

AFRICAN UNION

الاتحاد الأفريقي



UNION AFRICAINE

UNIÃO AFRICANA

Addis Ababa, ETHIOPIA P. O. Box 3243 Telephone: +251 11 551 7700 Fax: +251 115 517844
Website: www.au.int

St26003 – 64/29/15

**TROISIÈME SESSION ORDINAIRE DU COMITÉ
TECHNIQUE SPÉCIALISÉ SUR L'ÉDUCATION,
LA SCIENCE ET LA TECHNOLOGIE (STC-EST)
10-12 DÉCEMBRE 2019,
ADDIS-ABEBA (ÉTHIOPIE)**

HRST/STC-EST/EXP/1.6
Original: anglais

**RAPPORT DE LA RÉUNION DES EXPERTS – SÉANCE
PARALLÈLE SUR LA SCIENCE ET LA TECHNOLOGIE**

INTRODUCTION

1. Au cours de la 3^e réunion du CTS-EST, les experts en sciences et technologie ont eu une session parallèle du 10 au 11 décembre 2019 pour discuter des progrès continentaux des sciences, techniques et innovation, plaider en faveur d'un investissement accru pour la science et la technologie, délibérer sur les rapports présentés par la division Science et technologie de la Commission en collaboration avec ses bureaux régionaux à Malabo et Abuja, les institutions partenaires, les CER et les États membres sur la mise en œuvre de STISA-2024 et son plan d'action quinquennal en vue de déployer la science, technologie et l'innovation dans divers secteurs socio-économiques.

PARTICIPATION

2. Les hauts fonctionnaires des pays suivants ont participé à la séance parallèle des STI:

- a) Algérie, Bénin, Gambie, Botswana, Burundi, Burkina Faso, Cap-Vert, République centrafricaine, Comores, République démocratique du Congo, Djibouti, Égypte, Eswatini, Ghana, Kenya, Libye, Lesotho, Mali, Maurice, Malawi, Maroc, Namibie, Nigéria, Ouganda, Tanzanie, Seychelles, Somalie, Soudan, Soudan du Sud, Afrique du Sud, Togo, Zambie, Zimbabwe,
- b) Les partenaires au développement et les institutions internationales: UNESCO, CEA, ICIPE, RUFORUM, PAM, ATPS, AFCONE. PASET, SANSA, AAS et BAD, ACBF, IAEA, AUDA-NEPAD, ACB, CAFOR

POINT 1: Ouverture de la session parallèle du STI

3. Le président de cette session parallèle est Dr James Kasigwa, directeur de la réglementation et de la biosécurité des ST-I, au ministère ougandais des Sciences, de la Technologie et de l'innovation, en tant que président nouvellement élu du CTS-EST pour donner le coup d'envoi de la réunion. Le président a demandé des rapporteurs bénévoles des États membres ; la Tanzanie s'est portée volontaire. Le président a ensuite demandé aux présentateurs de faire leurs présentations suivies de discussions.

POINT 2: Présentation sur la science, la technologie et l'innovation (STI) pour le développement de l'Afrique

4. Le chef de la division ST par intérim a fait un aperçu des programmes des STI au sein de la division, en particulier la mise en œuvre de la STISA-2024 avec son plan d'action quinquennal, les prix africains Kwame Nkrumah, la subvention de recherche de l'Union africaine, le Panel de discussion de haut niveau (HLPD) de l'IUA-UE sur les STI, la biodiversité, la politique spatiale africaine et la stratégie et sur l'Observatoire africain des STI. Il a souligné la nécessité d'une analyse du paysage de la STISA 2024 pour voir comment les STI sont mises en œuvre à l'échelle nationale, régionale et continentale, notant que la science doit être incluse dans tous les programmes nationaux, régionaux

et continentaux, car il est évident que les STI sont un outil pour le développement. Le présentateur a souligné les principales conclusions de la planification quinquennale de mise en œuvre de la STISA 2024, comme étant un faible pourcentage du PIB de l'Afrique consacré à la Recherche-Développement par rapport à d'autres régions, notant que certains pays manquent de données et ne peuvent pas être évalués. De nombreux pays africains obtiennent de meilleurs résultats que prévu en matière d'innovation par rapport à leur PIB par habitant; l'environnement des affaires se renforce en particulier pour les grandes entreprises et les start-ups. Le rapport note également qu'il existe un écart sans cesse croissant en matière d'innovation entre les pays riches et les pays pauvres du continent. En outre, le financement des STI et de l'enseignement supérieur dépend fortement des sources internationales. Il a en outre été expliqué que le plan quinquennal définissait également des mesures pour les cinq prochaines années. Il a également été noté que la participation et les relations avec les CER dans la mise en œuvre de programmes tels que les prix régionaux scientifiques Kwame Nkrumah n'ont pas été cohérentes depuis leur lancement. Dans le cadre du partenariat UA-UE pour les STI, il a indiqué qu'un consensus général se dégage pour mettre l'accent sur l'innovation pour la création de marchés. Il a également souligné que les États membres de l'Afrique ne contribuent pas à la plupart des programmes.

5. Les demandes des experts formulées à l'endroit des ministres:

i) **RAPPORT SUR LA MISE EN ŒUVRE DE LA STISA-2024 (2014 – 2018) ET LE PLAN D'ACTION QUINQUENNAL**

- a) **ACCUEILLENENT AVEC SATISFACTION** le rapport et le plan d'action quinquennal visant à stimuler la mise en œuvre de la STISA-2024 en vue de transformer le continent en une économie axée sur l'innovation et fondée sur le savoir;
- b) **PRIENT INSTAMMENT** les États membres, les Communautés économiques régionales (CER) et les institutions régionales à mettre en œuvre le Plan d'action à tous les niveaux au cours des cinq prochaines années et **DEMANDENT** à la Commission la vulgarisation du Plan d'action à tous les États membres et partenaires;
- c) **DEMANDENT** à la Commission d'évaluer la mise en œuvre de la STISA 2024 afin de permettre la préparation de la prochaine itération de la STISA 2034 et de faire rapport au CTS-EST;
- d) **RÉAFFIRMENT** le rôle des académies des sciences et rappellent la nécessité pour les académies nationales de collaborer avec le Réseau des académies africaines des sciences (NASAC);
- e) **SALUENT** la collaboration étroite entre la Commission et l'UNESCO pour améliorer la science, la technologie et l'innovation sur le continent, et **INVITENT** les autres institutions régionales à collaborer à cet égard afin de promouvoir la coordination, les synergies et optimiser l'impact socio-économique de la STI; et

