



Conseil économique et social

Distr. générale
18 février 2026

Français
Original : anglais

Commission économique pour l'Afrique
Huitième Forum africain sur la science, la technologie et l'innovation
Addis-Abeba (hybride), 26 et 27 avril 2026

Rapport d'information sur les progrès accomplis dans la mise en œuvre du Programme 2030 et de l'Agenda 2063 grâce à des actions transformatrices et coordonnées dans les domaines de la science, de la technologie et de l'innovation numérique.

I. Introduction

1. La science, la technologie et l'innovation jouent un rôle décisif dans la mise en œuvre et l'accélération du Programme de développement durable à l'horizon 2030 et de l'Agenda 2063 : L'Afrique que nous voulons, de l'Union africaine. Le présent rapport d'information donne un aperçu des principales questions qui seront traitées au huitième Forum africain sur la science, la technologie et l'innovation. Les résultats du Forum serviront de base à la douzième session du Forum régional africain pour le développement durable, qui se tiendra à Addis-Abeba du 28 au 30 avril 2026, ainsi qu'à la onzième édition du forum de collaboration multipartite sur la science, la technologie et l'innovation au service de la réalisation des objectifs de développement durable, qui se tiendra à New York les 6 et 7 mai 2026.

2. Le double impératif du Programme 2030 et de l'Agenda 2063 représente à la fois une difficulté hors normes et une possibilité exceptionnelle pour l'Afrique. Des progrès ont été certes accomplis dans la réalisation des objectifs fixés dans le cadre de ces deux programmes, mais l'accélération du développement nécessite de miser résolument sur la science, la technologie et l'innovation en tant que catalyseurs transversaux. Le huitième Forum africain sur la science, la technologie et l'innovation se tiendra à un tournant décisif, quand des avancées technologiques voient le jour pour répondre aux besoins urgents de l'Afrique en matière de commerce et de développement. Avec une population jeune, des sociétés en pleine transition numérique et des ressources naturelles abondantes, l'Afrique est propice à la transformation. Pour mener à bien un tel changement, il faudra adopter une approche cohérente, coordonnée et globale, dans laquelle la politique donne lieu à une action concertée. Le présent rapport d'information appelle les partenaires à agir afin de combler de concert le fossé entre les promesses technologiques et les retombées qui profitent à tous.

II. Documents finaux adoptés récemment et faits nouveaux susceptibles d'être examinés au Forum

3. Il est probable que les participants s'appuieront sur les documents finaux du Sommet de l'avenir, qui s'est tenu à New York en septembre 2024. Ces documents sont les suivants : le Pacte pour l'avenir, le Pacte numérique



mondial et la Déclaration sur les générations futures¹. Les participants pourront également s'appuyer sur le document final de l'examen, 20 ans après, par l'Assemblée générale, du Sommet mondial sur la société de l'information². En outre, les participants pourront s'appuyer sur les documents finaux de la vingt-neuvième session de la Commission de la science et de la technologie au service du développement, du Conseil économique et social. Ces documents orientent les travaux intergouvernementaux sur les politiques en matière de science, de technologie et d'innovation, ainsi que sur les technologies de pointe et leurs effets sur le développement ; cette session se tiendra à Genève du 20 au 24 avril 2026.

4. Il est également probable que les participants examineront la Stratégie 2034 pour la science, la technologie et l'innovation en Afrique, qui est l'un des principaux moteurs des priorités de l'Agenda 2063 au cours de sa deuxième décennie, ainsi que le deuxième plan décennal de mise en œuvre (2024–2033), dans lequel l'Union africaine établit un lien explicite entre les priorités de mise en œuvre et les méthodes de suivi des indicateurs du Programme 2030 et celles de l'Agenda 2063, soulignant la nécessité de prévoir des capacités, des institutions et des financements pour atteindre des résultats³. Enfin, il est probable que les participants examineront le Protocole à l'Accord portant création de la Zone de libre-échange continentale africaine sur le commerce numérique, adopté en 2025, qui constitue une nouvelle étape importante pour soutenir le développement des systèmes d'innovation et le renforcement de la collaboration régionale en matière de technologies numériques et de commerce électronique.

III. Aperçu des avancées scientifiques et technologiques

5. On assiste à une transformation rapide de la science, de la technologie et de l'innovation, avec une connectivité croissante et des réseaux mobiles permettant de nouveaux services numériques et des activités innovantes. Par ailleurs, les États africains renforcent leurs régimes de propriété intellectuelle afin de protéger les innovations nationales et d'encourager leur commercialisation. Cela étant, les résultats de l'innovation, mesurés en termes de propriété intellectuelle, restent particulièrement faibles en Afrique ; en 2023, les offices de propriété intellectuelle africains n'ont reçu que 0,6 % des demandes de brevet mondiales, contre 68,7 % en Asie et 17,8 % en Amérique du Nord⁴. Ces chiffres mettent en évidence l'énorme fossé qui existe en matière de recherche-développement, dont les dépenses brutes sont bien inférieures à l'objectif de 1 % du produit intérieur brut (PIB) fixé par l'Union africaine, limitant le développement des pôles d'innovation, les infrastructures de recherche et le financement durable de l'innovation^{5,6}.

6. Les technologies émergentes jouent un rôle marquant dans l'intensification de la recherche-développement ainsi que dans la commercialisation des inventions. Ces progrès renforcent les capacités des pays africains dans les domaines de la science, de la technologie et de l'innovation, ce qui permet d'accroître la productivité sectorielle, d'améliorer l'efficacité des

¹ Résolution n° 79/1 de l'Assemblée générale et ses annexes.

² Adopté par l'Assemblée générale dans sa résolution n° 80/173.

