



## Commission économique pour l'Afrique

## Commission africaine de statistique

Sixième réunion

Addis-Abeba, 1<sup>er</sup> - 4 octobre 2018

Point 6 de l'ordre du jour provisoire\*

## Intégration de la statistique et de l'information géospatiale

## Ensembles de données de l'information géospatiale pour réaliser le Programme de développement durable à l'horizon 2030

### I. Contexte

1. De 2000 à 2015, les efforts de développement dans le monde étaient guidés par les objectifs du Millénaire pour le développement. Un nouvel ensemble d'objectifs leur a succédé : les objectifs de développement durable, la période qui a été définie pour la réalisation de ces objectifs étant 2016-2030. Plus larges que les objectifs du Millénaire pour le développement, les objectifs de développement durable comportent les dimensions environnementale, économique, sociale et de gouvernance (voir figure I). L'ensemble actuel d'objectifs, inscrits dans le Programme de développement durable à l'horizon 2030, poursuit la lutte contre l'extrême pauvreté, en ajoutant toutefois à celle-ci les défis d'un développement plus équitable et de la durabilité environnementale. La durabilité environnementale englobe les questions des changements climatiques, de la réduction des risques de catastrophe, de l'urbanisation, de la gestion du capital naturel et de la protection de l'écosystème, qui sont toutes en train de devenir des problèmes qui se posent à l'échelle mondiale.

Figure I  
Objectifs de développement durable



\*E/ECA/STATCOM/6/1.

2. Les enseignements tirés des objectifs du Millénaire pour le développement ont montré que les données étaient compromises pour plusieurs raisons : elles étaient incomplètes, de qualité médiocre et obsolètes, en raison d'un décalage, souvent de trois ans ou plus. Le Programme 2030 met l'accent sur la nécessité d'adopter de nouvelles approches en matière d'acquisition et d'intégration des données. L'objectif global est d'améliorer la disponibilité, la qualité, l'actualité et la ventilation des données, pour appuyer la mise en œuvre du nouveau programme de développement à tous les niveaux.

3. Les indicateurs relatifs aux objectifs de développement durable nécessitent l'utilisation de technologies modernes et novatrices, notamment des technologies géospatiales, pour la collecte de données complètes, ventilées et fréquentes sur l'ensemble des trois dimensions du développement durable : économique, sociale et environnementale.

4. L'utilisation des informations géospatiales est essentielle à la mise en œuvre du Programme 2030, y compris la lutte contre l'extrême pauvreté et l'élimination de la pauvreté. Faciliter l'échange d'informations est et continuera d'être essentiel pour améliorer la vie quotidienne des personnes qui vivent dans la pauvreté. Par exemple, les systèmes d'information pour les produits agricoles pourraient fournir des données actualisées sur les prix du marché des produits de base produits par les petits exploitants agricoles et aider ces derniers à prendre des décisions en connaissance de cause quant au moment de vendre, en vue, si possible, d'accroître leurs revenus. De même, les informations sur l'emplacement, le coût et la qualité des services de santé ou d'éducation pourraient permettre aux gens de prendre de meilleures décisions pour leurs familles. Les données seront aussi utilisées au niveau des gouvernements nationaux pour améliorer la prestation de services et mieux connaître là où se trouve le bien-être de la population.

5. Le rapport du Réseau des solutions pour le développement durable, *Data for Development* [Données pour le développement], contient une estimation du coût d'un choix de produits statistiques de base essentielles pour le suivi des dimensions sociale, économique et environnementale de la réalisation du Programme 2030<sup>1</sup>. Il s'agit notamment des enquêtes, des recensements, des systèmes d'enregistrement des faits d'état civil et d'établissement des statistiques de l'état civil, des systèmes d'information en matière de gestion de l'éducation et d'un choix de statistiques économiques et environnementales, notamment des données géospatiales. En donnant une estimation des coûts de production de données pertinentes pour la mise en œuvre du Programme 2030, le rapport met en exergue les économies qui pourraient résulter de l'utilisation des nouvelles technologies. Il indique que le développement des capacités géospatiales et de télédétection devrait améliorer la qualité des statistiques agricoles produites à partir d'enquêtes et accroître l'efficacité des programmes de recensement et d'enquêtes sur les ménages. En outre, le rapport laisse apparaître que les nouvelles technologies pour la collecte et l'analyse de données pourraient permettre de réduire les coûts à long terme, mais que, à court terme, ces technologies vont probablement exiger de nouveaux investissements.