- f) **RECOMMANDENT** que conformément au plan d'action quinquennal, il faut entreprendre une évaluation de fin de période de la STISA 2024 et permettre la préparation de la prochaine itération de la STISA 2034.
- ii) **PRIX KWAME NKRUMAH DE L'UNION AFRICAINE POUR L'EXCELLENCE SCIENTIFIQUE**
- a) **PRENNENT NOTE** du lancement du programme annuel à compter de janvier et demandent aux États membres et aux CER de faire une large diffusion des informations sur le programme aux niveaux national et régional pour susciter plus de demandes de postulants et accroître la popularité de la STI;
- b) **DEMANDENT** aux États membres, aux CER et aux partenaires d'améliorer les synergies avec les programmes de prix similaires aux niveaux régional et continental afin de gagner en efficacité et en durabilité;
- c) **PRIENT INSTAMMENT** les États membres de collaborer avec la Commission pour apporter un soutien financier aux Prix Kwame Nkrumah de l'UA pour le programme de l'excellence scientifique;
- d) **EXHORTENT EN OUTRE**, la Commission à créer une plate-forme pour faciliter l'accès et la diffusion de cette information en Afrique à partir des États membres et d'autres partenaires;
- e) **SE FÉLICITENT** de l'offre de la République de l'Afrique du Sud d'apporter son soutien financier au prestigieux Prix Kwame Nkrumah pour l'excellence scientifique; et
- f) **ENCOURAGENT** la Commission à lancer les appels pour les prix, les bourses d'études, les subventions et d'autres appels d'offres dans toutes les langues de l'UA pour faciliter l'accès équitable.
- iii) **PROGRAMME DE SUBVENTION DE LA RECHERCHE DE L'UNION AFRICAINE**
- a) **SALUENT** le Programme de subvention de la recherche de l'Union africaine en tant qu'instrument financier continental pour appuyer et promouvoir la recherche participative en Afrique; et le renforcement des capacités de la Commission pour créer et gérer un système compétitif et crédible de subventions comme moyen d'associer et de soutenir les scientifiques et les chercheurs pour collaborer sur des priorités communes de recherche de la STISA-2024;
- b) **SE FÉLICITENT** de l'appui technique et financier de l'UE pour la subvention de recherche;

- c) **DEMANDENT** à la Commission de mutualiser le Fonds pour la science, la technologie et l'innovation tel que stipulé dans la STISA 2024 avec le Fonds africain pour l'éducation en un fonds unique pour l'éducation, la science, la technologie et l'innovation et **DEMANDENT** à la Commission et à la BAD de s'engager à travailler à l'établissement et à la mise en œuvre opérationnelle de ce fonds;
 - d) **DEMANDENT** à la Commission de prendre contact avec les ministres en charge des finances, le secteur privé et d'autres institutions financières concernées pour identifier les options de financement pour la recherche et l'innovation en Afrique;
 - e) **VEILLENT** à la création des mécanismes appropriés qui facilitent la transformation de la recherche et des résultats de développement en produits, services et processus qui stimulent le développement socio-économique;
 - f) **EXHORTENT EN OUTRE** les États membres à promouvoir la collaboration intra-africaine et encouragent la mise en commun de l'équipement scientifique majeur et la création de grands centres thématiques régionaux ouverts à la communauté scientifique africaine avec les Africains, mais également le cofinancement étranger ; et
 - g) **RECONNAISSENT** la contribution d'autres associations et réseaux régionaux tels que le Forum des universités régionales pour le renforcement des capacités en agriculture (RUFORUM) pour stimuler la collaboration dans un domaine thématique clair de l'agriculture.
- iv) **DIALOGUE POLITIQUE UA-UE DE HAUT NIVEAU SUR LA SCIENCE, LA TECHNOLOGIE ET L'INNOVATION**
- a) **SE FÉLICITENT** du dialogue politique UA-UE de haut niveau (HLPD) sur la science, la technologie et l'innovation (STI) pour le progrès accompli dans la mise en œuvre du programme convenu et **PRIENT INSTAMMENT** le Partenariat d'assurer la pérennité des activités actuelles et d'accorder une attention particulière à l'examen des défis socio-économiques communs, le renforcement des capacités sur la recherche et les et les infrastructures, le développement du capital humain, l'innovation et d'autres questions transversales;
 - b) **SE FÉLICITENT EN OUTRE** du progrès réalisé dans la mise en œuvre des partenariats de la recherche et de l'innovation sur la « Sécurité alimentaire et la nutrition et l'agriculture (FNSSA) et sur le changement climatique et l'énergie durable (CCSE) », **ET DEMANDENT** à d'autres parties prenantes africaines concernées et à l'UE de participer à la mise en œuvre des partenariats en recherche et en innovation;

- c) **SALUENT** la forte focalisation sur l'innovation au biais du partenariat d'innovation **RÉCEMMENT** établi par l'UA et l'UE en tant que cadre essentiel pour favoriser les alliances et les relations de collaboration entre nos continents afin de promouvoir le transfert et l'utilisation de la technologie; le renforcement des capacités, l'accès aux marchés et l'élimination des obstacles qui entravent l'innovation et la créativité, ainsi que l'approfondissement du dialogue et de l'engagement entre les décideurs et les innovateurs;
 - d) **PRIENT INSTAMMENT** la Commission de veiller à ce que les États membres africains engagent des dialogues constants pour formuler leurs positions et priorités communes pour l'orientation future de diverses coopérations sur la STI; et
 - e) **EXHORTENT** la Commission à informer d'autres partenariats tels que le Forum sur la coopération Chine-Afrique (FOCAC), la Conférence internationale de Tokyo sur le développement de l'Afrique (TICAD) qui collaborent avec le continent sur la science, la technologie et l'innovation.
- v) **PROGRAMME SUR LA BIODIVERSITÉ**
- a) **SOULIGNENT** le potentiel de la biodiversité africaine pour le développement et sa conservation et son utilisation durable et les États membres et **INVITENT** les États membres à accroître la valeur des biens et services biologiques, y compris les entreprises à base bio et à augmenter les investissements dans des l'utilisation des ressources biologiques pour la transformation de l'Afrique;
 - b) **PRENNENT EN COMPTE** les questions émergentes en particulier l'information sur les séquences numériques sur les ressources génétiques, et la nécessité de mesures mondiales et nationales d'accès, de partage équitable des avantages tels que le transfert approprié de la technologie, le renforcement des capacités et des valeurs monétaires aux niveaux national et régional;
 - c) **ENCOURAGENT** la Commission en collaboration avec ses partenaires à poursuivre son appui à la coordination du Groupe africain des négociateurs sur la biodiversité pour s'assurer de la matérialisation des positions communes africaines fortes dans le domaine de la biosécurité, de la biodiversité de l'accès et du partage des avantages des ressources génétiques;
 - d) **NOTANT** qu'en Afrique, le programme Homme et la Biosphère de l'UNESCO est sous la responsabilité de la plupart des États membres du ministère de la Science et de la Technologie et **DEMANDENT** aux États membres d'utiliser les 79 réserves actuelles de biosphère en Afrique comme sites de recherche et de formation en STI pour améliorer

la durabilité environnementale et soutenir l'initiative de création d'un fonds pour leur financement durable; et