³ Union africaine, *Decade of Accelerated Implementation: Second Ten-Year Implementation Plan, 2024–2033* (Addis-Abeba, 2024).

⁴ Organisation mondiale de la propriété intellectuelle (OMPI), *Indicateurs mondiaux de la propriété intellectuelle 2024* (Genève, 2024).

⁵ Davide Bonaglia, Lorena Rivera León et Sacha Wunsch-Vincent, « End of year edition: against all odds, global R&D has grown close to USD 3 trillion in 2023 », OMPI, 18 décembre 2024.

⁶ CEA, « *Vers la réalisation de la recommandation de l'Union africaine tendant à consacrer 1 % du PIB à la recherche-développement* », note d'orientation de la CEA N° CEA/18/004 (Addis-Abeba, 2018).

entités publiques et privées existantes, de générer des recettes et de créer des industries et des emplois.

A. Intelligence artificielle

7. L'intelligence artificielle offre de vastes perspectives aux pays africains cherchant à atteindre les objectifs du Programme 2030 et de l'Agenda 2063 et à transformer leur économie. Si les entreprises du continent parvenaient à capter 10 % du marché mondial de l'intelligence artificielle, elles pourraient apporter une contribution de 1 500 milliards de dollars aux économies africaines à l'horizon 2030. Cela aurait des répercussions importantes sur la croissance, puisque ce montant équivaut à environ la moitié du PIB du continent en 2024⁷.

8. En Afrique, l'innovation dans le domaine de l'intelligence artificielle subit de plus en plus les effets des politiques régionales et du renforcement coordonné des capacités. Dans la Stratégie continentale sur l'intelligence artificielle, lancée en 2024, l'Union africaine a défini plusieurs domaines d'action portant sur l'intelligence artificielle (recherche, innovation, investissement, gouvernance, coopération régionale, etc.)⁸. La Stratégie est mise en œuvre grâce à des partenariats, tels que la collaboration entre l'Organisation des Nations Unies pour l'éducation, la science et la culture (UNESCO) et l'Union africaine, dans le cadre de laquelle l'intelligence artificielle est présentée comme étant l'occasion d'accélérer le développement durable et la renaissance culturelle⁹.

9. La CEA a joué un rôle déterminant en élaborant des politiques et dispositifs nationaux d'intelligence artificielle en adéquation avec la Stratégie continentale sur l'intelligence artificielle et en aidant ses membres à déployer l'intelligence artificielle dans divers secteurs. Il convient de citer à ce titre l'aide apportée par l'utilisation combinée de l'intelligence artificielle, de l'imagerie satellite et des technologies numériques, telles que les systèmes d'information géographique, pour gérer les corridors de transport régionaux. À cet égard, la CEA a mis au point un système africain de gestion des corridors de transport régionaux. Depuis février 2026, ce système est testé dans le cadre d'un projet pilote dans le corridor de transport reliant le port de Lamu au Soudan du Sud et à l'Éthiopie et dans le corridor nord et le corridor central. De même, la CEA a mis au point une plateforme de base de données interactive qui présente les innovations en matière d'intelligence artificielle dans de nombreux secteurs en Afrique. Cette plateforme répertorie de manière détaillée ces innovations, en mettant en évidence leurs applications, leur impact et leur stade d'adoption. Conçue à l'intention des décideurs, des chercheurs, des acteurs du secteur et des investisseurs, la plateforme donne des indications sur les tendances actuelles et le potentiel de l'intelligence artificielle sur le continent, dans le but d'aider à prendre des décisions fondées sur des données factuelles.

10. En dépit des progrès accomplis dans le domaine de l'intelligence artificielle, l'Afrique ne représente qu'environ 1 % de la capacité de calcul mondiale, 3 % des articles spécialisés sur le sujet et moins de 1 % de la part de marché des semi-conducteurs à l'échelle mondiale^{10,11}. De plus, seul 0,02 % du

⁷ Programme des Nations Unies pour le développement, « Africa Development Insights, 2024 Q2: artificial intelligence for development » (New York, 2024).

⁸ Union africaine, *Stratégie continentale sur l'intelligence artificielle : Mettre l'IA au service du développement et de la prospérité de l'Afrique* (Addis-Abeba, 2024).

⁹ UNESCO, « Artificial intelligence for Africa, by Africa », (Paris, 2025).

¹⁰ Yushi Nagano, Ryosuke Miyashita et Atsushi Yamanaka, *Africa's AI Talent Development Landscape* (Tokyo, Agence japonaise de coopération internationale, 2025).

¹¹ Samir Bhattacharya et Yuvraj Singh, « Charting Africa's path to semiconductor leadership », Observer Research Foundation, 3 décembre 2024.

contenu total d'Internet est dans des langues africaines¹². Les efforts visant à intensifier l'investissement dans les infrastructures de soutien à l'intelligence artificielle (centres de données et pôles de fabrication de semi-conducteurs), ainsi que dans les structures de formation et de recherche, pourraient aider les pays africains à exploiter pleinement le potentiel de l'intelligence artificielle.

B. Technologies des énergies renouvelables

11. La capacité de l'Afrique à produire de l'électricité à partir de sources d'énergie renouvelable est en augmentation. La capacité totale de production d'énergie renouvelable de la région est passée de 62,7 GW en 2023 à 66,9 GW en 2024. La part des énergies renouvelables dans la capacité totale est passée de 19,9 % en 2015 à 25,4 % en 2024¹³. Malgré une amélioration de la situation, la part de l'investissement dans les technologies d'énergie propre reste faible : en 2024, on estimait que, sur les 110 milliards de dollars investis cette année-là dans le secteur énergétique en Afrique, environ 70 milliards avaient été affectés à l'approvisionnement en énergie fossile et à la production d'électricité¹⁴. Pour lutter contre la précarité énergétique et le manque d'accès à l'électricité en Afrique, il faudra investir davantage. Cela est déjà le cas dans plusieurs pays africains où l'investissement progresse à un rythme rapide.