6. Dans le même rapport, l'importance des données géospatiales est soulignée et il y est indiqué que les données géospatiales revêtiront une importance cruciale pour de nombreux indicateurs relatifs aux objectifs de développement durable ainsi que pour l'analyse des données ventilées des indicateurs socioéconomiques relatifs aux objectifs de développement durable. En outre, l'accent y est mis sur le fait qu'un grand nombre de ces indicateurs requièrent des données géospatiales et que plus des deux tiers peuvent être visualisés géographiquement à diverses échelles infranationales, sous réserve

---

<sup>1</sup> *Data for Development: A Needs Assessment for SDG Monitoring and Statistical Capacity Development*, Sustainable Development Solutions, 2015.

que le géocodage soit une composante normalisée de la collecte des données au moyen des outils d'enquête existants.

7. Il est fait référence à *Data for Development*, dans lequel a été faite une estimation des coûts liés à la libération de tout le potentiel des composantes géospatiales des indicateurs relatifs aux objectifs de développement durable, notamment l'existence au niveau national de couches de données géospatiales de base et d'infrastructures de gestion des données, ce qui constitue une condition préalable à la production, l'échange et l'analyse de données géospatiales concernant tous les indicateurs proposés comportant des composantes géospatiales. Les couches de données de base représentent des caractéristiques choisies pour servir de références ou de dénominateur commun pour l'établissement et l'analyse de toutes les autres cartes. Ces couches de base comprennent les frontières administratives, la topographie, les constructions, les modèles numériques d'altitude, les réseaux de transport, l'hydrographie, les noms de lieux et le zonage urbain et rural. Le rapport contient une estimation du coût des trois outils de collecte de données qui sont nécessaires pour compiler les indicateurs géospatiaux adaptés aux objectifs de développement durable, à savoir les inventaires nationaux des installations et infrastructures, les images satellites et les données de recensement géocodées.

8. En outre, le rapport propose d'utiliser des outils s'appuyant sur le téléphone mobile et la collecte de données géospatiales, pour procéder à des inventaires nationaux des installations et infrastructures essentiels pour la réalisation et le suivi du Programme 2030, notamment les écoles, les centres de santé, les systèmes d'irrigation, les réseaux d'adduction d'eau municipaux, les installations de traitement des déchets solides, les installations de traitement des eaux usées, les entrepôts agricoles, les entrepôts frigorifiques, les installations de séchage, les unités de transformation et les stations de transports publics. L'infrastructure de données spatiales est présentée comme une plateforme multisectorielle essentielle pour le suivi des données se rapportant aux objectifs de développement durable. Les estimations de coûts fournies représentent le coût des recensements et des enquêtes, et celui de l'amélioration des systèmes de données administratives et des infrastructures de données géospatiales, qui doivent permettre de collecter les données qu'exige la production des indicateurs à un niveau acceptable de fiabilité et de fréquence.

9. De plus en plus, les nouvelles technologies de collecte et de suivi des données deviennent rapidement disponibles, notamment des images satellites à haute résolution, la collecte de données au moyen d'appareils mobiles (smartphone et tablettes) et des rapports sur les citoyens résultant de l'externalisation ouverte. Comme elles gagnent en popularité, ces technologies influenceront sur les processus de collecte de données officielles et, inévitablement, sur le suivi des indicateurs relatifs aux objectifs de développement durable. D'autres applications novatrices, telles que les aéronefs sans pilote, les « compteurs intelligents » et l'externalisation ouverte, permettront aussi de stimuler de nouvelles approches pour la réalisation du Programme 2030, et, au fil du temps, auront un énorme potentiel pour réduire le coût du suivi des progrès accomplis dans la réalisation des objectifs de développement durable.