- e) **PRIENT INSTAMMENT** les États membres de mettre en œuvre les mesures pour s'attaquer au changement climatique et réduire ses effets et impacts; accroître la production agricole durable et la sécurité alimentaire ; et promouvoir la conservation de la vie sauvage en Afrique.

vi) **POLITIQUE ET STRATÉGIE DE L'ESPACE AFRICAIN**

- a) **DEMANDENT** à la Commission, aux États membres, aux CER et aux partenaires de s'engager à mettre en œuvre la politique et la stratégie spatiale africaine dans son intégralité;
- b) **FÉLICITENT** la République arabe d'Égypte pour la décision de la Conférence d'accueillir l'Agence spatiale africaine et **INVITENT** la Commission et l'Égypte à accélérer l'accord et le processus d'accueil de la création de l'Agence ;
- c) **SE FÉLICITENT** du progrès accompli dans la mise en œuvre du Système de surveillance mondial pour l'environnement et la sécurité (GMES) & de l'Initiative africaine et **INVITENT** les États membres, les instituts nationaux, régionaux et le secteur privé à accéder au GMES & les produits et les services africains provenant des Centres de mise en œuvre régionale;
- d) **DEMANDENT** à la Commission de l'UA et à la Commission européenne d'accélérer le développement, la finalisation et le lancement des prochaines phases du GMES & de l'Initiative africaine afin que le continent tire profit de la potentialité intégrale du programme; et
- e) **RECONNAISSENT** avec satisfaction l'appui technique et financier de la Commission européenne et des institutions partenaires dans la mise en œuvre du GMES & de l'Initiative africaine et **INVITENT** les États membres et les communautés économiques régionales à poursuivre le soutien de sa mise en œuvre.

POINT 3 DE L'ORDRE DU JOUR: EXPOSÉ SUR LES PROGRÈS SUR LE PROGRAMME STRC AVEC UN ACCENT PARTICULIER SUR LE CONSEIL AFRICAIN DE LA RECHERCHE SCIENTIFIQUE ET DE L'INNOVATION (ASRIC)

6. L'orateur a abordé les activités du STRC notamment l'évaluation à mi-parcours de la STISA 2024, le lancement et les congrès de l'ASRIC, la publication des monographies, le renforcement des capacités d'environ 800 scientifiques, ainsi que la création de l'Union des scientifiques de l'UA. Le Président du bureau de l'ASRIC a apporté sa contribution à l'exposé en mettant en exergue les projets phares et la mise sur pied du Fonds de l'ASRIC. Les deux exposants ont indiqué que la STI est un élément clé et un outil pour le

développement socio-économique ; de ce fait la STRC et l'ASRIC devraient bénéficier de l'appui et du financement nécessaire.

7. Les ministres demandent ce qui suit :

- a) **PRIENT** la Commission de l'Union africaine d'allouer les ressources financières nécessaires aux projets phares de l'ASRIC conformément à l'Article 9 de ses statuts; et
- b) **DEMANDENT aux partenaires** internationaux, aux hommes d'affaires africains et aux institutions financières africaines de promouvoir la mobilisation des ressources et d'apporter leurs contributions à l'ASRIC.

POINT 4 DE L'ORDRE DU JOUR: EXPOSÉ SUR L'ÉTAT DES INDICATEURS DE LA SCIENCE, DE LA TECHNOLOGIE ET DE L'INNOVATION EN AFRIQUE - IMPLICATION ET RECOMMANDATION DE POLITIQUE

8. Le directeur p.i. de l'AOSTI a présenté le rapport d'étape sur l'état des indicateurs de la technologie scientifique et de l'innovation en Afrique. Après une brève introduction sur l'historique et les étapes qui ont conduit à la création de l'AOSTI, il a donné un aperçu de l'élaboration des politiques sur les STI dans les États membres de l'UA. Il a évoqué les efforts déployés par les pays pour adopter des politiques explicites en matière des STI et la cohérence de ces politiques avec leurs plans nationaux de développement ainsi qu'avec les stratégies régionales et continentales. Il a ensuite donné une image globale de l'investissement en Recherche-Développement qui montre que les pays africains sont encore en dessous de l'objectif continental d'au moins 1 % du PIB consacré à la Recherche-Développement. Il a souligné le manque de données dans de nombreux pays par rapport aux pays où il existe des institutions consacrées en charge de la collecte et de la production de données sur les STI. En ce qui concerne la génération des connaissances, M. Konte a souligné la faible contribution de l'UA malgré la croissance rapide que celle observée au niveau mondial. Il a également souligné le fait que la collaboration entre les pays africains en recherche-développement est peu fréquente et ne se produit que dans environ 4 % des publications scientifiques. Il a terminé en présentant le cadre de suivi et d'évaluation pour la mise en œuvre de la STISA, un travail réalisé avec le soutien de l'UNESCO.

9. Les hauts fonctionnaires demandent aux ministres de:

- a) **PRENDRE NOTE** du rapport de l'Observatoire africain pour la science et la technologie et de l'utilité des données des STI dans la facilitation de la politique et du processus de prise de décisions;
- b) **APPRÉCIER** les efforts consentis par les États membres dans la collecte, l'utilisation et le partage des données statistiques;
- c) **INVITER** les États membres à consolider les efforts déployés dans l'institutionnalisation de la collecte des données des STI.

POINT 5 DE L'ORDRE DU JOUR: EXPOSÉ ET DISCUSSION DU RAPPORT INTÉRIMAIRE DE L'AUDA-NEPAD

10. L'Agence de développement de l'Union africaine (AUDA-NEPAD) par l'intermédiaire de sa Direction de la coopération technique et du financement des programmes (DTCPF) a présenté les conclusions du 3^e rapport des Perspectives africaines de l'innovation (AIO-2019) et les progrès réalisés dans le domaine des technologies émergentes avec la deuxième série de trois nouveaux rapports en préparation.

11. M. Lukovi Seke, de l'AUDA - NEPAD, souligne qu'au cours de la période de 10 ans pendant laquelle l'Initiative ASTII a été mise en œuvre sous la coordination de l'AUDA-NEPAD, 43 États membres ont été formés lors des sessions d'atelier. Ces sessions ont été principalement gérées par le programme en collaboration avec l'AOSTI, les CER, l'UNESCO, l'UNU-MERIT, le HSRC/CeSTII et l'Université de Lund. Sans distinction de données sur la Recherche-Développement ou l'innovation, 33 États membres de l'UA ont soumis des données entre 2007 et 2017. Le présentateur a noté que le problème de la collecte et de l'analyse des données de Recherche-Développement dans les États membres de l'Union africaine est que les données agrégées fournies par les pays ne sont souvent pas complètes parce que le processus d'enquête ne couvre pas les quatre secteurs : les entreprises, le gouvernement, l'enseignement supérieur et les institutions privées à but non lucratif. Une couverture incomplète de tous les secteurs rend impossible le calcul de l'intensité du GERD, la cible bien connue de 1 %, et il n'est pas possible de calculer le nombre.