12. À Benban (Égypte), par exemple, des centrales photovoltaïques en réseau ont été mises en chantier au sein d'un parc solaire coordonné, ce qui a permis une expansion rapide des capacités de production d'énergie propre et une amélioration de la sécurité énergétique grâce à des capacités renouvelables à grande échelle. Le parc compte 34 centrales de 50 MW chacune. Chacune d'elles produit 3,8 TWh par an en fonctionnant à pleine capacité¹⁵. Dans le cadre d'une autre initiative pour l'utilisation de l'énergie solaire, lancée en Zambie en 2025, une centrale solaire de 2,3 MW sera construite, soutenue par des systèmes de stockage d'énergie par batterie d'une capacité de 4 MWh dans chacune des 156 circonscriptions du pays, dans le souci d'accélérer la mise en œuvre, de décentraliser l'accès à l'énergie et de répondre directement aux besoins énergétiques au niveau local¹⁶.

13. Dans le même ordre d'idées, le projet Lake Turkana Wind Power au Kenya est un parc éolien terrestre, avec une puissance installée de 310 MW. Sa production annuelle moyenne est estimée à environ 1 440 GWh. Il s'agit de l'un des plus grands parcs éoliens du continent, qui contribue au développement des infrastructures de production d'énergie propre ainsi qu'à la capacité et à la fiabilité du réseau électrique¹⁷.

14. Ces exemples de réussite témoignent du potentiel transformateur des technologies des énergies renouvelables pour assurer une transition énergétique juste et durable sur le continent. Des progrès ont été accomplis pour apporter des énergies renouvelables et propres en Afrique, mais la plupart des produits (p. ex. panneaux solaires, batteries, onduleurs et divers dispositifs électriques de commande et de raccordement) ainsi que les concepteurs et les responsables de la mise en œuvre participant à ces projets viennent de l'extérieur du continent. L'importation à la fois de produits et de services d'appui risque de

¹² Landry Signé, « Leveraging AI and emerging technologies to unlock Africa's potential », Brookings Institution, 13 janvier 2025.

¹³ Agence internationale pour les énergies renouvelables, *Renewable Capacity Statistics 2025* (Abu Dhabi, 2025).

¹⁴ Agence internationale de l'énergie, *World Energy Investment 2024* (Paris, 2024).

¹⁵ Banque africaine de développement, « Égypte : Benban, un modèle de production d'énergie propre pour tous », 29 mars 2023. Disponible à l'adresse www.afdb.org/fr/success-stories/egypt-benban-model-clean-energy-production-africa-60169.

¹⁶ PV Know-how, « Zambia solar battery: remarkable plan targets 150 constituencies », 23 décembre 2025.

¹⁷ Banque africaine de développement, « Executive summary of the environmental and social assessment: Lake Turkana Wind Power project, Kenya » (Abidjan (Côte d'Ivoire), 2011).

s'avérer coûteuse et non viable à long terme et de priver les États et les institutions en Afrique de la possibilité d'acquérir des connaissances et de renforcer leurs capacités en matière de conception, de déploiement, de maintenance et de démantèlement des produits et installations liés aux énergies renouvelables.

IV. Examen des progrès réalisés dans le domaine du développement durable grâce à la science, la technologie et l'innovation en Afrique

A. Objectif de développement durable n° 6

15. En Afrique, la réalisation de l'objectif n° 6 (Garantir l'accès de tous à des services d'alimentation en eau et d'assainissement gérés de façon durable) progresse, mais les progrès sont encore loin d'être suffisants. En 2022, seuls 31 % de la population avaient accès à des services d'assainissement gérés de manière sûre et seuls 28 % bénéficiaient de services élémentaires d'hygiène. Afin de parvenir à une couverture universelle à l'horizon 2030, il faudra multiplier par 23 le rythme des progrès accomplis dans l'expansion des services d'assainissement gérés de manière sûre et par 13 celui de l'expansion des services élémentaires d'assainissement ; parallèlement, il faudra réduire de trois fois le taux de défécation en plein air pour mettre fin à cette pratique d'ici 2030. Au rythme actuel, à l'horizon 2030, aucun pays africain n'aura atteint l'objectif d'un accès universel à des services d'assainissement gérés de manière sûre, seuls trois pays auront atteint l'objectif d'une couverture universelle des services élémentaires d'assainissement et seuls neuf pays auront éliminé la défécation en plein air¹⁸.

16. Si l'on veut progresser plus efficacement dans la réalisation de l'objectif n° 6 sur le continent, il est essentiel de faire avancer la science, la technologie et l'innovation. En conséquence, de nombreux États africains mettent en œuvre des technologies visant à promouvoir l'accès à l'eau potable et à l'assainissement, allant de la fourniture de distributeurs de chlore à bas prix pour le traitement de l'eau à plus de 10 millions de personnes au Kenya, au Malawi et en Ouganda, jusqu'à l'utilisation de systèmes d'ultrafiltration à membrane fonctionnant par gravité dans les zones rurales du Kenya pour produire de l'eau potable dans des bornes de distribution, chacun d'entre eux ayant une capacité de filtration d'environ 2 100 litres par heure et pouvant stocker 11 000 litres d'eau non traitée et 6 000 litres d'eau potable^{19,20}.

