Nations Unies E/ECA/COE/44/6–E/ECA/CM/58/4

Conseil économique et social

Distr. générale
21 décembre 2025

Français
Original : anglais

Commission économique pour l'Afrique
Comité d'experts de la Conférence des ministres africains des finances, de la planification et du développement économique
Quarante-quatrième réunion
Tanger (Maroc) (hybride), 28-30 mars 2026

Point 5 de l'ordre du jour provisoire*
Présentation du thème de la cinquante-huitième session de la Commission économique pour l'Afrique

Commission économique pour l'Afrique
Conférence des ministres africains des finances, de la planification et du développement économique
Cinquante-huitième session
Tanger (Maroc) (hybride), 2 et 3 avril 2026

Point 3 de l'ordre du jour provisoire**
Dialogue sur le thème de la cinquante-huitième session de la Commission économique pour l'Afrique

Note thématique

La croissance par l'innovation : exploiter les données et les technologies de pointe au service de la transformation économique de l'Afrique

I. Technologies de pointe et innovation au service de la transformation de l'Afrique

1. L'innovation n'a pas eu d'effet notable sur la croissance en Afrique. Entre 2000 et 2023, la croissance du produit intérieur brut (PIB) du continent a été en moyenne de 3,5 %, mais la composition de cette croissance montre que les progrès réalisés en matière de transformation améliorant la productivité ont été limités[1]. Les résultats indiquent que la croissance a été presque entièrement tirée par l'accumulation des facteurs de production, à savoir le capital et la main d'œuvre. La productivité totale des facteurs, qui rend compte de l'efficacité, des progrès technologiques, de la qualité des institutions et d'intrants non mesurés, n'a apporté aucune contribution notable, ce qui indique que le développement des facteurs de production ne s'est pas accompagné d'améliorations de la productivité.

2. La réaffectation de la main-d'œuvre et du capital, depuis des activités à faible productivité vers des activités manufacturières et des services modernes à plus forte productivité, s'est opérée lentement. Cette situation contraste avec celle de l'Asie de l'Est, où l'industrialisation a soutenu une croissance rapide et durable au cours de la même période. Les niveaux très faibles de croissance de la productivité et d'industrialisation observés dans la majorité des pays africains révèlent un potentiel de croissance considérable qu'il reste à exploiter.

* E/ECA/COE/44/1.

** E/ECA/CM/58/1.

[1] Nations Unies, Commission économique pour l'Afrique (CEA), *Rapport économique sur l'Afrique 2026 – La croissance par l'innovation : exploiter les données et les technologies de pointe au service de la transformation économique de l'Afrique* (Addis-Abeba, 2026).

A. 25-01288 (F)

3. Si elles sont mises à profit, les technologies de pointe et l'innovation peuvent être utilisées pour valoriser le potentiel de croissance de l'Afrique et renforcer la compétitivité des économies africaines grâce à l'accroissement de la productivité et à la diversification. Les technologies de pointe peuvent également servir à accélérer la transformation structurelle, en facilitant la réaffectation indispensable des ressources des secteurs à faible productivité vers les secteurs à forte productivité. Si elles s'inscrivent dans un cadre stratégique et réglementaire favorable, bénéficient de financements adéquats et s'appuient sur l'analyse des données, les technologies de pointe et l'innovation régulière dont elles font l'objet permettront non seulement d'améliorer le niveau de vie, mais aussi de renforcer la capacité des pays à se doter d'un avantage concurrentiel durable.

4. Les travaux empiriques montrent que l'innovation constitue un facteur déterminant fondamental de la dynamique de croissance de la productivité, de la résilience économique et du développement à long terme. Le rôle central de la technologie et de l'innovation est mis en évidence depuis longtemps par la théorie économique. L'Afrique devrait appliquer le concept de destruction créatrice, tel que formulé par Schumpeter[2], et utiliser les technologies de pointe pour remplacer des structures de production obsolètes et réaffecter les ressources vers des usages plus productifs. De même, conformément à la théorie de la croissance endogène, selon laquelle les progrès technologiques sont intégrés aux systèmes de production, il est possible de soutenir une croissance à long terme grâce à l'accumulation des connaissances, à l'apprentissage par la pratique et aux investissements dans la recherche-développement.

5. Le secteur manufacturier et le secteur des services à forte valeur ajoutée sont ceux qui tirent le plus grand bénéfice des technologies de pointe et de l'innovation. Des données récentes issues d'une étude de la Commission économique pour l'Afrique (CEA)[3] montrent que l'adoption des technologies en Afrique s'accompagne de gains mesurables en matière de productivité et de croissance. Cela s'explique par le fait que les technologies de pointe non seulement accroissent l'efficacité, grâce à la meilleure productivité totale des facteurs, mais améliorent également la mobilisation et la combinaison de la main-d'œuvre et du capital, en renforçant les capacités et la participation des travailleurs et en augmentant l'efficacité et l'utilisation des machines, des équipements et des infrastructures. Les résultats de la même étude concernant les tendances sectorielles confirment ces conclusions au niveau macroéconomique, le secteur manufacturier et le secteur des services enregistrant tous deux des gains notables de productivité découlant de l'innovation et de l'adoption des technologies.

6. Les technologies de pointe et l'innovation offrent aux pays africains d'importantes possibilités de promouvoir la transformation sociale et économique, l'intégration régionale et les progrès vers la réalisation des objectifs de développement durable. La Zone de libre-échange continentale africaine, soutenue par des systèmes numériques interopérables, des règles harmonisées en matière de commerce numérique et des cadres fiables de gouvernance des données, fournit l'échelle, la compétitivité et l'intégration des marchés nécessaires pour permettre à l'Afrique de tirer parti de la puissance des données et des technologies de pointe afin de stimuler la croissance.

[2] Joseph Schumpeter, *Théorie de l'évolution économique. Recherche sur le profit, le crédit, l'intérêt et le cycle de la conjoncture* (Londres, Routledge, 2017).

[3] Nations Unies, CEA, *Rapport économique sur l'Afrique 2026 – La croissance par l'innovation : exploiter les données et les technologies de pointe au service de la transformation économique de l'Afrique* (Addis-Abeba, à paraître).

II. Technologies de pointe : un ancrage croissant en Afrique, mais un retard sur le marché mondial

7. Le marché mondial des technologies de pointe est vaste et continue de s'étendre. Selon des estimations récentes, il devrait passer de 2 500 milliards de dollars en 2023 à 16 400 milliards de dollars d'ici à 2033[4]. L'Afrique abrite environ un cinquième de la population mondiale, 42 % des jeunes, 30 % des réserves mondiales de minéraux essentiels et 60 % des meilleures ressources solaires de la planète[5]. Grâce à ces ressources, la région dispose d'un potentiel considérable pour capter une part importante du marché en expansion des technologies de pointe, à condition de les mettre à profit de manière efficace.