12. S'agissant des Technologies émergentes, M. Lukovi Seke a mis l'accent sur la mise en œuvre et l'appropriation de la première série des trois rapports (drones, pulsions génétiques et micro-réseaux) suivie de la publication d'une autre série de trois rapports en 2020 essentiellement l'intelligence artificielle, les batteries de la prochaine génération et la chaîne des blocs.

13. Les experts demandent aux ministres de:

- a) **PRENDRE NOTE** de la fin de la troisième phase des Indicateurs africains de la science, de la technologie et de l'innovation (ASTII) coordonnés conjointement par l'AUDA-NEPAD et la Commission de l'UA par l'intermédiaire d'AOSTI; et le lancement prévu du 3^e rapport des Perspectives africaines de l'innovation (AIO-2019) lors d'un événement parallèle au prochain sommet des chefs d'État et de gouvernement en 2020; et
- b) **PRENDRE NOTE** du progrès du Panel africain sur les Technologies émergentes (APET) qui analysent à l'instant la seconde série des trois technologies, notamment l'intelligence artificielle, les batteries de la prochaine génération et la chaîne des blocs.

POINT 6 DE L'ORDRE DU JOUR. EXPOSÉ DES ÉTATS MEMBRES SUR LA MISE EN ŒUVRE DE LA STISA AU NIVEAU DES PAYS

14. Les États membres ont fait un exposé sur leurs programmes nationaux des STI en rapport à la mise en œuvre de la STISA 2024. Résumé des rapports en annexe 1.

15. Les experts demandent aux ministres de :

- a) **PRIER** la Commission d'accélérer l'élaboration d'un plan directeur de présentation de rapport aux États membres pour suivre le progrès et harmoniser la présentation de rapport lors des réunions du CTS-EST; et
- b) **DEMANDER** aux États membres, aux CER et aux partenaires concernés de financer le développement et la mise en œuvre du cadre de suivi et de l'évaluation de la STISA. .

POINT 7 DE L'ORDRE DU JOUR: MISES A JOUR ET DISCUSSIONS SUR LA MISE EN ŒUVRE DES INITIATIVES DES STI DES INSTITUTIONS PARTENAIRES

16. Divers partenaires ont exposé leurs initiatives des STI et le résumé de leur rapport **figure** à l'annexe 2.

17. Les experts demandent aux ministres de :

1. UNESCO SCIENCE OUVERTE

- a) **RECONNAITRE** le potentiel changeant de la science ouverte en Afrique pour réduire les inégalités existantes en matière des STI et accélérer les progrès vers la mise en œuvre de l'Agenda 2063 et la réalisation des ODD;
- b) **SOUTENIR ET PROMOUVOIR** les initiatives de la science ouverte aux niveaux national, régional et continental pour accroître l'accès à l'information scientifique, aux données, à la connaissance et aux réseaux et de rapprocher davantage la science de la société ;
- c) **FÉLICITER** l'UNESCO pour avoir pris l'initiative de dégager un consensus général sur la science ouverte; et
- d) **S'ENGAGER** à appuyer et à contribuer activement au processus consultatif et inclusif sous la conduite de l'UNESCO pour élaborer un nouvel instrument de fixation des normes internationales sur la science ouverte, la recommandation de l'UNESCO sur la science ouverte à adopter par la Conférence générale de l'UNESCO en 2021.

2. MÉTÉOROLOGIE SPATIALE DE SANSA

- a) **RECONNAITRE** l'importance de la météorologie spatiale, telle qu'adoptée dans la Stratégie spatiale africaine et, prier instamment les États membres d'accorder plus d'attention à l'impact de la météorologie spatiale, sur la planète;
- b) **NOTER** la récente nomination de l'Afrique du Sud par l'Organisation de l'aviation civile internationale (OACI) pour fournir des informations sur la météorologie spatiale à tous les vols dans l'espace aérien africain sur une base opérationnelle 24 h sur 24 et 7 jours sur 7 et saluer l'appel d'offres réussi de l'Afrique du Sud de fournir des informations météorologiques spatiales au secteur de l'aviation, assurant ainsi la sûreté des vies humaines sur le continent africain;
- c) **SALUER** la participation d'autres pays africains à l'accueil de l'instrumentation in-situ pour améliorer notre recherche scientifique et les capacités de développement dans ce domaine important et en améliorant ainsi les conditions de vie de nos citoyens ; et
- d) **DEMANDER** aux États membres, à la Commission de l'UA et aux communautés économiques régionales de collaborer avec la République d'Afrique du Sud sur cette initiative globale.

POINT 8 DE L'ORDRE DU JOUR: ADOPTION DU RAPPORT DE LA SESSION PARALLÈLE

18. Les Hauts fonctionnaires ont examiné et adopté le rapport de la session parallèle du CTS3-ST après avoir formaté et inséré les suggestions pertinentes.

ANNEXE 1: EXPOSÉ DES ÉTATS MEMBRES SUR LA MISE EN ŒUVRE DE LA STISA 2024 AU NIVEAU DE PAYS

1. ÉGYPTE

L'Égypte, en tant que membre du C10, agit en tant que modèle d'investissement dans les S-T. Elle a augmenté l'investissement dans les S-T à 1 % du PIB, et a créé une nouvelle agence de financement pour promouvoir et financer la Recherche et le Développement aux niveaux national et régional pour faire face à nos défis sociétaux. Elle a fait progresser la recherche et l'innovation en matière de technologie, de technologie émergente et d'intelligence artificielle. Elle a établi une stratégie nationale pour l'intelligence artificielle et a commencé la mise en œuvre de cette stratégie. Elle a créé des universités technologiques pour combler le manque d'emplois technologiques et soutenir la stratégie de la 5^e révolution industrielle et des technologies émergentes. Cette stratégie d'universités technologiques et d'Intelligence artificielle permettra d'atteindre la stratégie continentale de l'EFTP/TVET (Enseignement et formations techniques et professionnelles). Elle propose d'élaborer une stratégie d'IA pour l'Afrique et parlera de cette question dans les questions diverses de l'ordre du jour.

L'Égypte a élaboré des stratégies pour faire le pont entre l'industrie et l'industrialisation de la R-D pour assurer le maximum de résultats de la S&T et réfléchir au développement socio-économique. Nous pouvons partager ce modèle et l'étendre à l'échelle continentale à l'appui de la commission. L'Égypte a accueilli l'agence spatiale africaine et a alloué 10 millions de dollars EU pour lancer l'agence et mettre en œuvre la politique et la stratégie spatiales continentales. L'Égypte a remis l'accord d'accueil à la Commission et une fois signé, nous commencerons la véritable mise en œuvre; par exemple, l'Égypte a attribué la parcelle de terrain qui sera utilisée pour établir les locaux de l'Agence spatiale africaine une fois l'accord d'accueil signé.

