières.
<b>Afrique du Sud</b>	L'ouverture des frontières du pays nécessitera une aide pour surveiller les infections aux postes frontières : la CEA est idéalement placée pour faciliter la collaboration entre les agences géospatiales des pays touchés en termes de partage de données et d'expertise à cet égard.
<b>Côte d'Ivoire</b>	Soutien technique pour faciliter l'utilisation de technologies innovantes pour la surveillance des pandémies et l'élaboration d'une feuille de route pour le soutien post-crise
<b>Guinée-Bissau</b>	Soutien technique et financier
<b>Cameroun</b>	Assistance pour la mise en place d'une plateforme où les informations sur l'évolution de la pandémie dans les États africains peuvent être affichées et consultées
<b>Gabon</b>	Soutien au renforcement des capacités et aide à l'élaboration d'outils
<b>Congo</b>	Encourager les États à faire un usage efficace des instituts de cartographie

<b>Mauritanie</b>	Renforcement des capacités par la mise en œuvre d'applications personnalisées du système d'information géographique
<b>Burkina Faso</b>	Assistance de la CEA pour l'amendement du document de politique géospatiale du pays. Assistance pour la mise en place d'un géoportail destiné à la surveillance de la pandémie de COVID-19
<b>Mozambique</b>	Soutien au renforcement des capacités pour permettre aux parties prenantes concernées de procéder à une analyse de la mobilité grâce à un suivi des enregistrements détaillés des appels.
<b>Tunisie</b>	Soutien de la CEA à la formulation et à la mise en œuvre d'initiatives de réforme agraire
<b>Botswana</b>	La fourniture d'une assistance dans un large éventail de domaines, notamment en ce qui concerne la collecte automatisée de données. Il s'agit d'un domaine où l'on perd du temps et où les décisions sont prises sur la base de données incomplètes ou inexactes.
<b>Madagascar</b>	Soutien dans le domaine du développement de géoportails
<b>Sénégal</b>	Assistance de la CEA pour le partage des meilleures pratiques en matière d'utilisation des informations géospatiales en vue de lutter contre la pandémie de COVID-19 Assistance pour l'évaluation de l'incidence socio-économique de la pandémie de COVID-19

29. Comme le montre le tableau 6, le soutien que les pays attendent des partenaires, y compris la CEA, pendant la crise du COVID-19, comprend une aide pour a) l'élaboration d'un cadre et d'outils communs, b) le développement des capacités et le transfert de connaissances, c) l'intensification de la collaboration et de la coopération, d) l'élaboration d'un cadre juridique efficace, e) l'intégration des informations et des statistiques géospatiales, f) le renforcement de la gouvernance et l'élaboration des politiques, et g) la coordination avec les partenaires internationaux.

Tableau 7

#### **Changements envisagés dans l'allocation budgétaire pour les activités cartographiques à la lumière de la pandémie de COVID-19**

<b>Pays</b>	<b>Changements envisagés dans l'allocation budgétaire pour les activités cartographiques</b>
<b>Ghana</b>	Une réduction d'environ 40 % du budget prévu pour les activités cartographiques.
<b>Soudan du Sud</b>	Aucun changement attendu dans l'allocation budgétaire
<b>Lesotho</b>	Changements attendus dans l'allocation budgétaire
<b>Ouganda</b>	Une réduction d'environ 40 % du budget attendue pour les activités cartographiques.
<b>Afrique du Sud</b>	Les coupes budgétaires dues au COVID-19 affecteront tous les domaines d'activité de l'administration, y compris la production continue de données géospatiales.
<b>Côte d'Ivoire</b>	Une réduction d'environ 40 % du budget attendu pour les activités cartographiques.
<b>Guinée-Bissau</b>	Aucun changement attendu dans l'allocation budgétaire
<b>Cameroun</b>	Aucun changement attendu dans l'allocation budgétaire
<b>Gabon</b>	Une augmentation d'environ 70 % prévue dans le budget consacré aux activités cartographiques pour faciliter la modernisation du cadre de référence géodésique du pays.
<b>Congo</b>	Aucun changement d'allocation budgétaire attendu en 2020
<b>Mauritanie</b>	Aucun changement d'allocation budgétaire attendu en 2020
<b>Burkina Faso</b>	Un soutien financier continu est attendu afin de faciliter les activités cartographiques en cours.
<b>Mozambique</b>	Aucun budget spécifique n'est prévu pour les activités cartographiques.
<b>Tunisie</b>	Coupes budgétaires attendues

<b>Botswana</b>	Une réduction d'environ 30 % du budget prévu pour les activités cartographiques en raison de la pandémie de COVID-19.
<b>Madagascar</b>	Aucun changement attendu dans l'allocation budgétaire

30. Comme illustré dans le tableau ci-dessus, la plupart des pays ayant répondu au questionnaire d'enquête envisagent des réductions budgétaires comprises entre 30 et 40 %, à l'exception du Gabon, où l'on s'attend à une augmentation d'environ 70 % du budget consacré aux activités cartographiques, afin de faciliter la modernisation du cadre de référence géodésique du pays.