8. La réorientation des stratégies géoéconomiques présente à la fois des défis et des possibilités pour l'Afrique dans des secteurs technologiques et d'innovation spécifiques et interdépendants. En effet, les technologies de pointe sont en train de remodeler la gouvernance économique mondiale, tandis que s'intensifient les débats relatifs à la souveraineté des données, à la réglementation de l'intelligence artificielle, à la cybersécurité et au commerce numérique transfrontière. Par ailleurs, des politiques industrielles sont mises en place, en particulier dans les économies émergentes et en développement, afin de garantir des capacités stratégiques, notamment dans les domaines des semi-conducteurs, des minéraux essentiels, des technologies de batteries et des chaînes de valeur des énergies renouvelables.

9. Certaines technologies de pointe s'imposent comme particulièrement stratégiques pour la transformation structurelle en Afrique. Il s'agit notamment de l'intelligence artificielle et de l'automatisation, de la technologie de la chaîne de blocs, de l'Internet des objets, de la biotechnologie et des nanotechnologies. S'y ajoutent les technologies industrielles vertes, les technologies financières et les systèmes de paiement numériques (voir section III), ainsi que les infrastructures de données et les infrastructures publiques numériques (voir section IV).

10. En matière d'intelligence artificielle, l'Afrique accuse un retard qu'elle se doit de combler. D'ici à 2030, l'intelligence artificielle devrait contribuer à hauteur de 5,6 % au PIB de l'Afrique, de l'Océanie et des marchés asiatiques en développement, ce qui peut sembler considérable, mais demeure nettement inférieur aux 10,4 % attendus pour les économies développées d'Asie, aux 14,5 % prévus pour l'Amérique du Nord et aux 10,3 % escomptés pour l'Europe[6]. Un état des lieux récent fait apparaître un nombre croissant de jeunes pousses et de solutions d'intelligence artificielle axées sur des défis concrets tels que la surveillance des cultures, le diagnostic, l'évaluation du crédit et des risques financiers, ainsi que des services linguistiques adaptés aux contextes locaux.

11. D'autres technologies numériques de pointe présentent une évolution similaire. L'utilisation d'applications de la chaîne de blocs, par exemple, s'étend aux secteurs de la finance, des paiements transfrontaliers, des registres publics et de l'énergie. Ces dernières années, la part du financement consacré aux technologies de la chaîne de blocs dans l'ensemble du capital-risque a augmenté en Afrique. Néanmoins, la part de l'Afrique dans le financement mondial et le nombre d'opérations de capital-risque liées à la chaîne de blocs ont diminué en 2024[7]. En Afrique, la part du financement par capital-risque et

[4] *Rapport sur la technologie et l'innovation 2025 : intelligence artificielle inclusive pour le développement* (publication des Nations Unies, 2025).

[5] Global Solar Council, *Africa Market Outlook for Solar PV, 2025-2028* (anglais seulement) (Londres, Global Star Council, 2025).

[6] PricewaterhouseCoopers (PwC), "Sizing the prize: what's the real value of AI for your business and how can you capitalise?" (anglais seulement), 2017.

[7] Hank Coetzee et Albert Stoffberg, *CV VC Africa Blockchain Report 2024* (anglais seulement) (Zug, Absa,

des opérations consacrées à la technologie de la chaîne de blocs a dépassé celle observée dans d'autres secteurs. À titre de comparaison, le marché de l'Internet des objets en Afrique pourrait passer de 7 milliards de dollars en 2024 à plus de 20 milliards de dollars d'ici à 2031[8], sous l'effet de la pénétration croissante des smartphones, de l'expansion des connexions cellulaires sous licence et du recours accru à des systèmes intelligents dans l'agriculture, la logistique et la gestion des services publics. Ce montant ne représenterait toutefois qu'environ 0,9 % du marché mondial projeté pour 2031, estimé à 2 650 milliards de dollars[9].

12. Des progrès sont également observables dans les domaines des biotechnologies et des nanotechnologies de pointe, mais ils demeurent modestes au regard des tendances mondiales. Les biotechnologies se développent rapidement en Afrique, portées par l'amélioration des traitements des maladies chroniques et infectieuses en progression. À titre d'exemple, le nombre de pays africains disposant d'installations de séquençage génétique à haut débit est passé de 7 en 2019 à 31 en 2022[10], évolution due en partie aux insuffisances mises en évidence par la pandémie de maladie à coronavirus 2019 (COVID-19).

13. Le potentiel de création de valeur dans le secteur des biotechnologies demeure important : la taille du marché en Afrique devrait atteindre 138,2 milliards de dollars d'ici à 2030[11], contre un marché mondial estimé à 3 880 milliards de dollars[12]. Toutefois, les investissements limités dans les infrastructures de recherche, le manque de compétences dans certaines régions et la faible implantation des industries pharmaceutiques freinent le rythme d'adoption des biotechnologies en Afrique.

14. La même tendance s'observe également dans le domaine des nanotechnologies, des technologies de pointe qui permettent de concevoir et de produire des matériaux et des dispositifs plus légers, plus petits, plus résistants et plus innovants. Le marché africain des nanotechnologies devrait passer de 18,4 milliards de dollars en 2025 à 61,2 milliards de dollars d'ici à 2031, sous l'effet d'applications dans les domaines de la nanomédecine, des nanomatériaux destinés aux énergies renouvelables et de la nanoélectronique[13].

15. Certes, l'Afrique réalise des progrès dans les technologies de pointe, mais à un rythme manifestement plus lent que dans d'autres régions. Étant donné que le continent part d'un faible niveau en matière de développement technologique, industriel et économique, les technologies de pointe pourraient accentuer les écarts si l'Afrique n'en tire pas pleinement parti. En outre, ces technologies sont profondément interconnectées et interdépendantes, ce qui signifie que des performances sous-optimales dans l'une d'entre elles sont susceptibles d'avoir des effets d'entraînement sur les autres. À l'inverse, les progrès réalisés dans les domaines de l'Internet des objets, des réseaux 5G et de la technologie de la chaîne de blocs devraient ouvrir des possibilités pour l'intelligence artificielle, le métavers et la robotique.

2024).

[8] Ravi Bhandari, *Africa IoT Market Report* (anglais seulement), Delhi, 2023.

[9] Ibid.

[10] Centres africains de prévention et de contrôle des maladies, "A six-year journey: advancing pathogen genomics in Africa" (anglais seulement), 4 avril 2003.

[11] Verified Market Research, "Africa pharmaceutical and biotechnology market size and forecast" (anglais seulement).

[12] Grand View Research, "Biotechnology market summary" (anglais seulement).

[13] Mobility Foresights, "Africa nanotechnology market size, share, trends and forecasts 2031" (anglais seulement), 4 août 2025.