L'Égypte a signé l'accord de PRIMA pour la R-D-I avec les partenaires de l'Europe et d'autres États membres d'Afrique du Nord ; ce modèle est très utile pour mettre en synergie la R-D-I à l'échelle continentale, mais l'Égypte dispose de ce modèle sur l'accord bilatéral avec l'Afrique du Sud et lance des appels réguliers entre les deux pays. Nous proposons de promouvoir ce modèle à l'échelle régionale et continentale afin de promouvoir la R-D-I, relever nos défis continentaux et réaliser notre stratégie continentale de S-T.

2. BURUNDI

Sur la base de la Stratégie continentale sur les STI (STISA 2024), la Politique régionale sur les STI et son Plan stratégique de la Commission des sciences et de la technologie de l'Afrique de l'Est (EASTECO), le Burundi par l'intermédiaire du ministère de l'Enseignement supérieur et de la Recherche scientifique a élaboré sa Politique nationale pour la recherche scientifique et l'innovation technologique, le projet de loi sur les STI, et avait mis en place l'Académie des sciences et la Commission nationale pour la science, la technologie et l'innovation. Le budget des STI est encore faible, mais des efforts ont été déployés pour financer des projets de recherche par la création de l'école doctorale et de 21 centres de recherche dans les universités. Un accent particulier a été mis sur la

formation technique et professionnelle dans l'élaboration de statistiques et l'utilisation des TIC à tous les niveaux de formation. Pour stimuler l'industrialisation, un Forum de partenariat entre le milieu universitaire, le secteur public et privé est organisé chaque année pour promouvoir la valorisation des résultats de la recherche et leur transfert pour les innovations technologiques par les entreprises et la création d'entreprises (par exemple les start-ups et autres).

Le Burundi se concentre également sur le partenariat, l'éradication de la faim et la lutte contre la maladie. RUFORUM finance actuellement la création d'un centre d'incubation à l'Université du Burundi. Il existe un projet régional de bio-innovation pour la lutte contre le paludisme avec l'Ouganda, la Tanzanie et le Kenya. Il y a aussi un projet de création d'un centre d'excellence en nutrition avec le soutien de la BAD et du laboratoire de référence en sciences de la santé. Le Burundi a également réalisé ses enquêtes de recherche et développement pour la période 2018 afin de produire des indicateurs avec le soutien de l'UNESCO.

Enfin, pour ce qui est des technologies émergentes, le Burundi a mis en avant la valorisation de l'expertise nationale et les principales orientations se concentrent sur la grande couverture des TIC à la première étape avant de passer à l'intelligence artificielle. Les défis sont toujours là, comme le faible investissement dans la recherche et l'innovation, le faible accès à Internet, à l'énergie et aux ordinateurs pour les étudiants et les chercheurs.

3. ZIMBABWE

Le portefeuille du développement des sciences et de la technologie au Zimbabwe relève du ministère de l'Enseignement supérieur et tertiaire, de l'innovation, de la science et du développement technologique. Le ministère supervise les institutions d'enseignement supérieur et tertiaire ainsi que le secteur de la Recherche_ Développement dans le pays. Au Zimbabwe, notre environnement actuel est caractérisé par des niveaux élevés d'alphabétisation qui sont supérieurs à 94 %. Toutefois, les niveaux de compétences établis dans la vérification nationale des compétences de 2018 sont de 38 %, avec un déficit de plus de 88 % dans les domaines liés aux STEM (Science, technologie, ingénierie et mathématique). Il y a également un décalage entre les besoins des industries existantes et futures et l'orientation des institutions supérieures et tertiaires. Dans le cadre de la mise en œuvre de la STISA 2024, le Zimbabwe a entamé le processus de réforme de son secteur des sciences et de la technologie par la transformation de son secteur supérieur et tertiaire de l'enseignement supérieur, des sciences et de la technologie. La reconfiguration passe de l'éducation 3.0 à l'éducation 5.0. Cette refonte du système a vu l'ajout de l'innovation et de l'industrialisation aux trois piliers traditionnels de l'enseignement, de la recherche et du service communautaire/conseil.

Au niveau du pilier de l'innovation, le Zimbabwe a achevé quatre (4) centres d'innovation dans quatre universités, et deux autres qui sont à un stade avancé de construction seront achevés dans la nouvelle année. Les pôles d'innovation sont axés sur les projets d'ancrage dans le cadre des projets prioritaires nationaux conformément au plan stratégique du gouvernement sur l'innovation, la science et le développement technologique. Certains de ces programmes comprennent des technologies d'élevage de

bovins, des technologies de repérage des véhicules et le Programme de technologie de traitement des céréales traditionnelles, entre autres. Dans le cadre du pilier de l'industrialisation, deux (2) parcs industriels sont actuellement en construction et au moins deux autres sont attendus pour la nouvelle année. Les parcs industriels commercialiseront les extrants des projets d'ancrage provenant des pôles d'innovation. Conformément à la politique spatiale africaine, le Zimbabwe a mis en place l'Agence géo spatiale et spatiale du Zimbabwe (ZINGSA) qui participe actuellement à sept projets nationaux clés. Afin de renforcer la capacité de recherche pour la participation à la 4e révolution industrielle, le Zimbabwe est en train d'agrandir le Zimbabwe Centre for High Performance Computing (ZCHPC) afin d'ajouter plus de ressources de calcul et de stockage au Supercalculateur national actuel.

La transformation par le Zimbabwe de l'Éducation de 3.0 à 5.0 est ancrée dans une philosophie basée sur le patrimoine, qui implique un développement ancré sur l'avantage comparatif des dotations naturelles intrinsèques en Afrique, c'est-à-dire ses populations et ses ressources naturelles. Pourquoi basé sur le patrimoine ? Le système colonial n'a jamais été conçu pour nous, mais pour soutenir le système administratif colonial avec des compétences techniques minimales pour faire la réparation et l'entretien de base des industries d'extraction des matières premières. La reconfiguration est destinée à nous amener sur la voie du développement économique national. Un point d'apprentissage clé a été un changement positif dans les attitudes de financement national en raison de l'alignement des efforts de recherche sur les besoins prioritaires nationaux tangibles.

4. BOTSWANA

Le Botswana a mis au point une politique sur la technologie et l'innovation en sciences de la recherche (RSTI), élaborée en 2011. La politique fait l'objet d'un examen avec l'aide de la Conférence des Nations Unies sur le commerce et le développement (CNUCED). Le Botswana continue de financer la recherche, car en 2014, les dépenses brutes de Recherche-Développement en pourcentage du PIB s'élevaient à 0,5 %. Le gouvernement du Botswana a contribué à environ 80 % du GERD. Le pays élabore à l'instant une stratégie sur la collaboration du secteur privé à l'appui de l'Initiative du Conseil de subvention de la science.

Ce qui suit souligne l'engagement du pays dans la mise en œuvre de la STISA :

1. Éradication de la faim et réalisation de la sécurité alimentaire : le Botswana a mis en place des institutions qui entreprennent des recherches dans les domaines de la technologie alimentaire, de la production animale, de la médecine animale, de la production agricole et des technologies indigènes. Par exemple, le Centre national de recherche en technologie alimentaire est en train de mettre au point une boisson Nutri à base de plantes indigènes.
2. Prévention et contrôle des maladies : L'école de médecine de l'Université du Botswana, l'hôpital d'enseignement pratique et d'autres parties prenantes fournissent des recherches sur le VIH/sida et d'autres maladies non transmissibles et les médicaments traditionnels.