Tableau 8

### Mesures d'atténuation en place ou prévues pour assurer la production continue de données géospatiales

<i>Pays</i>	<i>Mesures d'atténuation en place ou prévues</i>	<i>Autres observations</i>
<b>Ghana</b>	Partenariats avec des acteurs du secteur privé prévus afin de financer des activités géospatiales	Un bureau national du cadastre doit être créé pour faciliter la fourniture des données essentielles probablement nécessaires pour faire face aux futures situations d'urgence.
<b>Soudan du Sud</b>	Il est difficile de mettre en œuvre des mesures, aucun financement n'étant fourni par le Gouvernement.	La communauté internationale et les organisations internationales, y compris la CEA, devraient encourager les gouvernements à fournir un plus grand soutien aux institutions cartographiques et de statistique afin de leur permettre de produire des données fiables et précises en temps voulu.
<b>Lesotho</b>	Aucune mesure en place ou prévue	Le pays doit établir un budget d'urgence qui pourra être utilisé pour atténuer l'incidence des futures pandémies.
<b>Ouganda</b>	La collaboration avec d'autres États membres est en cours. Les parties prenantes concernées intensifient leur collaboration avec les organismes régionaux et le Centre régional pour la cartographie des ressources pour le développement.	Les États membres doivent renforcer la capacité de leurs infrastructures géospatiales internes afin de pouvoir réagir rapidement et de manière appropriée face aux pandémies.
<b>Afrique du Sud</b>	Heureusement, la continuité des activités grâce à l'accès à distance aux réseaux gouvernementaux a permis d'assurer la production continue des données géospatiales requises.	Aucune
<b>Côte d'Ivoire</b>	Création de bases de données spatiales, y compris des bases de données de l'imagerie satellitaire.	Aucune
<b>Guinée-Bissau</b>	Aucune mesure en place ou prévue	Il convient de s'efforcer de mettre en place des mécanismes à même de fournir des informations en temps réel sur le COVID-19
<b>Cameroun</b>	Mesures visant à assurer le respect des règles de confinement dues au COVID-19	Aucune
<b>Gabon</b>	Collecte de données de terrain	Aucune

<b>Congo</b>	Aucune mesure en place ou prévue	Des efforts doivent être faits pour renforcer la capacité de l'institution cartographique nationale à faciliter la collecte de données géospatiales.
<b>Mauritanie</b>	Activités de sensibilisation à la nécessité de disposer de données géospatiales	Aucune
<b>Burkina Faso</b>	Reprogrammation d'activités à la suite de coupes budgétaires et développement de partenariats public-privé	Les partenariats entre les parties prenantes concernées doivent être renforcés afin de faciliter la mobilisation des ressources.
<b>Mozambique</b>	Des efforts continus pour promouvoir l'automatisation de toutes les activités géospatiales, de la collecte à la présentation des données, et pour accélérer les flux de données.	La communauté internationale s'efforçant désormais de relever un défi de portée mondiale, des synergies sont nécessaires au niveau technique entre les institutions à l'échelon international en vue de relever des défis communs, tels que la pandémie actuelle de COVID-19. La mise en place d'une plateforme structurée pouvant faciliter le partage d'informations et de ressources techniques et scientifiques renforcera les efforts faits pour relever les défis posés par la pandémie actuelle.
<b>Tunisie</b>	L'Office de la Topographie et de la Cartographie a suspendu ses activités pendant 44 jours au cours de la pandémie. La CEA est instamment invitée à fournir une assistance pour faciliter le développement de bases de données essentielles qui peuvent être utilisées pour surveiller la pandémie en cours	Des efforts doivent être faits pour promouvoir le renforcement des capacités en matière de gestion des informations géospatiales.
<b>Botswana</b>	Collaboration entre les parties prenantes concernées en vue de soutenir les activités de collecte de données géospatiales. Un certain nombre de parties prenantes ont reconnu l'importance de la collecte et de l'utilisation des données. Un comité intérimaire a été créé pour soutenir la collaboration dans la période post-COVID-19. Des partenariats avec des donateurs dans ce domaine critique seront nécessaires.	Les informations géospatiales sont primordiales dans la prise de décision, notamment dans le domaine du développement. La CEA devrait donc faire des efforts concertés pour s'assurer que les données sont disponibles et prêtes à être utilisées à tout moment en Afrique.
<b>Madagascar</b>	Les informations géospatiales sont primordiales dans la prise de décision, notamment dans le domaine du développement. La CEA devrait donc faire des efforts concertés pour s'assurer que les données sont disponibles et prêtes à être utilisées à tout moment en Afrique.	Aucune
<b>Sénégal</b>	Aucune mesure en place ou prévue	Aucune