III. Possibilités pour l'Afrique de tirer parti des données et des technologies de pointe

A. Énergie et minéraux

16. L'Afrique dispose de ressources énergétiques sans équivalent, essentielles à une transformation économique portée par la technologie et l'innovation. Le continent concentre 12 % du potentiel hydroélectrique mondial exploitable[14], avec une capacité pouvant atteindre 350 GW d'électricité provenant de cette source. Elle dispose également d'un potentiel abondant pour d'autres sources d'énergie : 110 GW en énergie éolienne, 15 GW en énergie géothermique et 10 000 GW en énergie solaire[15]. Des ressources énergétiques d'une telle ampleur offrent des avantages stratégiques pour développer des capacités d'énergie propre à faible coût, soutenir les industries vertes, permettre la création de centres numériques et renforcer la compétitivité productive. Le développement de marchés régionaux de l'électricité constitue un cadre opérationnel permettant de valoriser ces ressources.

17. L'hydrogène vert permettrait de transformer en profondeur le secteur des énergies renouvelables en Afrique, et plusieurs pays s'emploient à saisir les possibilités qu'il offre. L'Afrique du Sud, par exemple, étudie l'utilisation de l'hydrogène vert dans les secteurs minier et manufacturier, en s'appuyant sur sa feuille de route en la matière ; la Namibie cherche à accroître la place de l'hydrogène vert dans son bouquet énergétique, à en exporter vers l'Europe et à l'utiliser dans les secteurs sidérurgique, maritime et des engrais ; le Kenya vise à atteindre 100 % d'énergies renouvelables d'ici à 2030 et prévoit de remplacer le diesel par l'hydrogène dans le secteur des transports lourds ; le Nigéria diversifie son portefeuille énergétique au moyen des énergies renouvelables et a intégré l'hydrogène dans son plan de transition énergétique ; l'Égypte accroît ses investissements dans l'hydrogène vert ; le Maroc intègre l'hydrogène dans des projets tels que le complexe solaire à Ouarzazate. En Mauritanie, le projet Aman d'hydrogène vert, d'un coût de 40 milliards de dollars, produira 1,7 million de tonnes d'hydrogène vert[16].

18. Les pays africains manifestent un intérêt croissant pour les technologies de l'énergie nucléaire. Des technologies telles que les petits réacteurs modulaires sont particulièrement adaptées aux installations décentralisées ou hors réseau, en raison de leur taille réduite et de leurs faibles besoins en infrastructures par rapport aux centrales nucléaires traditionnelles[17]. Leur conception modulaire permet une montée en puissance progressive des capacités, ce qui rend ces réacteurs particulièrement adaptés aux besoins énergétiques croissants et dispersés de l'Afrique. En outre, ils fournissent une production de base fiable, contribuant efficacement à l'intégration des sources d'énergie renouvelable. Plusieurs pays africains étudient actuellement ces options nucléaires. Selon une estimation, la capacité nucléaire en Afrique pourrait tripler d'ici à 2030 et être multipliée par dix d'ici à 2050, ce qui nécessiterait des investissements supérieurs à 100 milliards de dollars[18].

19. L'Afrique dispose de minéraux essentiels qui sont indispensables à la transition énergétique et à la fabrication de certains systèmes technologiques. Près de 30 % des minéraux essentiels mondiaux indispensables aux

[14] David Appleyard, "Africa's hydropower future" (anglais seulement), 1er janvier 2014.

[15] Banque africaine de développement (BAD), « Énergies renouvelables : Pourquoi l'Afrique est la future grande puissance mondiale », 7 décembre 2019.

[16] Global Energy Association, "Mauritania to outline the largest green hydrogen project in Africa" (anglais seulement), 9 juin 2022.

[17] Agence internationale de l'énergie atomique (AIEA), "Small modular reactors: a new nuclear energy paradigm" (anglais seulement), 2024.

[18] AIEA, « Perspectives de l'énergie d'origine nucléaire en Afrique » (Vienne, 2025).

technologies d'énergie propre[19], ainsi que la majorité des ressources en cobalt, se trouvent en Afrique, ce qui confère au continent un avantage comparatif manifeste. Des industries stratégiques telles que les technologies numériques et les télécommunications dépendent également de ces minéraux essentiels. En relocalisant la production et en renforçant leur participation aux chaînes de valeur locales, régionales et mondiales, les pays africains peuvent promouvoir l'industrialisation verte et le développement durable.

20. Les technologies de pointe, telles que la traçabilité numérique, la technologie de la chaîne de blocs et la biométrie, transforment l'industrie minière en Afrique. Elles appuient les politiques visant à formaliser l'exploitation minière artisanale et à petite échelle et à promouvoir l'approvisionnement responsable, en vue d'améliorer la traçabilité, de protéger les droits des travailleurs et de renforcer les normes environnementales. Ainsi, dans le cadre de projets pilotes menés en République démocratique du Congo, on utilise des outils de traçabilité, des applications pour smartphones, des registres numériques et des systèmes biométriques pour suivre le parcours du cobalt et d'autres minéraux. Ces initiatives ont conduit à des améliorations tangibles de la productivité des sites et à une hausse des revenus des mineurs. Les données issues du projet pilote de Mutoshi font état d'une augmentation de la production par travailleur et d'une hausse des revenus mensuels des femmes, qui s'élèvent en moyenne à environ 34 dollars, certaines gagnant jusqu'à 100 dollars par mois[20]. En 2021, le programme de suivi « Better Mining » couvrait environ un cinquième des sites accessibles d'exploitation minière artisanale à petite échelle de cobalt en République démocratique du Congo, et desservait plus de 55 000 mineurs[21]. Ces technologies de pointe appuient la Vision minière africaine[22] et la Stratégie africaine pour les minéraux verts[23].

B. Agriculture et sécurité alimentaire

21. Les technologies de pointe permettraient de transformer l'agriculture en Afrique, car pouvant être utilisées pour accroître la productivité agricole, améliorer l'efficience de l'utilisation de l'eau et des terres et renforcer la résilience et l'adaptation face aux changements climatiques. Quatre ensembles de technologies agricoles de pointe – à savoir la biotechnologie, les technologies numériques agricoles, les technologies de précision ainsi que l'Internet des objets et les capteurs – ont déjà eu une incidence notable sur le secteur et sont très prometteurs, pour autant qu'ils puissent être déployés à grande échelle en Afrique.

22. La biotechnologie consiste à mobiliser des techniques avancées de sélection afin de mettre au point des variétés végétales et animales intelligentes ou résilientes face aux changements climatiques, telles que des variétés résistantes à la sécheresse, aux ravageurs et aux maladies, ainsi que des variétés à rendement élevé, riches en nutriments et à maturation rapide. Elle a permis de stabiliser les rendements agricoles, d'améliorer les revenus des agriculteurs et de renforcer la résilience face aux changements climatiques dans de nombreuses parties d'Afrique. À titre d'exemple, dans le cadre de l'initiative « Water Efficient Maize for Africa » (Maïs à besoins réduits en eau pour l'‘Afrique), menée au Kenya et en République-Unie de Tanzanie, une variété

[19] BAD, "Critical minerals for Africa's inclusive growth and development" (anglais seulement) (Abidjan, 2025).