## II. Ensembles de données de base ou de données fondamentales

10. Afin de suivre les progrès réalisés aux niveaux national et régional dans la mise en œuvre du Programme 2030, des données actualisées et de qualité sont nécessaires. Les ensembles de données fondamentales constituent les couches de base à partir desquelles les autres ensembles de données

thématiques et de base sont cartographiés. Ces ensembles de données sont des données sur lesquelles repose le développement durable.

11. Au fil des décennies, l'Afrique, par l'intermédiaire de la Commission économique pour l'Afrique (CEA), a plaidé en faveur de la nécessité de convenir pour le continent d'une définition de ce qui constitue un minimum nécessaire de données géospatiales de base et de données géospatiales fondamentales. En 2007, la CEA a publié un document d'orientation sur le sujet : *Determination of Fundamental Datasets for Africa* [détermination d'ensembles de données fondamentales pour l'Afrique]<sup>2</sup>.

12. La mise en œuvre du Programme 2030 exige de nouvelles approches pour l'acquisition et l'intégration des données, notamment en s'appuyant sur la pleine utilisation des observations de la terre et des informations géospatiales. Dans le cadre de la réalisation du Programme 2030, la cible 17 qui a trait aux données, au suivi et à la reddition des comptes, prévoit d'entreprendre ce qui suit : « D'ici à 2020, apporter un soutien accru au renforcement des capacités des pays en développement, notamment des pays les moins avancés et des petits États insulaires en développement, l'objectif étant de disposer d'un beaucoup plus grand nombre de données de qualité, actualisées et exactes, ventilées par niveau de revenu, sexe, âge, race, appartenance ethnique, statut migratoire, handicap et emplacement géographique, et selon d'autres caractéristiques propres à chaque pays. » La mise en œuvre de la liste minimum de catégories thématiques de données géospatiales fondamentales aide à répondre aux besoins en données du Programme 2030.

13. La cinquième session du Comité d'experts sur la gestion de l'information géospatiale à l'échelle mondiale, tenue à New York du 3 au 7 août 2015, a convenu qu'il était urgent de mettre en place un ensemble de données fondamentales thématiques devant servir de guide pour les États membres et la communauté géospatiale mondiale, et permettant la mesure, le suivi et la gestion du développement durable d'une façon cohérente au fil du temps, de faciliter la prise de décisions fondées sur des faits et l'élaboration des politiques. La reconnaissance de cette nécessité a conduit à la création du Groupe de travail sur les catégories thématiques de données géospatiales fondamentales mondiales, qui a reçu pour mandat de déterminer le champ d'application d'une liste minimum convenue de catégories thématiques de données géospatiales fondamentales mondiales et ce que peut comprendre cette liste.