17. En outre, la nanotechnologie est utilisée pour élargir l'accès à l'eau potable dans les zones rurales. Par exemple, une entreprise implantée en République-Unie de Tanzanie a mis au point des systèmes de purification d'eau de différentes tailles destinés aux populations rurales et ménages ruraux, qui permettent de purifier jusqu'à 1 200 litres d'eau par jour²¹. Ces systèmes utilisent des filtres issus de la nanotechnologie qui ne nécessitent pas d'électricité. Le plus petit de ces systèmes coûte environ 200 dollars ; le filtre

¹⁸ Fonds des Nations Unies pour l'enfance et Organisation mondiale de la Santé, « Progress on sanitation and hygiene in Africa, 2000–2022 » (New York, 2023).

¹⁹ Innovations for Poverty Action, « Chlorine dispensers for safe water in Kenya », 18 septembre 2025.

²⁰ Elmah Odhiambo *et al.*, « Leveraging Decentralized Entrepreneurial Approach to Safe Water Supply: A Comprehensive Study on Safe Water Kiosks and their Impact in Rural Kenya » (Munich, Allemagne, Siemens Stiftung, 2024).

²¹ Brilliant Ideas Planet, « NanoFilter water system ». Disponible à l'adresse www.bip-it.com/solution/443-nanofilter-water-system.

doit être remplacé tous les trois mois, pour un coût de cinq dollars pièce^{22,23}. Fin 2023, environ 400 000 personnes vivant dans les zones rurales du Kenya, de la République-Unie de Tanzanie et de la Zambie utilisaient ces nanofiltres²⁴.

B. Objectif de développement durable n° 7

18. En ce qui concerne l'objectif n° 7 (Garantir l'accès de tous à des services énergétiques, fiables, durables et modernes), les besoins énergétiques de l'Afrique en 2023 ont été couverts en grande partie par la biomasse (39,9 %) et les combustibles fossiles (26,5 %) ; l'hydroélectricité représentait 1,7 % et l'énergie solaire ainsi que les autres énergies renouvelables 1,3 %. Ce mix énergétique n'a guère changé depuis 2000²⁵. L'Afrique dispose d'abondantes sources potentielles d'énergie renouvelable : 10 TW d'énergie solaire, 350 GW d'énergie hydroélectrique, 110 GW d'énergie éolienne et 15 GW d'énergie géothermique²⁶. De nombreux pays doivent faire face aux difficultés causées par l'absence de mécanismes permettant de convertir, de manière rentable, sûre et fiable, leurs immenses ressources énergétiques en électricité destinée aux ménages, aux transports, aux entreprises, aux exploitations agricoles et aux équipements collectifs. L'exploitation de ces ressources pourrait aider les pays africains à favoriser l'innovation et à mettre en place des secteurs d'activité émanant des technologies nouvelles et émergentes, telles que la mobilité électrique.

19. L'énergie solaire est l'une des sources d'électricité renouvelable les plus propres, les plus sûres et les mieux établies, à petite et à grande échelle. Le marché africain connaît une croissance rapide et diverses technologies de cellules photovoltaïques, de batteries et d'onduleurs sont utilisées. En 2025, l'Afrique a importé suffisamment de panneaux solaires pour produire environ 15 GW d'électricité, soit une augmentation d'environ 60 % par rapport à 2024²⁷. Toujours en 2025, les installations solaires ont produit plus de 10 % de l'électricité fournie dans 13 pays africains, portant la capacité totale installée à 23,4 GW d'énergie solaire, soit plus du double des 11,4 GW enregistrés en 2021^{28,29}.

20. L'Afrique n'est cependant pas un acteur majeur sur le marché mondial des produits solaires photovoltaïques. Le continent dispose de ressources solaires abondantes et le déploiement des technologies d'énergie solaire ne cesse de croître, mais sa participation à la production mondiale et aux marchés de ces technologies reste limitée. L'Afrique ne représente qu'environ 2,5 à 3,0 % de la capacité solaire photovoltaïque installée dans le monde, et les

²² Julie Carballo, « The Tanzanian engineer bringing clean water to the Maasai », Newsendip, 6 décembre 2023.

²³ Catherine Jewell, « République-Unie de Tanzanie : mise au point d'un filtre à eau innovant par un entrepreneur local », Magazine de l'OMPI, consulté le 12 mars 2026.

²⁴ Julie Carballo, « The Tanzanian engineer bringing clean water to the Maasai », Newsendip, 6 décembre 2023.

²⁵ Agence internationale de l'énergie, « Africa: energy mix ». Disponible à l'adresse www.iea.org/regions/africa/energy-mix#where-does-africa-get-its-energy (en anglais seulement) (consulté le 24 janvier 2026).

²⁶ Banque africaine de développement (BAD), « Énergies renouvelables : Pourquoi l'Afrique est la future grande puissance mondiale », 7 décembre 2018.

²⁷ Matthew Lynas, « African PV imports from China up 60% in one year, says Ember », PV Magazine, 27 août 2025. Disponible à l'adresse www.pv-magazine.com/2025/08/27/african-pv-imports-from-china-up-60-in-one-year-says-ember/.

²⁸ Ange Jason Quenum, « Thirteen African countries now generate more than 10 % of power from solar, AFSIA says », Agence Ecofin, 16 janvier 2025.

²⁹ Wood Mackenzie, « Africa's energy wealth can be unlocked by renewable expansion and hydrocarbon acceleration », 20 novembre 2025.

technologies solaires utilisées sur le continent sont pour la plupart importées^{30,31}.

21. Les États africains doivent investir dans le perfectionnement des compétences, dans la recherche-développement et dans les capacités de production, afin d'encourager la conception, la production, l'installation, la maintenance, la modernisation et le démantèlement en toute sécurité des systèmes d'énergie renouvelable sur le continent. Outre la réduction du coût de l'électricité, un tel investissement permettrait de créer des emplois et de stimuler la croissance économique. La Commission européenne estime que chaque milliard d'euros investi dans l'hydrogène vert permettra de créer 10 000 emplois tout au long de la chaîne d'approvisionnement³².