[20] Stephanie Shumsky *et al.,* "Mutoshi cobalt pilot project, DRC: transforming ASM for increased productivity, safer working conditions, and fairer female earnings" (anglais seulement) (2020).

[21] RCS Global, "Better Mining impact report 2021" (anglais seulement) (2022).

[22] Pour de plus amples informations sur la Vision minière africaine, voir Union africaine, « Vision minière africaine » (2009).

[23] Pour de plus amples informations sur la Stratégie africaine pour les minéraux verts, voir Centre africain de développement minier, *Africa's Green Minerals Strategy* (anglais seulement).

hybride de maïs génétiquement modifiée et résistante à la sécheresse a été mise au point ; elle permet d'obtenir des rendements supérieurs de 35 à 50 % en période de sécheresse par rapport aux variétés de maïs traditionnelles, tout en consommant 30 % d'eau en moins[24].

23. Les technologies numériques agricoles, également appelées « agritech », englobent des applications mobiles et des plateformes numériques qui fournissent en temps réel des données sur les prévisions météorologiques, les prix du marché ainsi que d'autres informations et services agricoles. Elles permettent de réduire les asymétries d'information, de faciliter l'accès à des services essentiels tels que le crédit et l'assurance et de diminuer les risques sur les marchés agricoles[25]. En Afrique de l'Est, par exemple, une plateforme d'argent mobile utilisée dans l'ensemble de la sous-région a favorisé l'inclusion financière en facilitant l'accès aux microcrédits et aux produits d'assurance.

24. L'agriculture de précision comprend le recours aux drones, aux satellites, à l'intelligence artificielle et à l'analyse des mégadonnées pour surveiller l'état des sols et des cultures, détecter les infestations de ravageurs et la propagation de maladies, ainsi que pour prévoir les rendements et optimiser l'utilisation ou l'allocation des ressources, telles que l'eau, les engrais et les semences. Dans toute l'Afrique, on utilise les images satellitaires et les modèles de données pour préparer les petits exploitants agricoles aux inondations, aux sécheresses, aux infestations de ravageurs et à la propagation de maladies grâce à des réseaux de systèmes d'alerte précoce. À titre d'exemple, des producteurs de canne à sucre du KwaZulu-Natal, en Afrique du Sud, utilisent l'imagerie satellitaire multispectrale pour détecter les premiers signes de stress hydrique, ce qui permet d'ajuster l'irrigation en temps voulu.

25. L'Internet des objets et les capteurs permettent une irrigation intelligente et une application précise des engrais et des pesticides, ce qui contribue à réduire les coûts et à accroître les revenus. Au Kenya, par exemple, des systèmes d'Internet des objets alimentés à l'énergie solaire, tels que des kits d'irrigation au goutte-à-goutte, ont permis de réduire de moitié les coûts liés à l'eau et à l'énergie pour les petits exploitants agricoles. À l'échelle du continent, ces kits d'irrigation au goutte-à-goutte peuvent accroître sensiblement les rendements des petits exploitants et réduire l'utilisation de l'eau[26], tout en diminuant les coûts liés à l'eau et au diesel[27].

C. Main-d'œuvre, emploi et inclusion sociale

26. La révolution numérique mondiale et les progrès des technologies de pointe exigent une main-d'œuvre capable de s'adapter. L'Afrique dispose d'un avantage démographique comparatif pour la relocalisation des chaînes de valeur. Selon les données de l'édition de 2024 des World Population Prospects (Perspectives de la population mondiale) publiées par l'ONU, l'Afrique est la région la plus jeune du monde, avec un âge médian de 19 ans, contre 33 ans en Asie, 42 ans en Europe, 33 ans en Amérique latine et dans les Caraïbes, 39 ans en Amérique du Nord et 33 ans en Océanie[28]. La population jeune de l'Afrique tend à faire preuve

[24] Xie Chen: "The role of modern agricultural technologies in improving agricultural productivity and land use efficiency" (anglais seulement), *Frontiers in Plant Science*, vol. 16 (2025).

[25] Frank Jude, Winsome Clara et Clement Pater, "Mobile technology, farmer knowledge, and market access: implications for food security in rural African Communities", ResearchGate, novembre 2025.

[26] Fatima Benabdelaziz-Tair, « Des nuits éclairées et des récoltes abondantes », Banque européenne d'investissement, 30 novembre 2017.

[27] Site Web de SunCulture, disponible à l'adresse : https://sunculture.io/blog/2021/01/01/the-sunculture-impact-improving-lives-of-smallholder-farming-households-with-life-changing-technology/.

[28] Nations Unies, "Median age of population", World Population Prospects: The 2024 Revision (anglais seulement). Disponible à l'adresse : https://population.un.org/wpp/ (consulté le 31 décembre 2025).

d'une plus grande capacité d'adaptation et de créativité et à utiliser davantage les technologies numériques et innovantes, ce qui contribue à l'élargissement des marchés.

27. À l'échelle mondiale, l'intelligence artificielle et l'automatisation pourraient créer 170 millions d'emplois tout en en supprimant 92 millions d'ici à 2030, ce qui se traduirait par un gain net de 78 millions d'emplois[29]. L'Afrique peut également bénéficier de la création de nouveaux emplois si des formations renforcées aux compétences numériques sont mises en place, avec 230 millions d'emplois numériques et 650 millions de possibilités de formation numérique attendus d'ici à 2030[30]. L'agriculture demeure le principal pourvoyeur d'emplois sur le continent, tandis que l'industrie manufacturière enregistre des gains de productivité, quoique de manière inégale selon les pays. Le Kenya et l'Afrique du Sud présentent un phénomène qualifié de « servicisation » du secteur manufacturier à petite échelle, dans lequel des intégrateurs de systèmes locaux appuient l'installation de technologies, le traitement des données et le développement de logiciels, contribuant ainsi à l'amélioration de la productivité et à la création d'emplois[31].

28. Les plateformes numériques recèlent un potentiel considérable pour réduire la pauvreté, créer des possibilités d'emploi, promouvoir l'intégration économique et stimuler la croissance économique. Les systèmes de paiement numériques et les plateformes d'argent mobile transforment l'économie des pays africains en réduisant les coûts de transaction, en améliorant l'efficacité, en élargissant l'accès au financement et aux marchés et en favorisant l'inclusion financière. Ces systèmes et plateformes permettent aux entreprises d'atteindre de nouveaux clients, de rationaliser leurs opérations et d'établir leur crédibilité numérique. La détention de comptes d'argent mobile progresse rapidement sur l'ensemble du continent, 33 % des adultes en Afrique subsaharienne disposant d'un compte d'argent mobile[32].