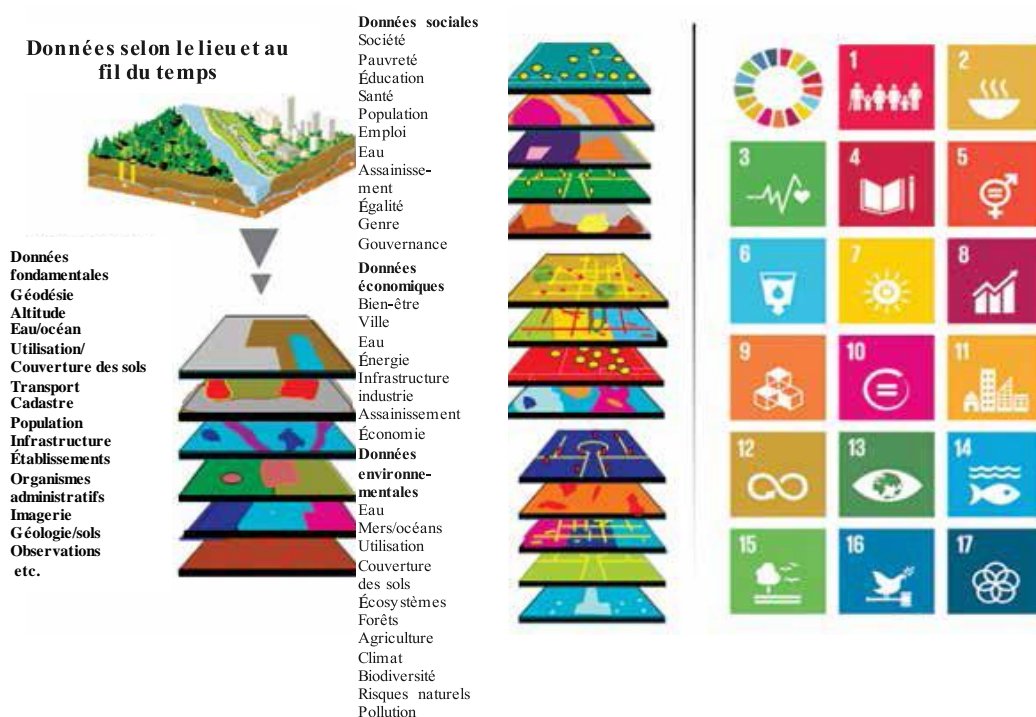
14. Le Groupe de travail, sous la direction du Comité d'experts des Nations Unies sur la gestion de l'information géospatiale à l'échelle mondiale : Europe, a lancé une série de processus, y compris des ateliers et des consultations mondiales, avec des experts techniques et spécialistes de l'élaboration des politiques, pour déterminer et arrêter une liste minimale de 14 catégories thématiques de données géospatiales fondamentales mondiales. Ces thèmes ont été adoptés, dans sa décision 7/104, E/2017/46, par la septième session du Comité d'experts sur la gestion de l'information géospatiale à l'échelle mondiale, qui s'est tenue à New York du 31 juillet au 4 août 2017. Les thèmes étaient notamment axés sur les données suivantes : le repère de référence géodésique mondial ; les noms géographiques ; les adresses ; les domaines fonctionnels ; les bâtiments et les établissements ; les terrains/les biens ; les réseaux de transport ; l'altitude et la profondeur ; la répartition de la population ; la couverture et l'utilisation des sols ; la géologie et les sols ; l'infrastructure physique/les points de service ; l'eau ; enfin, l'imagerie. Ces thèmes sont un élément d'une vaste infrastructure de données sur laquelle reposent les architectures internationales, régionales et nationales de données

---

<sup>2</sup> *Determination of Fundamental Datasets for Africa: Geoinformation in Socio-Economic Development*, ECA/ISTD/GEO/2007/02E : CEA, Addis-Abeba, 2007 est disponible à l'adresse : [https://www.uneca.org/sites/default/files/PublicationFiles/geoinformation\\_socio\\_economic\\_dev-en.pdf](https://www.uneca.org/sites/default/files/PublicationFiles/geoinformation_socio_economic_dev-en.pdf).

des États membres. L'exploitation de tels thèmes offre une occasion unique et essentielle d'appuyer les programmes et initiatives internationaux, tels que le Programme 2030, l'Agenda 2063 de l'Union africaine, les infrastructures nationales de données spatiales et d'autres infrastructures de développement des capacités en matière d'informations géospatiales partout en Afrique et au-delà du continent.

Figure II  
**Ensembles de données fondamentales au service des objectifs de développement durable**



Source : Comité d'experts des Nations Unies sur la gestion de l'information géospatiale à l'échelle mondiale.

15. La mise en œuvre de la liste minimum de catégories thématiques de données géospatiales en Afrique permettra de renforcer davantage l'intégration des statistiques, des données administratives et des mégadonnées pour répondre aux besoins en données des pays. L'objectif est d'aller vers des politiques fondées sur des données factuelles et la prise de décisions dans le domaine des données géospatiales mondiales, afin de s'attaquer aux problèmes de développement aux niveaux national, régional et continental.