22. Dans le but de réduire les taux de chômage élevés sur le continent, les pays devraient encourager les investissements nationaux et étrangers tout au long de la chaîne de valeur des technologies des énergies renouvelables. La zone économique spéciale transfrontière entre la République démocratique du Congo et la Zambie, destinée exclusivement au développement de batteries et de véhicules électriques, et soutenue par la CEA, illustre ce type d'investissement.

C. Objectif de développement durable n° 9

23. Au vu des indicateurs relevant de l'objectif 9 (Bâtir une infrastructure résiliente, promouvoir une industrialisation durable qui profite à tous et encourager l'innovation), il apparaît clairement que le développement industriel et l'amélioration de la connectivité progressent lentement sur le continent. En 2024, la valeur ajoutée dans le secteur manufacturier africain a progressé de 2,2 % globalement et représentait 10,6 % du PIB du continent ; le secteur manufacturier représentait 8,5 % de l'emploi total en 2023³³.

24. En ce qui concerne l'infrastructure numérique, moins de 36 % des Africains utilisaient Internet en 2025. La même année, la fracture numérique était particulièrement marquée dans les zones rurales : moins de 21 % des habitants des zones rurales étaient connectés, contre près de 55 % des citadins. De même, en 2025 également, seules 31 % des femmes étaient connectées, contre 40 % des hommes, et les femmes avaient 16 % de chances en moins que les hommes de posséder un téléphone portable^{34,35}. Les faibles taux d'utilisation d'Internet sur le continent sont imputables au coût élevé des données et de la connectivité, car le coût pour les Africains est près de trois fois supérieur à la moyenne mondiale pour les données mobiles³⁶. De plus, en 2022, 12 des 20 pays présentant les compétences numériques les plus faibles se trouvaient en Afrique³⁷.

³⁰ Cyril Zenda, « Africa now leading global solar growth: 2026 outlook report », *Down to Earth*, 14 janvier 2026.

³¹ Association africaine de l'industrie solaire, *Africa Solar Outlook 2026* (Kigali, 2026).

³² Sonja van Renssen, « Hydrogen tests climate policymakers with its job potential », *Energy Monitor*, 6 mai 2021.

³³ Organisation des Nations Unies pour le développement industriel, « Factsheet: Africa – Highlights from the International Yearbook of Industrial Statistics 2025 » (Vienne, 2025).

³⁴ Union internationale des télécommunications (UIT), « Individuals using the Internet », base de données. Disponible à l'adresse : <https://datahub.itu.int/data/?e=1&c=701&i=11624> (en anglais seulement) (consulté le 12 décembre 2025).

³⁵ Calculs de l'ECA, d'après l'UIT, « Individuals who own a mobile cellular telephone », base de données DataHub. Disponible à l'adresse : <https://datahub.itu.int/data/?e=1&c=701&i=28027&d=Gender&g=20694> (en anglais seulement) (consulté le 12 décembre 2025).

³⁶ Yomi Kazeem, « African mobile users pay nearly three times the global average for voice calls and internet », *Quartz*, 21 juillet 2022.

³⁷ Patrick Dupoux *et al.*, « Africa's opportunity in digital skills and climate analytics », Boston Consulting Group, 4 novembre 2022.

25. L'Afrique prend du retard par rapport à l'enseignement scientifique et technique, la recherche, l'acquisition et la mise au point de technologies, et à l'entrepreneuriat à dominante technologique. En 2024, on estimait que d'ici 2030, l'Afrique aurait besoin de 23 millions de diplômés supplémentaires en sciences, en technologie, en ingénierie et en mathématiques pour occuper des postes décisifs dans des domaines tels que l'ingénierie, la santé et les technologies de l'information et des communications (TIC), mais seuls 9 % des personnes âgées de 15 à 24 ans dans 15 pays africains possédaient des compétences informatiques de base, tandis que seuls 10 % de la main-d'œuvre masculine et 7 % de la main-d'œuvre féminine possédaient ces compétences³⁸. Il convient, à ce titre, d'intensifier l'investissement dans l'enseignement des sciences, de la technologie, de l'ingénierie et des mathématiques, en vue de répondre aux besoins futurs du marché du travail.

26. S'agissant de la recherche-développement, l'Afrique ne représente que 2,0 % des produits de recherche à l'échelle mondiale, et les dépenses brutes en recherche-développement du continent, exprimées en pourcentage du PIB, s'élèvent à environ 0,5 %, contre une moyenne mondiale de 2,2 %^{39,40}. Aucun pays africain n'a encore atteint l'objectif continental consistant à porter les dépenses intérieures brutes consacrées à la recherche-développement à 1 % du PIB⁴¹. Il a été constaté que les pays consacraient généralement plus de 1 % de leur produit intérieur brut à la recherche-développement en pourcentage du PIB dès que l'investissement privé dans ce domaine dépassait l'investissement du secteur public, de l'enseignement supérieur et des organisations à but non lucratif pris ensemble⁴². En d'autres termes, l'objectif de 1 % est dépassé de manière durable lorsque l'innovation est principalement portée par le développement et la commercialisation de nouveaux produits et procédés par les entreprises, en particulier dans les secteurs à forte intensité de connaissances (industrie pharmaceutique, TIC, énergies renouvelables, etc.).

27. Le renforcement de la recherche scientifique, de l'innovation et des capacités technologiques pourrait faire progresser de manière significative le développement de l'industrie et des infrastructures en Afrique. Par exemple, dans un grand parc industriel en Éthiopie, qui emploie au total plus de 28 000 personnes, l'installation d'une station d'épuration collective ne produisant aucun rejet liquide a permis de recycler 90 % des eaux usées^{43,44}.