D. Intégration régionale et connectivité

29. L'Accord portant création de la Zone de libre-échange continentale africaine offre des avantages uniques pour l'intégration régionale et la connectivité dans la zone économique la plus dynamique du monde. Reliant 1,5 milliard de personnes et représentant un PIB annuel total de plus de 3 400 milliards de dollars, la Zone de libre-échange continentale africaine constitue l'un des blocs commerciaux les plus importants au monde. Dans un contexte macroéconomique mondial instable, marqué par la fragmentation des régimes commerciaux, l'Accord offre d'immenses possibilités en matière d'investissement, d'industrialisation, d'innovation et de développement.

30. Les technologies de pointe émergentes sont essentielles à la mise en œuvre de l'Accord portant création de la Zone de libre-échange, car elles peuvent réduire les coûts de transaction, améliorer la transparence et accroître l'efficience des échanges commerciaux. Le commerce électronique et

[29] Forum économique mondial, *Rapport sur l'avenir de l'emploi 2025*, (Cologny, 2025).

[30] Landry Signé, éd., *Foresight Africa: Top Priorities for the Continent – 2025-2030* (anglais seulement) (Washington, Brookings Institution, 2025).

[31] Max Walter *et al., Economic Transformation in the Fourth Industrial Revolution: Insights from African Manufacturing and Guidance for Policymakers* (anglais seulement) (Londres, Tony Blair Institute for Global Change, 2024).

[32] Banque mondiale, "Global Findex Database 2021 survey headline findings on account ownership" (anglais seulement), 2021.

l'interopérabilité des paiements sont indispensables à l'application effective du protocole sur le commerce numérique se rapportant à l'Accord et, par conséquent, à l'instauration d'un marché numérique unique, qui permettrait de réduire la fragmentation, d'améliorer l'efficience des marchés et de faciliter des échanges transfrontières fluides[33]. Le Système de paiement et de règlement panafricain permet d'effectuer des paiements transfrontaliers instantanés entre les monnaies locales, réduisant ainsi de près de 50 % les coûts de transaction[34]. La plateforme Africa Trade Exchange, mise au point par la CEA et la Banque africaine d'import-export avec l'appui de l'Union africaine et du secrétariat de la Zone de libre-échange, permet à des entreprises de toutes tailles d'accéder à de nouveaux marchés et de rationaliser leurs chaînes d'approvisionnement en Afrique[35].

31. Les technologies de pointe offrent à l'Afrique des possibilités de progrès spectaculaires, compte tenu de la jeunesse de sa population et de l'abondance de ses ressources, car le continent est moins lourdement contraint que d'autres régions par des infrastructures, des politiques et des institutions héritées du passé, conçues pour répondre à une structure sociale, économique et de marché différente. L'innovation et les technologies de pointe ont souvent un caractère disruptif sur le plan créatif, au sens schumpétérien du terme, et nécessitent la mise en place de nouvelles politiques, institutions et infrastructures.

IV. Conditions préalables à l'adoption accrue des technologies de pointe et risques associés

A. Conditions préalables

32. Il est essentiel que les dirigeants nationaux de haut niveau s'engagent pleinement en faveur des technologies de pointe. Une équipe nationale souple et de haut niveau est nécessaire pour diriger l'élaboration des politiques et stratégies nationales pertinentes, fournir des ressources adéquates, assurer le suivi des progrès accomplis et procéder aux ajustements requis afin de répondre aux questions nouvelles et émergentes. Ces équipes, souvent placées sous la direction de hauts responsables politiques, tels que le Président ou le Premier Ministre, peuvent mobiliser l'ensemble des pouvoirs publics, recenser des champions industriels, attirer les investissements et indiquer au reste du monde que leur pays est prêt à mettre à profit les technologies au service du bien commun.

33. Il convient de soutenir la diffusion des technologies de pointe dans l'économie informelle ainsi que dans les microentreprises et petites et moyennes entreprises. Les efforts que les pays développés ont récemment déployés pour créer des centres d'excellence destinés à accélérer le développement et l'application de l'intelligence artificielle au sein des petites et moyennes entreprises, ainsi que pour fournir des financements et des formations, pourraient servir de modèle aux pays africains souhaitant mettre en œuvre des approches semblables, dans le cadre d'initiatives visant à donner aux microentreprises et aux acteurs de l'économie informelle les moyens de tirer parti des technologies de pointe.

[33] Prachi Agarwal et Angela Kolongo, "Unlocking Africa's trade potential: a guide to implementing the AfCFTA Digital Trade Protocol" (anglais seulement), ODI Global, 7 mai 2025.

[34] Système de paiement et de règlement panafricain, « Comment ça fonctionne ? ».

[35] Nations Unies, Commission économique pour l'Afrique et Fondation Konrad Adenauer (KAS), « Le secteur privé, épine dorsale de la mise en œuvre de la ZLECAf », 2022.

34. Les actions visant à remédier aux lacunes en matière d'infrastructures et à garantir la souveraineté des données sont étroitement liées. L'Afrique accueille actuellement moins de 1 % des centres de données mondiaux[36]. Lorsqu'un pays africain dépend de centres de données situés hors du continent, les coûts peuvent être plus élevés, les délais plus longs et le risque d'exposition de données sensibles (par exemple des données médicales, financières et sécuritaires) plus important. Une telle situation de vulnérabilité tient à l'insuffisance des investissements publics et privés dans les centres de données, ainsi que des capacités nationales nécessaires à leur construction. Le manque d'approvisionnements adéquats et stables en énergie et en eau dissuade également les investisseurs étrangers. À l'échelle mondiale, les centres de données consomment au total environ 415 TWh d'électricité par an, soit 1,5 % de la consommation mondiale d'électricité[37], et une installation d'une puissance de 1 MW peut nécessiter jusqu'à 25,5 millions de litres d'eau par an pour le refroidissement, volume suffisant pour couvrir la consommation quotidienne d'eau d'environ 300 000 personnes[38].

35. L'Afrique doit mettre en œuvre et faire appliquer des cadres et des politiques à l'échelle continentale afin de stimuler la transformation numérique. Elle peine à trouver un juste équilibre entre la participation à des partenariats numériques mondiaux et le maintien de son autonomie régionale. En conséquence, les cadres de gouvernance numérique sont souvent influencés par des forces extérieures et manquent de pertinence au niveau local. Étant donné que les capacités nationales de construction d'infrastructures numériques, telles que les centres de données, demeurent limitées, les investissements proviennent principalement d'acteurs extérieurs. Une telle situation suscite des préoccupations en matière de contrôle, de surveillance et de gouvernance. De grandes entreprises technologiques étrangères tirent profit des données des utilisateurs africains en l'absence d'un cadre réglementaire adéquat, ce qui alimente les craintes liées à ce que certains qualifient de « colonialisme numérique »[39].