3. Protection de l'espace : Le Botswana est en train d'élaborer une stratégie nationale des sciences spatiales pour tirer parti des avantages tirés de notre ciel clair. Le pays participe également activement au projet Square Kilometre Array dans des consortiums avec d'autres pays. Il continue d'investir massivement dans les technologies d'observation de la Terre pour surveiller la sécheresse, les inondations et d'autres catastrophes naturelles.
4. Création de richesses : la Botswana Innovation Hub (BIH) et la Local Enterprise Authority (LEA) fournissent des installations d'incubation aux start-ups et aux PME de l'innovation en vue de promouvoir l'entrepreneuriat dans les STI. De plus, par l'entremise du Fonds d'innovation, des capitaux de démarrage sont accordés aux entrepreneurs pour développer des prototypes. Il existe des centres d'innovation communautaire qui offrent une plate-forme à la communauté pour exprimer leurs capacités d'innovation et de trouver des produits d'innovation.
5. Développement des ressources humaines : Le Botswana est en train de mettre au point un Observatoire du marché du travail (OMT) qui vise à donner une orientation sur le développement des ressources humaines. Il existe également des comités sectoriels pour orienter l'identification des compétences pour l'avenir dans différents secteurs clés de l'économie. En plus de quatre (4) universités publiques, il existe de nombreuses universités privées ainsi que des collèges techniques. Botswana Qualification Authority (BQA) fournit l'accréditation d'orientation des institutions et des cours dispensés dans les établissements d'enseignement. Dans le cadre de la SGCI, le Botswana s'est associé à la SARIMA pour assurer un renforcement des capacités nationales en gestion de la recherche, en éthique de la recherche, en recherche et évaluation, en gestion des subventions de recherche et en propriété intellectuelle.
6. Suivi et évaluation du RSTI : Le Botswana continue de travailler avec le NEPAD dans le cadre du programme ASTII pour recueillir et rassembler des indicateurs de Recherche-Développement et d'innovation afin de suivre de près les investissements dans les STI.
7. Engagement scientifique : Le gouvernement est en train d'élaborer une stratégie sur la communication scientifique et l'engagement du public en vue de démontrer la valeur et l'impact de l'investissement dans le RSTI. Voici quelques-unes des activités entreprises pour promouvoir les STI au Botswana : semaine nationale annuelle des sciences, festival annuel des STEM, séminaires trimestriels de recherche et conférences annuelles sur le dialogue sur la recherche, où des questions d'actualité en matière des STI sont débattues.

8. Infrastructure : Le Botswana possède un laboratoire de science des matériaux de pointe qui entreprend des recherches sur les nanotechnologies, les sciences des matériaux, les sciences naturelles et les TIC. En outre, le pays dispose d'une école de médecine et d'un hôpital d'application. La NFTRC a été reconnue à l'échelle régionale comme l'institution désignée pour la recherche en technologie alimentaire.
9. Partenariats : Le Botswana a plusieurs protocoles d'accord avec d'autres pays du continent et au-delà : Afrique du Sud, Zimbabwe, Mozambique, Kenya, Chine et Inde. Le Botswana participe également à des programmes et initiatives de recherche bilatéraux tels que SKA, SASSCAL, SAN-Bio et SGCI.
10. Quatrième révolution industrielle : Dans le souci de tirer parti des technologies et des avantages qui découlent de la quatrième révolution industrielle, le Botswana a commencé à une croisade nationale en vue de sensibiliser et de prendre position par les pays pour exploiter la quatrième révolution industrielle. En 2019, une conférence nationale sur la quatrième révolution industrielle a été organisée à l'intention de trois (3) secteurs clés de l'éducation, de l'agriculture et des finances. Le résultat de la Conférence a été un « Navigateur national » qui donne des orientations stratégiques pour l'engagement sectoriel et le positionnement afin de tirer parti des technologies de la quatrième révolution industrielle pour le développement économique de la société.

5. SOUDAN DU SUD

Le Soudan du Sud, avant et après son indépendance en juillet 2011, a reconnu le rôle crucial des STI dans la réalisation de la croissance économique, de la prospérité et du bien-être social national. Pour atteindre cet objectif, il a commencé par mettre en place une structure de STI. Un comité déthique de la recherche a été créé en 2006. En 2007, le Conseil de recherches du Soudan a été créé, entre autres, chargé de formuler une politique et des programmes de conception complets pour les STI et leur mise en œuvre et de promouvoir l'innovation, la créativité et l'originalité de la pensée et la protection des droits de la propriété intellectuelle. En outre, il a également été chargé d'établir des critères appropriés pour aider le secteur privé à utiliser la recherche scientifique et à promouvoir l'efficacité de la production.

En 2016, le ministère de l'Éducation, des Sciences et de la Technologie a été scindé en deux : le Ministère de l'Éducation et de l'Instruction (MoE-I) et le Ministère de l'Éducation, des Sciences et de la Technologie (MoHES-T). Ce dernier a été chargé de l'élaboration de la agenda politique des STI et de la création de ses systèmes dans le pays. Le Conseil de recherches du Soudan du Sud a été placé sous la direction de MoHES-T.

Le pays a créé des centres de recherche sur les STI dans les secteurs de l'agriculture, de la santé et dans le domaine des ressources animales et de la pêche, mais il est encore très faible dans le secteur de l'industrie. Cependant, la plupart de ces centres ont cessé de fonctionner lorsque la guerre a éclaté en 2013. En termes de développement des ressources humaines, le pays compte cinq universités publiques, cinq universités et

collèges privés, ainsi qu'un certain nombre de centres de formation technique et professionnelle.

Récemment, pour accélérer le développement des STI, le pays a commandé une étude en collaboration avec IUNE SCO qui a fait quelques recommandations importantes. Entre autres, citons la gouvernance des STI qui devrait être supervisée au plus haut niveau du gouvernement, présidée par le président ou désigner le Président. En outre, la science, la technologie et l'innovation devraient être un élément majeur d'une aspiration clé au développement. En conclusion, le gouvernement du Soudan du Sud croit fermement que l'exploitation de systèmes et de pratiques appropriés en matière de STI est un moyen d'atteindre la prospérité économique et de relever une panoplie de défis en matière de développement auxquels le pays est confronté.