28. Dans le même ordre d'idées, un parc industriel au Kenya se veut la pierre angulaire de l'économie des TIC et de l'innovation du pays. Le parc a été créé dans le cadre d'un modèle de partenariat public-privé, grâce à des investissements dans les infrastructures urbaines et la connectivité numérique. En 2014, on prévoyait de mobiliser au moins 500 millions de dollars d'investissements privés et on a annoncé la création de 15 000 emplois au cours des cinq premières années. À sa création, le parc était censé être le catalyseur

³⁸ UNESCO, « What you need to know about the challenges of STEM in Africa », 26 novembre 2024.

³⁹ Ameenah Gurib-Fakim et Landry Signé, « Investment in science and technology is key to an African economic boom », Brookings Institution, 26 janvier 2022.

⁴⁰ CEA, Realizing the research and development expenditure target of 1 per cent of gross domestic product ? (à paraître)

⁴¹ Di Caelers et Dann Okoth, « Research Funding in Africa: navigating sustainability and shifting perspectives », *Nature*, 14 décembre 2023.

⁴² CEA, « Towards achieving the African Union's recommendation of expenditure of 1% of GDP on research and development ».

⁴³ Christian Johannes Meyer *et al.*, « The market-reach of pandemics: Evidence from female workers in Ethiopia's ready-made garment industry », *World Development*, vol. 137 (2021).

⁴⁴ Mamo Mihretu et Gabriela Llobet, *Looking Beyond the Horizon: A case study of PVH's commitment to Ethiopia's Hawassa Industrial Park* (Washington, D.C., Banque mondiale, 2017).

de l'aménagement intégral d'une ville de 35 000 habitants par des entreprises privées sur une période de 20 ans⁴⁵.

D. Objectif de développement durable n° 11

29. La science et la technologie sont des outils importants pour atteindre l'objectif n° 11 (Faire en sorte que les villes et les établissements humains soient ouverts à tous, sûrs, résilients et durables). Tout d'abord, elles permettent de concevoir des matériaux, des espaces et des systèmes durables qui sont moins coûteux, respectueux de l'environnement et faciles à utiliser. Deuxièmement, elles proposent sans cesse des solutions plus intelligentes en matière d'aménagement urbain, de gestion des ressources et de fourniture de services. Enfin, elles jouent un rôle déterminant dans la transformation des villes en pôles d'innovation et de start-up.

30. Par exemple, avec la technologie des jumeaux numériques, il est possible de créer des répliques numériques de villes ou de zones entières, ce qui permet aux chercheurs et aux urbanistes d'intégrer, avant toute mise en œuvre concrète, des données en temps réel dans l'évaluation des effets potentiels des projets d'aménagement et d'infrastructure, ainsi que des changements de politique⁴⁶. Ces décisions fondées sur des données sont indispensables à la conception d'environnements urbains plus durables, plus efficaces et plus résilients, par exemple pour améliorer la fluidité du trafic, la distribution d'énergie et la préparation aux catastrophes. Ces données contribuent également à la création de valeur pour les entreprises, à une amélioration des connaissances de leur zone de résidence pour les citoyens ordinaires et aux travaux des chercheurs. La collaboration revêt une importance primordiale si l'on veut que les répliques en trois dimensions des villes reflètent fidèlement le monde réel et que les outils soient utiles. Par exemple, Virtual Singapore est le fruit d'une collaboration entre trois organismes publics et une société de logiciels, qui apportent chacun leurs compétences techniques dans différents domaines⁴⁷.

31. Dans le même ordre d'idées, l'intelligence artificielle est de plus en plus utilisée pour la modélisation prédictive dans les domaines de l'aménagement urbain, de la gestion des infrastructures, de la détermination de l'empreinte carbone et du renforcement de la sécurité publique. L'Internet des objets permet la surveillance urbaine en temps réel, l'optimisation de la circulation, la gestion des déchets et, dans les bâtiments intelligents, une meilleure efficacité énergétique. Ces technologies s'appuient sur des données recueillies à l'aide de nombreux capteurs et caméras installés notamment dans les infrastructures de transport, les appareils mobiles sans fil, les satellites et les bâtiments.

32. D'autres technologies, telles que la mobilité électrique, les paiements numériques, les technologies géospatiales, les drones, la chaîne de blocs et les réseaux intelligents, sont de plus en plus utilisées pour rendre les villes plus résilientes, plus propres, plus sûres et plus efficaces. Par exemple, le remplacement d'un véhicule à moteur à combustion interne par un véhicule électrique peut réduire les émissions de 8,72 à 85,71 kg de dioxyde de carbone par véhicule et par mois ; sur les véhicules plus perfectionnés, les réductions d'émissions sont plus importantes⁴⁸. La réduction des émissions a des effets bénéfiques sur l'environnement, la santé humaine et l'esthétique.

⁴⁵ Banque mondiale, « Public-private partnership stories: Kenya: Konza Technology City (KMIP) » (Washington, D.C., Banque mondiale, 2014).

⁴⁶ Urva Rajnikant Patel *et al.*, « Digital twin technology for sustainable urban development: A review of its potential impact on SDG 11 in New Zealand », *Cities*, vol. 155 (décembre 2024).

⁴⁷ Singapour, Government Technology Agency (Administration publique chargée des technologies), « 5 things to know about Virtual Singapore », 28 mars 2017.

⁴⁸ Wenjing Lyu *et al.*, « Impact of battery electric vehicle usage on air quality in three Chinese first-tier cities », *Scientific Reports*, vol. 14, n° 21 (2024).