36. Le manque de compétences en Afrique pose des difficultés majeures pour la diffusion des technologies de pointe. Bien que la demande de compétences numériques soit en augmentation, seuls la moitié des pays africains ont intégré l'enseignement de l'informatique dans leurs programmes scolaires, contre 85 % des pays des autres régions[40]. Comme le montre la figure I, ce retard limite la capacité de l'éducation à permettre aux jeunes de devenir des moteurs du développement en Afrique et de se préparer aux besoins futurs du marché du travail.

[36] Hiedberg Insights, "The potential for data centers in Africa with the rise of AI" (anglais seulement), Medium, 14 juillet 2025.

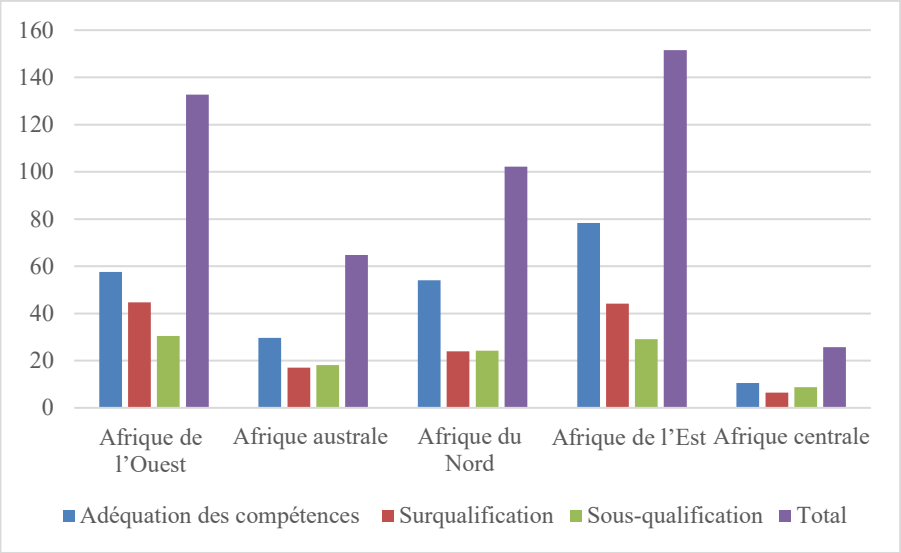
[37] Agence internationale de l'énergie, "Energy and AI", World Energy Outlook Special Report (anglais seulement), Paris, 2025.

[38] Chris King, "Why smarter cooling is the key to sustainable data centre growth" (anglais seulement), DCR Data Centre Review, 18 juin 2025.

[39] Toussaint Nothias, "An intellectual history of digital colonialism", *Journal of Communication*, vol. 75, nº 5 (anglais seulement) (octobre 2025).

[40] Salah-Eddine Kandri, "Africa's future is bright—and digital" (anglais seulement), Banque mondiale, 23 octobre 2019.

Figure I
Inadéquation des compétences dans les sous-régions de l'Afrique, 2017-2021
(en millions de personnes)

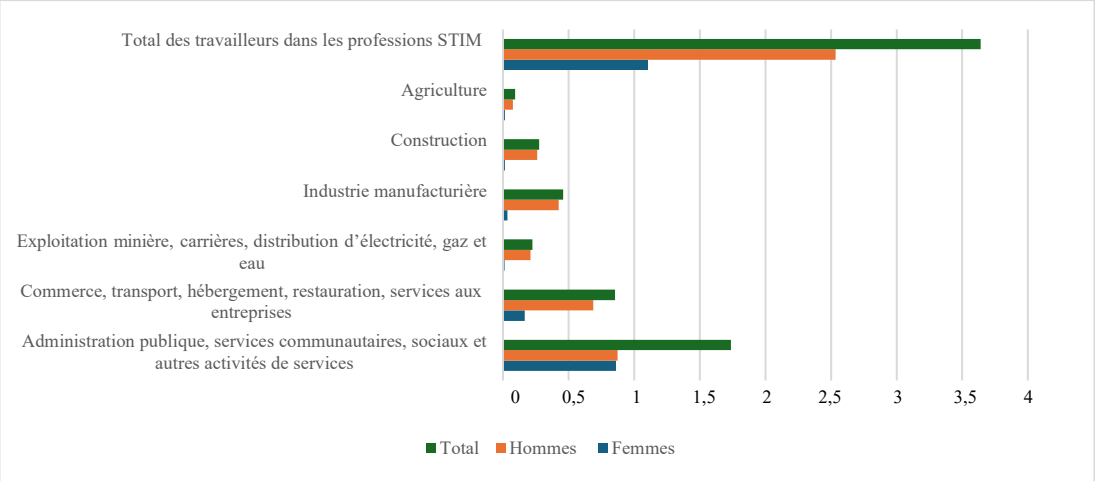


Source : CEA, sur la base des données de l'OIT, Travailleurs dans les professions STIM par sexe et activité économique (en milliers), Profils des travailleurs et des secteurs (2025).

37. Les investissements consacrés à la formation et à l'emploi dans les domaines des sciences, de la technologie, de l'ingénierie et des mathématiques, ainsi qu'à la réduction des inégalités entre les sexes, est indispensable pour assurer la diffusion des technologies de pointe. Selon des données de l'Organisation internationale du Travail portant sur 16 pays africains en 2022[41], parmi les différentes catégories de professions relevant des sciences, de la technologie, de l'ingénierie et des mathématiques, l'administration publique, les services communautaires, sociaux et autres activités affichaient la proportion la plus élevée (47,7 %), suivies par le commerce, les transports, l'hébergement et la restauration, ainsi que les services aux entreprises (23,5 %), l'industrie manufacturière (12,6 %), la construction (7,6 %), les industries extractives et la distribution d'électricité, de gaz et d'eau (6,1 %) et l'agriculture (2,5 %), comme le montre la figure II[42]. Dans l'ensemble des six catégories, les hommes représentaient 69,7 % du total des emplois dans ces domaines, ce qui témoigne d'un écart persistant entre les sexes en matière d'emploi dans ces types de professions. Ce déséquilibre est le plus marqué dans les secteurs industriels, tandis que les secteurs axés sur les services, tels que l'administration publique et les services communautaires et sociaux, présentent une plus grande inclusion de genre, avec 49,6 % de femmes et 50,4 % d'hommes parmi les employés en 2022.

[41] OIT, Travailleurs dans les professions STIM par sexe et activité économique (en milliers), Profils des travailleurs et des secteurs (2025).
[42] Ibid.

Figure II
Employés dans les secteurs des sciences, de la technologie, de l'ingénierie et des mathématiques dans 16 pays africains[a], 2022
(en millions de travailleurs)



Source : CEA, sur la base des données de l'OIT, Travailleurs dans les professions STIM par sexe et activité économique (en milliers) – Annuel, ILOSTAT Data Explorer.