31. Pour ce qui est des stratégies d'atténuation, les pays qui ont répondu au questionnaire d'enquête ont indiqué qu'une attention particulière devrait être accordée aux points suivants : le renforcement du respect des restrictions liées au COVID-19, la collecte et la disponibilité des données, la collecte de données de terrain sur le COVID-19, la sensibilisation à l'importance des données géospatiales dans les efforts visant à freiner la diffusion du virus COVID-19, la mobilisation des ressources financières du secteur privé pour soutenir les activités géospatiales, l'intensification de la collaboration entre tous les acteurs concernés, la promotion de la continuité des activités en fournissant un accès à distance aux réseaux gouvernementaux, la création de bases de données spatiales, y compris l'imagerie satellitaire, le développement de partenariats public-privé, et le développement des bases de données essentielles nécessaires aux initiatives visant à contrer les répercussions de la pandémie.

## 5. Conclusion et recommandations

32. La pandémie a eu une incidence négative sur les institutions cartographiques nationales dans les 17 pays qui ont répondu au questionnaire d'enquête. Les mesures de distanciation sociale ont, dans certains cas, conduit à la fermeture des bureaux des institutions cartographiques nationales des pays. Sur les 17 pays qui ont répondu au questionnaire, 14 pays appliquaient à la fois des mesures de distanciation sociale et des modalités de travail flexibles, ce qui a eu une répercussion importante sur leurs activités cartographiques nationales. L'enquête a exploré l'incidence de la pandémie de COVID-19 sur la production et la mise à jour des ensembles de données fondamentales et thématiques et a mis en lumière le fait que 11 des 17 pays avaient soit reporté soit annulé les activités de production et de mise à jour des données. En outre, 10 des 17 pays ont estimé qu'ils n'étaient pas encore prêts à fournir des données spatiales se rapportant au COVID-19. Onze pays ont indiqué qu'il leur avait été demandé de fournir des données spatiales pour la lutte contre la pandémie de COVID-19. Dix des 17 pays avaient fourni les données demandées, tandis que 5 pays n'avaient pas reçu de demandes de données spatiales pour la lutte contre la propagation du virus COVID-19. Huit pays ont indiqué qu'ils avaient besoin d'ensembles de données géospatiales fondamentales, dont, avant tout, des données relatives à l'hypsographie et aux unités/zones de gestion des terres, pour suivre la progression de la pandémie.

33. S'agissant des ensembles de données thématiques géospatiales, 7 pays ont indiqué qu'ils avaient besoin d'aide pour la collecte de données de surveillance démographique et sanitaire, tandis que 11 pays ont pris des mesures pour intégrer des informations géospatiales dans leurs initiatives de suivi et d'évaluation de l'incidence de la pandémie de COVID-19 (données et analyse spatiale). Sept pays ont demandé une assistance pour la collecte de données relatives aux frontières, aux noms géographiques et aux systèmes d'adresses nationaux (cadres d'habitation géocodés), ces informations étant essentielles à la mise en place de systèmes efficaces de surveillance des pandémies. Trois pays ont indiqué qu'ils avaient besoin d'une assistance pour la collecte de données hypsographiques, pour l'établissement de liens entre les frontières et les noms géographiques, d'une part, et les données en question, d'autre part, et pour l'analyse de ces données.

34. En ce qui concerne les données géospatiales thématiques, l'enquête a mis en évidence le fait que 11 pays avaient besoin d'aide en matière de données et de plateformes de surveillance démographique et sanitaire, d'autant que la pandémie de COVID-19 avait eu une incidence directe sur les migrations, la morbidité et la mortalité.