33. En conséquence, pour faire en sorte que les villes et les établissements humains soient ouverts à tous, sûrs, résilients et durables, il faut également investir dans la connaissance, la technologie et l'innovation et donner aux entrepreneurs, aux innovateurs et aux autorités municipales les moyens d'utiliser les technologies de manière efficace et efficiente dans le contexte particulier de leur pays. Par exemple, les villes africaines se développent rapidement à un moment où les technologies évoluent elles aussi à un rythme rapide, mais les infrastructures en cours de construction ne sont pas pour la plupart « intelligentes », ce qui peut vouloir dire qu'elles nécessiteront à terme autant de travaux de modernisation que les villes anciennes. Les municipalités africaines pourraient tirer parti des technologies émergentes et des technologies de pointe pour mettre en place des infrastructures intelligentes, résilientes, financièrement abordables et durables dans les domaines du logement, des transports, de la santé, de l'eau et de l'énergie.

E. Objectif de développement durable n° 17

34. Le partenariat, la coopération et la collaboration jouent un très grand rôle dans la réalisation des objectifs de développement durable. Qui plus est, ils sont une condition fondamentale de la réalisation de l'objectif de développement durable n° 17 (Renforcer les moyens de mettre en œuvre le Partenariat mondial pour le développement durable et le revitaliser). Les États africains s'attaquent aux déséquilibres historiques dans le domaine de l'innovation grâce à la coopération Nord-Sud, la coopération Sud-Sud et la coopération triangulaire.

35. La collaboration entre l'Union africaine et l'Union européenne dans les domaines de la recherche et de l'innovation, dans le cadre des différentes versions de l'Initiative Afrique relevant du programme « Horizon Europe », promeut les réseaux d'innovation africains et la participation à grande échelle des institutions africaines aux programmes de recherche-développement de pointe. Par exemple, dans le cadre de la première Initiative Afrique, environ 350 millions d'euros de fonds européens ont été alloués au soutien de plus de 70 projets auxquels participent quelque 180 entités africaines⁴⁹. Par ailleurs, l'Union européenne, dans le cadre de son initiative « Global Gateway », s'est engagée à affecter 150 milliards d'euros pour l'Afrique entre 2021 et 2027, principalement pour développer l'infrastructure numérique sur le continent⁵⁰.

36. En ce qui concerne les partenariats avec les organisations internationales, l'initiative des Centres d'excellence dans l'enseignement supérieur en Afrique est un programme de la Banque mondiale mis en œuvre en collaboration avec les gouvernements des pays participants et coordonné au niveau régional par des organisations comme l'Association des universités africaines et le Conseil interuniversitaire pour l'Afrique de l'Est. Dans le cadre de l'initiative, 80 pôles spécialisés ont été créés dans 20 pays. Il convient tout particulièrement de souligner que l'université Cheikh Anta Diop de Dakar a été la première à mettre en place des systèmes de dossiers médicaux numériques pour les dispensaires mobiles, permettant ainsi d'étendre l'accès aux soins de santé aux populations rurales isolées⁵¹.

⁴⁹ Commission européenne, *Collaborative Africa-Europe R&I Projects* (Luxembourg, 2025).

⁵⁰ Banque africaine de développement, « La Commission européenne et le Groupe de la Banque africaine de développement débloquent de nouveaux financements pour des projets d'infrastructure en Afrique », 28 janvier 2024. Disponible à l'adresse www.afdb.org/fr/news-and-events/press-releases/global-gateway-european-commission-and-african-development-bank-group-unlock-new-funding-african-infrastructure-projects-68243.

⁵¹ Banque mondiale, « Les centres d'excellence innovent et transforment l'emploi depuis 10 ans », 13 mai 2025. Disponible à l'adresse www.worldbank.org/en/news/immersive-story/2025/05/13/the-african-centers-of-excellence-10-years-of-innovation-and-impact#group-section-The-ACE-journey-at-a-glance-q2EM5pZvhd.

37. Au niveau national, un investissement de plus de 500 millions de dollars, dans le cadre d'un plan des Fonds d'investissement pour le climat, permet à l'Éthiopie de mettre en œuvre une gestion durable de la biodiversité et des ressources agricoles afin de préserver les écosystèmes forestiers et de renforcer la sécurité alimentaire⁵². Dans le même ordre d'idées, en associant le financement de l'action climatique au niveau international et l'innovation du secteur privé, le Nigéria a mis en place des mini-réseaux solaires afin de combler le déficit énergétique en milieu rural, contournant ainsi les infrastructures traditionnelles de combustibles fossiles⁵³. Pour sa part, le Kenya est un leader mondial dans le domaine de l'énergie géothermique, qui représente 47 % du mix énergétique du pays⁵⁴.

V. Principaux messages et points de discussion

A. Les marchés publics pour faire progresser la science, la technologie et l'innovation

38. Les gouvernements pourraient utiliser leur pouvoir d'achat de manière stratégique pour stimuler l'innovation, en créant des marchés et mettre en place des initiatives face aux difficultés sociétales. Les marchés publics ne doivent plus se limiter à être un simple moyen de favoriser la croissance économique et d'améliorer les services publics, mais doivent devenir un outil permettant de combler les déficits de compétences, de faire progresser la recherche et de promouvoir le développement et l'esprit d'initiative des chefs d'entreprise⁵⁵. En vue de contribuer au renforcement des capacités scientifiques et technologiques nationales, les marchés publics de grande ampleur portant sur des technologies de pointe pourraient, à ce titre, le cas échéant, inclure :

- a) Les prescriptions relatives à la teneur en éléments d'origine locale ;
- b) Les incitations à l'établissement de coentreprises entre des entreprises nationales et étrangères ;
- c) Les prescriptions relatives à la formation et au renforcement des capacités ;
- d) Les dispositions relatives à la collaboration avec les instituts nationaux de recherche-développement.