[a] Angola, Bénin, Botswana, Burkina Faso, Égypte, Guinée-Bissau, Kenya, Madagascar, Mali, Maurice, Mozambique, Rwanda, Sénégal, Togo, Zambie et Zimbabwe.

B. Risques

38. Le stockage de la majeure partie des données provenant des pays africains dans des centres de données situés hors du continent constitue un risque, en particulier s'agissant des données médicales, financières et sécuritaires, en raison de leur caractère sensible. Les lacunes en matière de capacités institutionnelles et humaines, conjuguées à des politiques obsolètes ou inexistantes en matière de protection des données, de cybersécurité et d'identification numérique, entravent davantage les progrès du continent vers la pleine souveraineté sur les données.

39. Les menaces liées à la cybersécurité, les dépendances technologiques et les risques pesant sur les chaînes d'approvisionnement sont bien réels et doivent être pris en compte par l'Afrique. De nombreux pays ne disposent pas de stratégies nationales en matière de cybersécurité, d'équipes d'intervention en cas d'accident ni de dispositifs de protection des infrastructures critiques, ce qui les rend plus vulnérables à la cybercriminalité, au cyberespionnage et à la disruption numérique systémique, des phénomènes figurant parmi les principaux risques émergents recensés dans de récentes évaluations régionales[43].

40. La dépendance à l'égard du matériel, des logiciels, des infrastructures d'informatique en nuage et des composants spécialisés importés expose les économies africaines à des chocs d'approvisionnement, à la volatilité des prix et à des situations de verrouillage technologique[44]. La faiblesse de la production manufacturière nationale et l'insuffisance des capacités en matière de recherche-développement limitent en outre les possibilités de création de valeur ajoutée locale.

[43] Internal Audit Foundation et Fédération africaine des instituts d'auditeurs internes, "2026: risk in focus – hot topics for internal auditors" (anglais seulement) (Lake Mary, 2025).

[44] *Rapport sur l'économie numérique 2021 – Flux transfrontières de données et développement – À qui profitent ces flux ?* (publication des Nations Unies, 2021).

41. Les effets perturbateurs des nouvelles technologies sur le marché du travail africain ne peuvent être ignorés. Les pertes d'emplois induites par les technologies ont tendance à se produire rapidement, tandis que la création d'emplois s'opère souvent plus lentement. De plus, les nouvelles fonctions associées aux technologies émergentes se trouvent souvent dans des secteurs ou des lieux différents et exigent des compétences différentes, ce qui augmente le risque de déplacement professionnel et pose des difficultés majeures aux responsables de l'action publique chargés de gérer les transitions de la main-d'œuvre[45]. Les perturbations du marché du travail, conjuguées aux rigidités existantes, peuvent aggraver le problème du chômage et accentuer les inégalités sociales et économiques sur l'ensemble du continent[46].

V. Mesures de transformation proposées

A. Infrastructures de données et gouvernance

42. Les pouvoirs publics doivent considérer les infrastructures des technologies de pointe comme un bien public essentiel et un actif stratégique relevant de la souveraineté nationale, afin de réduire les coûts du haut débit et de renforcer la souveraineté sur les données. Cela nécessitera une coordination interministérielle et des cadres solides de partenariats public-privé. Plus précisément, les pouvoirs publics devraient :

a) Placer les infrastructures numériques (par exemple, le haut débit et les centres de données) au même niveau que les services publics traditionnels, tels que l'eau et l'énergie, dans leur planification nationale afin de donner la priorité aux investissements publics et aux subventions dans ce domaine ;

b) Exiger l'inclusion de garanties d'achat d'électricité d'origine renouvelable dans les principaux accords d'achat d'électricité conclus pour les centres de données, en vue d'assurer un approvisionnement énergétique fiable sans exercer de pression excessive sur le réseau national.

43. Les pouvoirs publics devraient mettre en place des stratégies nationales de cybersécurité et des cadres de gouvernance des données qui soient solides et assortis d'autorités indépendantes chargées de la protection des données et d'agences nationales de cybersécurité, afin d'atténuer les disruptions numériques systémiques et d'instaurer la confiance nécessaire à l'essor de l'économie numérique. Plus précisément, les pouvoirs publics devraient :

a) Adopter et faire appliquer des lois complètes sur la protection des données, conciliant les flux de données transfrontières avec les exigences en matière de sécurité nationale et de protection de la vie privée ;

b) Élaborer des stratégies nationales de cybersécurité prévoyant la mise en place d'équipes d'intervention en cas d'urgence informatique et de protocoles de protection des infrastructures critiques.

[45] Nations Unies, Département des affaires économiques et sociales, *Frontier Issues: The Impact of the Technological Revolution on Labour Markets and Income Distribution* (anglais seulement) (2017).

[46] Johannes Fedderke, "The cost of rigidity: the case of the South African labor market", Economic Research Working Paper, n° 290 (anglais seulement) (juin 2012).

B. Mécanismes de financement novateurs et financement mixte

44. Les pouvoirs publics devraient déployer des mécanismes de financement novateurs afin de réduire les risques associés aux investissements dans les technologies de pointe. En renforçant leurs banques nationales de développement et leurs capacités de réglementation, ils peuvent attirer des investissements privés et alléger les charges budgétaires au moyen de mécanismes visant à atténuer les risques liés à des projets technologiques à fort impact. Plus précisément, les pouvoirs publics devraient :

a) Recourir à des financements concessionnels mixtes afin de réduire le coût du capital pour les projets technologiques à haut risque ;

b) Mettre en place des dispositifs de garantie de portefeuille (par exemple par l'intermédiaire du Fonds africain de garantie) pour encourager les banques commerciales à accorder des prêts aux jeunes pousses et aux microentreprises et petites et moyennes entreprises technologiques.

45. Les pouvoirs publics devraient également s'engager à porter les dépenses nationales en matière de recherche-développement à 1 % du PIB. La création de fonds nationaux pour l'innovation, destinés à orienter les ressources vers des secteurs à fort impact, permettrait de réduire la dépendance à l'égard des technologies importées et pourrait générer entre 60 et 70 milliards de dollars par an en valeur économique supplémentaire. Plus précisément, les pouvoirs publics devraient :

a) Fixer des objectifs réglementaires en matière de dépenses de recherche-développement afin d'atteindre 1 % du PIB d'ici à 2030, conformément aux recommandations de l'Union africaine[47] ;

b) Instaurer des mesures d'incitation fiscale en faveur des dépenses de recherche-développement dans le secteur privé, telles que des crédits d'impôt et la déduction immédiate des dépenses, afin de compléter les dépenses publiques.