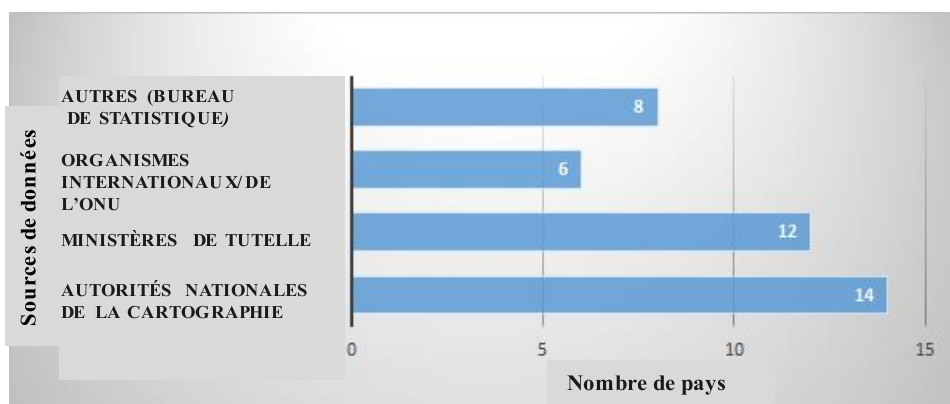
16. À cet égard, la CEA a organisé un atelier international sur les catégories thématiques de données géospatiales fondamentales mondiales, qui a eu lieu à Addis-Abeba du 25 au 27 avril 2018. La CEA a mené une enquête pour évaluer la capacité des pays africains d'utiliser des informations géospatiales dans le processus de mise en œuvre du Programme 2030. Un questionnaire a été adressé à tous les États membres, par l'intermédiaire de leurs organismes nationaux de cartographie et d'information géospatiale. L'objectif poursuivi à travers ce questionnaire était de recueillir des informations sur l'état de préparation des pays à l'utilisation des informations géospatiales pour la réalisation des objectifs, des cibles et des indicateurs de développement durable.

17. Les résultats de l'enquête ont fait apparaître que chaque objectif avait potentiellement besoin de géo-information. Il a été montré que la plupart des données fondamentales étaient très pertinentes pour le suivi des objectifs de développement durable et l'établissement de rapports à leur sujet, et que les pays s'efforçaient de produire ou d'acquérir des ensembles de données fondamentales. Les données thématiques fondamentales déjà disponibles sont notamment les suivantes :

- Données de levés et de suivi géodésiques ;
- Altitude/bathymétrie ;
- Hydrographie ;
- Couverture/utilisation des sols ;
- Données administratives ;
- Services d'aménagement du territoire ;
- Imagerie ;
- Données démographiques ;
- Données relatives aux infrastructures.

18. En outre, d'après cette enquête, les sources de données géospatiales pour de nombreux pays étaient principalement leurs organismes nationaux de cartographie et d'information géospatiale, les ministères de tutelle et les bureaux nationaux de statistique ainsi que l'Organisation des Nations Unies et d'autres organisations internationales (voir figure III).

Figure III  
Sources de données



19. Sur les 16 pays qui ont répondu au questionnaire, les pays suivants ont répondu à la question de la disponibilité d'ensembles de données administratives : Afrique du Sud, Algérie, Botswana, Burkina Faso, Cameroun, Madagascar, Mozambique, Namibie, Niger, Seychelles, Soudan du Sud, Tunisie, Zambie.

20. Sur les 16 pays qui ont répondu au questionnaire, les pays suivants ont répondu à la question de la disponibilité de l'infrastructure d'ensembles de données : Afrique du Sud, Algérie, Burkina Faso, Cameroun, Madagascar, Namibie, Niger, Seychelles, Tunisie.