B. Les zones rurales, pôles d'innovation

39. Les communautés rurales et isolées manquent de services de base et de perspectives économiques, contrairement aux populations urbaines. Les pouvoirs publics peuvent prévoir des mesures incitatives afin de transformer les zones rurales en pôles d'innovation qui tirent parti des atouts locaux tels que les terres, l'agriculture, la culture et les ressources naturelles. La création d'installations de production d'énergie renouvelable, de centres de données, de centres de minage de cryptomonnaies et d'autres installations de pointe dans les zones rurales peut inciter les entrepreneurs locaux, notamment les jeunes, à créer des petites et moyennes entreprises, ce qui permet de freiner l'exode rural,

⁵² Fonds d'investissement pour le climat, *Ethiopia (NPC) Investment Plan* (Washington, D.C., Banque mondiale, 2024).

⁵³ Banque mondiale, « Expanding Nigeria's mini-grid market », 30 juin 2024.

⁵⁴ Agence internationale de l'énergie, *Kenya 2024: Energy Policy Review* (Paris, 2025).

⁵⁵ Desalegn Girma Mengistu, Melaku Mamo Beyene et Tadewos Awugchew Wudineh, « Public procurement practice to enhance technology and innovation in Ethiopian construction industry », *International Journal of Construction Management*, vol. 24, n° 10 (2024).

de favoriser une croissance durable et d'occasionner le développement des services numériques⁵⁶.

C. Une approche coordonnée et intégrée du déploiement des technologies

40. Les gouvernements devraient envisager d'adopter une approche coordonnée et intégrée du déploiement des technologies, à savoir mettre en adéquation les nouvelles technologies et l'infrastructure existante, les objectifs et les processus organisationnels, afin de limiter au minimum les perturbations, de réduire les risques et de maximiser les effets sur le développement⁵⁷. Par exemple, une installation de production d'hydrogène vert produira des énergies renouvelables, de l'eau dessalée et de l'ammoniac et son implantation pourra permettre la construction d'infrastructures (routes, canalisations, installations portuaires, réseaux électriques, etc.) avec des retombées socio-économiques plus larges. Cependant, cette installation nécessitera une planification, une mise en œuvre et un suivi conjoints de la part des diverses parties prenantes (p. ex. ministères, organismes de réglementation, instituts de recherche-développement, organisations de la société civile, représentants locaux et entreprises privées).

D. Les investissements des secteurs public et privé pour faire progresser la science, la technologie et l'innovation

41. Il est essentiel de nouer des partenariats solides avec les entreprises privées pour financer l'innovation, commercialiser les résultats de recherche et stimuler l'emploi afin de dynamiser l'investissement dans la science, la technologie et l'innovation. Les gouvernements doivent fournir des incitations fiscales et des mécanismes de soutien pour attirer les investissements nationaux ou étrangers. En outre, les gouvernements voudront peut-être allouer 5 % à 10 % de leur budget national de la science, de la technologie et de l'innovation au maintien et au développement de l'infrastructure numérique, à la création de fonds pour l'innovation nationaux ou régionaux, au soutien des dépenses de recherche-développement dans les secteurs public et privé et au renforcement des installations de recherche, des pôles d'innovation et, compte tenu du rôle primordial joué par les établissements universitaires, des universités techniques.

E. Priorités stratégiques aux niveaux national, régional et international.

42. Les États africains devraient mettre en œuvre des stratégies nationales intégrées dans les domaines de la science, la technologie, l'innovation et du numérique, explicitement liées aux composantes pertinentes du Programme 2030 et de l'Agenda 2063. Ils devraient également soutenir ces stratégies en mettant en place des cadres fiables de financement et de gouvernance des données.

⁵⁶ Organisation de coopération et de développement économiques, « *Rural Innovation Pathways: Connecting People, Places and Ideas* » (Paris, 2025).

⁵⁷ Dariusz Plinta et Katarzyna Radwan, « An integrated approach to the development and implementation of new technological solutions », *Sustainability*, vol. 17, n° 21 (2025).

F. Projets de renforcement des capacités et mobilisation des ressources

43. En ce qui concerne l'innovation, les gouvernements devraient mettre en œuvre des mesures fiscales, des règles relatives aux marchés publics et des modèles de propriété intellectuelle qui encouragent la collaboration ouverte, les partenariats public-privé et la commercialisation des technologies nécessaires à leur économie nationale.

G. Volonté politique et gouvernance adaptative

44. Le succès de la mise en œuvre de ces recommandations dépend d'un engagement politique durable et d'une capacité à adapter la gouvernance. Les politiques des États africains et des institutions africaines doivent être dynamiques, s'appuyer sur des données solides et tenir compte de l'évolution rapide du paysage technologique. Une telle approche facilitera les efforts d'intégration régionale et permettra aux entreprises africaines d'améliorer leur position dans les chaînes de valeur mondiales. Les cadres de suivi et d'évaluation, liés aux indicateurs du Programme 2030 et de l'Agenda 2063, sont essentiels pour suivre les progrès accomplis et faire en sorte que les responsabilités soient établies. En favorisant un environnement propice à l'innovation, même dans les communautés rurales isolées, les États africains et les institutions africaines peuvent fixer un nouveau cap pour le continent.

45. Le huitième Forum africain sur la science, la technologie et l'innovation est une plateforme centrale permettant de consolider ces engagements, de partager des enseignements axés sur la transformation et de mobiliser les partenariats nécessaires à l'instauration d'un avenir résilient, prospère et autonome pour tous les Africains.

—————