6. TOGO

Le Togo a accordé de l'importance aux STI en lançant plusieurs programmes. Le pays dispose des cadres juridiques et institutionnels qui donnent un soutien juridique aux STI. Il y a un bureau national de Science et de Technologie coiffé par la commission de l'enseignement supérieur et de la recherche. Il existe actuellement une politique nationale de recherche qui sera validée en temps voulu. Le Togo a également un projet de politique sur les STI. Au sein des universités, il y a le bureau des STI, qui organise des missions de recherche au sein des universités. 55 établissements de recherche font la promotion de la recherche à travers le pays. Le Togo assure l'équilibre entre les étudiants et le marché du travail en prenant contact avec les entrepreneurs et les industries. Le pays dispose de 3 centres d'excellence financés par la Banque mondiale et actuellement met en place des centres d'incubateur qui assure des compétences supérieures qui sont utiles pour le marché ; les centres d'incubateur assurent également le bon environnement pour les jeunes diplômés en développant leur sens des affaires. Le Togo met également en place des programmes nationaux de développement qui peuvent créer 500 emplois.

7. SOUDAN

En octobre 2016, le Conseil des ministres a approuvé des politiques en matière de STI qui se sont traduites par des stratégies et des plans d'action avec des priorités claires. Le ministère de l'Enseignement supérieur a été mandaté par le gouvernement pour diriger le développement durable futur du pays.

Récemment, le ministère de l'Enseignement supérieur et de la Recherche scientifique s'est efforcé de mettre à jour les politiques relatives aux STI qui sont la recherche scientifique, l'innovation et le transfert de technologie, la qualité de l'enseignement supérieur et la recherche scientifique, la gouvernance et l'administration de l'enseignement supérieur et des institutions de recherche scientifique, ainsi que la pratique de l'égalité et l'équité dans l'enseignement supérieur. Les priorités de recherche du pays comprennent l'éducation, la santé et les services vétérinaires, la sécurité alimentaire, les énergies renouvelables, les mines, l'eau et l'assainissement, et l'industrie. Le Soudan dispose également d'un certain nombre de technologies émergentes pour la lutte contre les moustiques et la production d'engrais.

8. NIGERIA

Le Nigéria, qui compte une forte population, travaille par l'intermédiaire du ministère des Sciences et de la Technologie pour diversifier l'économie vers des possibilités d'emploi pour les jeunes. Ce faisant, le ministère révisé actuellement sa politique de l'année 2012, dans l'espoir que la politique révisée sera lancée au 1er trimestre de 2020. D'autres politiques visent à déployer les STI pour stimuler l'économie comprennent : la carte nationale de la Recherche et de la technologie en sciences et en technologie; Politique nationale en matière de technologie du cuir; Stratégie nationale de compétitivité dans le développement des matières premières; Politique nationale de Méthanol; Décret présidentiel no 5. Le ministère fédéral des Sciences et de la Technologie organisera sa prochaine EXPO du 16 au 20 mars 2020 et invite la Commission de l'UA et les États membres à participer à cette EXPO. Le Ministère fédéral de la Science et de la Technologie supervise 17 institutions de recherche et de développement couvrant les sciences spatiales; Biotechnologie; Médecine naturelle; Infrastructure d'ingénierie; Technologie industrielle; Matières premières; Gestion de la technologie; Science et technologie du cuir; Technologie chimique; Construction et recherche routière, entre autres. Le ministère entretient de solides collaborations avec les universités et les organisations du secteur privé, toutes visant à faire en sorte que les STI stimulent l'économie.

9. LESOTHO

Le paysage politique actuel est tel qu'il n'y a pas de politique d'innovation au Lesotho, mais les prochaines étapes politiques sont envisagées pour intégrer la composante innovation dans les cadres politiques ultérieurs. Le projet de loi sur les sciences et la technologie en est aux dernières étapes de son adoption et, surtout, il englobe la création de la Commission nationale des sciences et de la technologie et du Fonds d'affectation spéciale pour l'innovation.

Les initiatives actuelles comprennent des efforts pour établir l'académie des sciences. La charte WISETO a été adoptée et une antenne nationale a été établie. Le Pôle Innovation a été créé à l'Université Nationale du Lesotho (NUL) et la conception du Parc de l'Innovation a été finalisée et en attente de mobilisation des fonds pour sa construction. En ce qui concerne la coopération internationale, une feuille de route de coopération bilatérale entre le département des sciences et de la technologie du Lesotho et le Département des sciences et de l'innovation en Afrique du Sud a été établie. Le Plan national de développement stratégique II a renforcé l'engagement du gouvernement à faire progresser le programme des STI en faisant de la technologie et de l'innovation l'un des quatre principaux secteurs prioritaires au cours des quatre prochaines années. En conclusion, la sensibilisation aux initiatives des STI dans le pays culmine avec la Semaine de la technologie scientifique et de l'innovation qui est célébrée chaque année sur un thème différent chaque année.

10. GAMBIE

La Gambie a pris très au sérieux la mise en œuvre de la STISA 2024. Depuis la création de la STISA 2024, le pays a insisté sur l'intégration et l'adaptation des stratégies et des objectifs clés de la STISA et de la politique de la CEDEAO sur la science et la technologie.

Ainsi, la politique nationale des STI de la Gambie décrit un programme de dix ans de 2015-2024 pour transformer la Gambie en une économie axée sur l'innovation de base.

À cet égard, le pays a fait des progrès significatifs par rapport à la création d'un environnement favorable où l'innovation peut prospérer en promulguant de nouvelles lois sur la promotion des STI et en encourageant l'éducation scientifique, l'égalité des sexes, les carrières scientifiques et les professions. Ces mesures s'inscrivent dans le cadre des efforts visant à mettre en œuvre les recommandations des projets GO-SPIN et SAGA soutenus conjointement par l'Observatoire des STI de l'UA (AOSTI) et l'UNESCO.

À l'heure actuelle, les efforts sont principalement axés sur la transformation du secteur de l'enseignement supérieur. Le Projet de Campus Faraba Banta de l'Université de Gambie d'une valeur de plus de 100 millions de dollars EU progresse de façon harmonieuse. La transformation de l'Institut de formation technique de Gambie en université des sciences, de l'ingénierie et de la technologie (USET) est à un stade très avancé. L'USET sera encadré par KNUST du Ghana et De Mont Fort University, Leicester UK. Cette initiative devrait renforcer la masse critique de scientifiques, de techniciens et d'ingénieurs afin d'accélérer le programme de développement du pays.

Le pays poursuit également activement un programme de transformation numérique. Au cours des prochaines années, la plupart des services gouvernementaux seront numérisés. Un protocole sur les PPP a récemment été conclu. Un accord a été finalisé avec l'une des principales entreprises technologiques privées de Gambie pour accueillir le centre technologique national. Cette plate-forme renforcera les capacités et favorisera l'entrepreneuriat technologique chez les femmes et les jeunes.