C. Compétences et capital humain au service d'une économie numérique

46. Les pouvoirs publics devraient aligner les programmes nationaux d'enseignement sur les besoins futurs du marché du travail au moyen d'initiatives dans les domaines des sciences, de la technologie, de l'ingénierie, des mathématiques et des compétences numériques. Pour remédier à l'inadéquation des compétences essentielles, les ministères de l'éducation et le secteur privé doivent établir des partenariats en vue de la création de centres de reconversion et de requalification, de sorte que la main-d'œuvre soit adaptable et prête à intégrer le monde du travail. Plus précisément, les pouvoirs publics devraient :

a) Rendre obligatoire l'intégration de l'informatique et des compétences numériques dans les programmes de l'enseignement primaire et secondaire ;

b) Développer les programmes d'enseignement et de formation techniques et professionnels afin d'y inclure des modules pratiques sur l'intelligence artificielle, la robotique et la maintenance des équipements ;

c) Réformer les programmes de formation des enseignants pour faire en sorte que ceux-ci maîtrisent les outils numériques et les méthodes pédagogiques modernes.

[47] Nations Unies, 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, nº ECA/18/004.

47. Les pouvoirs publics devraient combler l'écart entre les sexes dans les domaines des sciences, de la technologie, de l'ingénierie et des mathématiques et accompagner les transitions du marché du travail. Afin d'augmenter au maximum la productivité totale des facteurs et d'atténuer les inégalités, ils doivent réduire les disparités entre les sexes et apporter un soutien aux travailleurs déplacés par l'automatisation en déployant des systèmes d'information sur le marché du travail et en adoptant une budgétisation tenant compte des questions de genre. Plus précisément, les pouvoirs publics devraient :

a) Mettre en œuvre des programmes ciblés de bourses d'études et de mentorat à l'intention des femmes dans les domaines des sciences, de la technologie, de l'ingénierie et des mathématiques afin de remédier aux disparités actuelles entre les sexes, les hommes occupant la majorité des emplois dans ces domaines ;

b) Créer des fonds destinés à la reconversion et au renforcement des compétences afin d'apporter un soutien aux travailleurs déplacés par l'automatisation, en mettant l'accent sur leur transition vers des fonctions à plus forte valeur ajoutée.

D. Corridors technologiques et industriels régionaux dans le cadre de la Zone de libre-échange continentale africaine

48. Les pouvoirs publics doivent accélérer la mise en œuvre du protocole sur le commerce numérique se rapportant à l'Accord portant création de la Zone de libre-échange continentale africaine, y compris les dispositions relatives aux systèmes de paiement interopérables. Le renforcement du secrétariat de la Zone de libre-échange et la coordination des banques centrales en vue de l'harmonisation des règles numériques permettront de réduire les coûts des transactions transfrontalières et de créer un marché unifié susceptible d'attirer les investissements mondiaux. Les pouvoirs publics devraient :

a) Adopter le système panafricain de paiement et de règlement pour le commerce intra-africain afin de réduire la dépendance à l'égard des devises fortes et de diminuer les coûts de transaction ;

b) Harmoniser les règles du commerce numérique et les normes de gouvernance des données entre les membres de la CEA, en vue de créer un marché numérique unique.

49. Les pouvoirs publics doivent développer des chaînes de valeur régionales dans des secteurs stratégiques des technologies de pointe, et les communautés économiques régionales doivent faciliter la planification industrielle multinationale afin de mutualiser les ressources destinées aux infrastructures de données et de relocaliser la création de valeur ajoutée dans des secteurs stratégiques de l'économie verte. Les pouvoirs publics devraient :

a) Créer des zones économiques spéciales transfrontières axées sur la production de batteries et de véhicules électriques, en tirant parti des ressources du continent en minéraux essentiels ;

b) Mutualiser les ressources pour construire des centres de données et des installations de super calcul à l'échelle régionale, permettant ainsi de surmonter les coûts élevés liés à la fragmentation au niveau national.

E. Cadre réglementaire et environnement des affaires favorables

50. Les pouvoirs publics devraient dépasser les cadres bureaucratiques traditionnels en établissant des organismes de réglementation souples, placés sous une direction nationale de haut niveau, et en instaurant une concertation formelle avec le secteur privé. Ce faisant, ils accéléreront la prise de décision et favoriseront un environnement propice à l'innovation rapide. Plus précisément, les pouvoirs publics devraient :

a) Créer des groupes de travail de haut niveau placés sous l'autorité du Président ou du Premier Ministre afin de diriger la stratégie numérique, de manifester la volonté politique et de garantir une coordination à l'échelle de l'ensemble de l'administration ;

b) Adopter des dispositifs d'expérimentation réglementaire permettant le test et la mise à l'essai en toute sécurité de nouvelles technologies (par exemple les technologies financières et les drones) avant l'adoption d'une réglementation à grande échelle.

51. Les pouvoirs publics devraient faciliter la diffusion des technologies dans le secteur informel ainsi que dans les microentreprises et petites et moyennes entreprises. Doter les organismes de promotion des petites et moyennes entreprises des capacités nécessaires pour fournir des services d'accompagnement à l'utilisation des outils numériques peut contribuer à accroître la productivité et la formalisation du secteur informel, lequel emploie actuellement la grande majorité de la main-d'œuvre en Afrique. Plus précisément, les pouvoirs publics devraient mettre en place des services de vulgarisation numérique semblables aux services de vulgarisation agricole, afin d'aider les entreprises du secteur informel à adopter ces outils pour la comptabilité, les paiements et l'accès au marché.

VI. Questions à examiner

52. Les grandes orientations et les points importants ci-après pourront faire l'objet de débats :

a) Comment l'Afrique peut-elle tirer parti des technologies de pointe pour valoriser ses ressources naturelles, sa population jeune et ses vastes marchés afin de stimuler la croissance de la productivité ?

b) Quels sont les principaux facteurs à l'origine du faible niveau de transformation structurelle et quelles mesures les pays peuvent-ils prendre, dans un contexte où les technologies de pointe transforment rapidement l'environnement économique, pour accélérer la croissance de la productivité du travail et renforcer la transformation structurelle qui y est associée ?

c) Quelles politiques les pays peuvent-ils adapter ou mettre en œuvre dans les domaines de l'agriculture et du développement rural afin de promouvoir une croissance et une productivité durables en intégrant les technologies de pointe et les innovations ?

d) Comment les pays peuvent-ils tirer parti des technologies de pointe pour accélérer la mise en œuvre de l'Accord portant création de la Zone de libre-échange continentale africaine de manière à en optimiser les effets positifs ?

e) Quelles stratégies de financement novatrices peuvent être appliquées pour soutenir les investissements dans les technologies et l'innovation en faveur d'une croissance durable ?

f) Quelles mesures les pays peuvent-ils prendre pour améliorer leur système éducatif et leurs infrastructures afin de tirer pleinement parti des possibilités de croissance sur le continent ?