35. Les pays ont besoin d'un soutien, notamment de la part de la CEA, pendant la crise du COVID-19 pour i) développer un cadre et des outils

communs, ii) promouvoir le développement des capacités et le transfert de connaissances, iii) intensifier la collaboration et la coopération, iv) renforcer leurs cadres juridiques, v) promouvoir l'institutionnalisation et l'intégration des informations et des statistiques géospatiales, et vi) renforcer la gouvernance et la coordination des politiques. Les institutions cartographiques nationales de la plupart des pays étudiés ont subi des réductions budgétaires de 30 % à 40 %, à l'exception du Gabon, où le budget alloué à l'institution cartographique nationale a été augmenté de 70 % afin de faciliter les efforts de mise à jour du cadre de référence géodésique de l'institution.

36. Pour ce qui est des stratégies d'atténuation, les pays qui ont répondu au questionnaire d'enquête ont indiqué qu'une attention particulière devrait être accordée aux points suivants : le renforcement du respect des restrictions liées au COVID-19, la collecte et la disponibilité des données, la collecte de données de terrain sur le COVID-19, la sensibilisation à l'importance des données géospatiales dans les efforts visant à freiner la diffusion du virus COVID-19, la mobilisation des ressources financières du secteur privé pour soutenir les activités géospatiales, l'intensification de la collaboration entre tous les acteurs concernés, la promotion de la continuité des activités en fournissant un accès à distance aux réseaux gouvernementaux, la création de bases de données spatiales, y compris l'imagerie satellitaire, le développement de partenariats public-privé, et le développement des bases de données essentielles nécessaires aux initiatives visant à contrer les répercussions de la pandémie.

#### **Recommandations :**

##### 1. Cadres et outils communs

a) La CEA, par l'intermédiaire du Comité régional Afrique de l'Initiative des Nations Unies sur la gestion de l'information géospatiale à l'échelle mondiale, devrait accélérer le développement d'ensembles de données fondamentales et thématiques dans les pays, afin de faciliter les efforts de lutte contre la pandémie ;

b) La CEA, en collaboration avec le Fonds d'affectation spéciale de l'ONU pour la paix et le développement, devrait soutenir les efforts déployés par les pays pour mettre en place des géoportails utilisant la plateforme géoportail africaine créée par l'Institut de recherche pour systèmes d'information sur l'environnement.

##### 2. Développement des capacités et transfert de connaissances

a) Les pays africains et la CEA devraient élaborer des modules de formation virtuels pour le développement de données et de plateformes de surveillance démographique et sanitaire liées à l'information géospatiale, la pandémie affectant directement les migrations, la morbidité et la mortalité ;

b) La CEA devrait mettre en place des mécanismes permettant d'utiliser des appareils mobiles tels que les appareils GPS (smartphones, tablettes, etc.) pour collecter des données relatives au COVID-19 à un niveau de granularité géographiquement désagrégé.

3. Collaboration et coopération
  - a) La coopération Sud-Sud devrait être encouragée entre les États membres, afin de favoriser le partage des meilleures pratiques qui devraient être adoptées dans les situations d'urgence, comme lors de la pandémie actuelle de COVID-19.
4. Cadres juridiques
  - a) Les pays devraient élaborer des cadres juridiques géospatiaux qui intègrent les risques géospatiaux et prévoient des stratégies d'intervention en cas d'urgence et de catastrophe, pour faire face à des circonstances imprévues, comme pendant la pandémie actuelle de COVID-19.
5. Institutionnalisation
  - a) La CEA devrait collaborer avec les institutions tant nationales qu'internationales pour développer une stratégie géospatiale commune permettant de faire face aux risques et pour formuler des réponses en cas d'urgence et de catastrophe, pour faire face à des circonstances imprévues, telles que la pandémie actuelle de COVID-19.
6. Intégration des informations et des statistiques géospatiales
  - a) La CEA devrait promouvoir le développement et l'utilisation par les pays d'informations et de statistiques géospatiales dans les initiatives visant à lutter contre la pandémie de COVID-19, y compris la formulation de cadres d'habitation.
7. Gouvernance et politique et coordination internationale
  - a) La CEA devrait évaluer l'incidence économique de COVID-19 sur les activités des institutions cartographiques nationales et fournir des orientations générales sur les moyens d'atténuer les perturbations des activités cartographiques dans les États membres ;
  - b) La CEA devrait aider les pays à élaborer des plans de continuité des activités géospatiales qui peuvent être mis en œuvre afin d'atténuer les répercussions d'événements perturbateurs tels que la pandémie de COVID-19 ;
  - c) La CEA devrait faciliter le développement de stratégies de mobilisation des ressources par les pays pour lutter efficacement contre la pandémie de COVID-19.