21. Sur les 16 pays qui ont répondu au questionnaire, les pays suivants ont répondu à la question de la disponibilité d'ensembles de données concernant le service d'aménagement du territoire : Afrique du Sud, Algérie, Burkina Faso, Cameroun, Madagascar, Namibie, Niger, Seychelles, Tunisie.

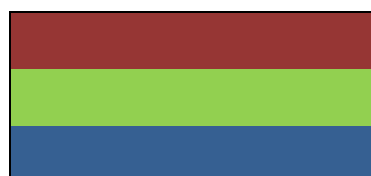
### **III. Ensembles de données géospatiales pour les indicateurs relatifs aux objectifs de développement durable**

22. Afin d'appuyer la mise en œuvre du Programme 2030, la CEA a aussi entrepris d'identifier les ensembles de données géospatiales pour la réalisation des objectifs de développement durable par cibles et par indicateurs. De cet exercice et des résultats de l'enquête, il ressort que tous les indicateurs relatifs aux objectifs de développement durable exigent des informations géospatiales pour la mesure et le suivi de leurs cibles et objectifs. Le tableau ci-après montre les ensembles de données géospatiales par objectif de développement durable.

Tableau  
Ensembles de données géospatiales au service des objectifs de  
développement durable

| Objectifs de développement durable                      | Frontières nationales |  | Frontières administratives | Densité démographique ; | Lieux/villes | Infrastructure | Utilisation des terres/couvert végétal | Ressources hydrologiques | Biodiversité et écosystème | Modèle numérique d'altitude | Installations (santé, éducation, eau et assainissement) | Environnement |
|---|-----------------------|--|----------------------------|-------------------------|--------------|----------------|--|--------------------------|----------------------------|-----------------------------|---|---------------|
| Objectif 1 : Pas de pauvreté                            |                       |  |                            |                         |              |                |  |                          |                            |                             |   |               |
| Objectif 2 : Élimination de la faim                     |                       |  |                            |                         |              |                |  |                          |                            |                             |   |               |
| Objectif 3 : Bonne santé et bien-être ;                 |                       |  |                            |                         |              |                |  |                          |                            |                             |   |               |
| Objectif 4 : Éducation de qualité                       |                       |  |                            |                         |              |                |  |                          |                            |                             |   |               |
| Objectif 5 : Égalité des sexes                          |                       |  |                            |                         |              |                |  |                          |                            |                             |   |               |
| Objectif 6 : Eau potable et assainissement              |                       |  |                            |                         |              |                |  |                          |                            |                             |   |               |
| Objectif 7 : Énergie abordable et propre                |                       |  |                            |                         |              |                |  |                          |                            |                             |   |               |
| Objectif 8 : Travail décent et croissance économique    |                       |  |                            |                         |              |                |  |                          |                            |                             |   |               |
| Objectif 9 : Industrie, innovation et infrastructure    |                       |  |                            |                         |              |                |  |                          |                            |                             |   |               |
| Objectif 10 : Réduction des inégalités                  |                       |  |                            |                         |              |                |  |                          |                            |                             |   |               |
| Objectif 11 : Villes et communautés durables            |                       |  |                            |                         |              |                |  |                          |                            |                             |   |               |
| Objectif 12 : Consommation et production responsables   |                       |  |                            |                         |              |                |  |                          |                            |                             |   |               |
| Objectif 13 : Action sur le climat                      |                       |  |                            |                         |              |                |  |                          |                            |                             |   |               |
| Objectif 14 : Vie aquatique                             |                       |  |                            |                         |              |                |  |                          |                            |                             |   |               |
| Objectif 15 : Vie sur terre                             |                       |  |                            |                         |              |                |  |                          |                            |                             |   |               |
| Objectif 16 : Paix, justice et institutions fortes      |                       |  |                            |                         |              |                |  |                          |                            |                             |   |               |
| Objectif 17 : Partenariat pour le développement durable |                       |  |                            |                         |              |                |  |                          |                            |                             |   |               |

## Code couleur



Exigé/obligatoire

Souhaité/préféré

Facultatifs