Au niveau de l'enseignement de base et du secondaire, les efforts sont axés sur l'amélioration du programme STEM en mettant l'accent sur l'intégration de la robotique, de l'intelligence artificielle et de l'automatisation. Les étudiants de ce niveau ont participé et excellé dans un certain nombre de compétitions internationales, y compris, mais sans s'y limiter, les Concours FIRST Global et PAN African Robotics. Au cours de la dernière décennie, le pays a célébré la Semaine nationale annuelle de la science et, au cours des dernières années, nous avons vu une participation du secteur privé augmenter, y compris le forum dénommé « Next Einstein ». La Gambie travaille également progressivement à la création d'un fonds national d'innovation pour financer la recherche et un catalyseur de l'expérimentation entrepreneuriale. Elle poursuit activement l'institutionnalisation de la collecte, de l'analyse et de la gestion des données et des indicateurs des STI. Il est nécessaire de soutenir et de renforcer les capacités en matière d'analyse et de gestion des données. Au niveau des politiques, une combinaison de capacités est nécessaire, y compris le personnel technique ayant des compétences spécialisées en conservation et en gestion des données, pour gérer l'utilisation des normes et des métadonnées nécessaires. Les décideurs trouveraient utile de posséder des compétences statistiques, des connaissances sur les concepts clés et la capacité de déployer efficacement des logiciels statistiques.

11. ALGÉRIE

La science, la technologie et l'éducation en Algérie sont confrontées à un double défi, passant d'une économie basée sur les ressources naturelles et les combustibles fossiles

à une économie créative fondée sur le savoir, soutenue par des ressources humaines hautement qualifiées, l'équité territoriale et le développement durable. Les points forts de cette stratégie reposent sur des infrastructures de formation et de recherche composées de 106 établissements d'enseignement supérieur, de 25 centres de recherche et de 1400 laboratoires de recherche. Quelques 2 000 000 étudiants, 65 000 post-diplômés, 70 000 enseignants et 30 000 chercheurs rendent fonctionnels ces espaces pour promouvoir le développement et la transmission du savoir, des connaissances et de la technologie.

Les priorités scientifiques et technologiques pour soutenir la nouvelle politique économique algérienne sont essentiellement axées sur l'optimisation des ressources humaines et financières, le fonctionnement efficace des infrastructures de formation et de recherche, la création de stratégies, les PME/PMI et la compétitivité des entreprises. Ces ressources combinées et partagées sont en mesure de répondre aux grands défis du développement durable sur la base des instruments suivants :

- des services communs réunissant des plates-formes technologiques et des équipements scientifiques de classe mondiale disponibles au profit de la communauté;
- une stratégie de mobilisation des ressources humaines en encourageant les collaborations nationales et internationales entre laboratoires et centres de recherche;
- des programmes de formation sur le partage d'outils et l'établissement d'une culture de l'innovation dans l'enseignement supérieur;
- l'identification d'un nombre limité de priorités scientifiques et technologiques cohérentes à l'appui du NPE;
- un programme multidisciplinaire pour permettre les approches les plus innovantes et les plus adaptées aux défis de notre société;
- les sciences humaines et sociales pour soutenir les chercheurs sur les questions liées aux domaines prioritaires;
- la mise en place d'un écosystème adéquat comprenant des entreprises innovantes, des chefs de projet, des universités, des pôles de développement technologique.

Ainsi, six priorités nationales pour la recherche scientifique et technologique couvrant la recherche fondamentale et appliquée sont identifiées dans le programme gouvernemental ainsi que lors de réunions institutionnelles organisées par/avec divers ministères.

12. OUGANDA

L'Ouganda a accordé une grande priorité aux STI au point de créer un ministère consacré à la science, à la technologie et à l'innovation en 2016, dirigé par un ministre. Le ministère

met en place des politiques sur les STI et tente d'établir des écosystèmes nationaux de STI qui rassemblent tous les intervenants pertinents de l'industrie, du milieu universitaire et du gouvernement, en établissant des compétences pertinentes pour les industries. Le gouvernement a mis en place un programme de Fonds pour la recherche et l'innovation, pour soutenir les innovateurs, et a récemment institué le Programme spatial national. L'Ouganda travaille également sur la stratégie 4IR qui englobe les technologies émergentes, en travaillant sur le cadre réglementaire de la biotechnologie et de la biosécurité. Le pays a lancé des programmes STEM à des niveaux d'éducation inférieurs et le TVET a été mis en place pour assurer les compétences requises pour l'industrialisation et l'entrepreneuriat. L'Ouganda a également lancé la Vision 2040, un programme qui vise à faire passer l'Ouganda d'un pays du tiers-monde à un pays à revenu intermédiaire. Le thème du Plan national de développement III est l'industrialisation durable des emplois et des créations de richesses, et les STI sont essentielles à la mise en œuvre du plan, et dans lesquels un certain nombre de projets sont parrainés. En ce qui concerne le partenariat, l'Ouganda a signé des protocoles d'entente avec un certain nombre de pays et d'autres partenariats avec l'Égypte, le Nigéria, le Kenya et le Soudan sur les questions spatiales.

Avec l'Ouganda en tant que président de STC-EST3, on espère que davantage sera réalisé dans le domaine des STI.

13. TANZANIE

La République-Unie de Tanzanie (URT) considère la technologie scientifique et l'innovation (STI) comme un facteur clé du développement socio-économique. L'URT a mis en œuvre la STISA 2024 en franchissant les étapes suivantes : l'initiation de l'examen de la politique des sciences et technologie par rapport à la politique des STI et les priorités nationales de recherche afin de s'aligner sur les priorités nationales en matière de développement; la création du Fonds national pour l'avancement des sciences et de la technologie afin de soutenir les initiatives de recherche et d'innovation; la modernisation financée de l'infrastructure de recherche dans les établissements d'enseignement supérieur et de recherche; veiller à ce que suffisamment de capital humain soit préparé avec les compétences requises pour faire face aux transformations technologiques; l'accès accru à une éducation de qualité et inclusive qui a considérablement augmenté grâce à la politique d'éducation de base gratuite, qui consacre chaque mois environ 24,0 milliards de shillings tanzaniens.

Afin d'assurer la capacité technique de la quatrième révolution industrielle (4IR), un total de 43 nouveaux collèges de formation en éducation professionnelle et un nouveau collège d'éducation technique sont en construction au cours de l'exercice 2019/2020. En renforçant les capacités sur les technologies numériques émergentes et la connectivité Internet, l'épine dorsale nationale de la bande passante des TIC a été établie et toutes les régions et tous les districts sont dotés d'un accès ponctuel pour la connectivité du dernier kilomètre. En outre, des centres d'excellence pour la recherche et l'innovation dans les technologies émergentes ont été créés, notamment : deux centres d'excellence spécialisés dans les TIC (avec des installations de super-informatique) à l'Institut de technologie Dar es-Salaam et à l'Institut africain Nelson Mandela des sciences et de la technologie (NM-AIST); SACIDS - Centre africain d'excellence en maladies infectieuses de l'homme et des animaux avec un laboratoire BSL3 à l'Université d'agriculture de

Sokoine (SUA); un Centre africain pour la santé des ressources aquatiques (SUA); un Centre des maladies cardiovasculaires; le Centre africain pour la recherche, l'avancement agricole, l'excellence en enseignement et le développement durable (**CREATES**); Infrastructure de l'eau et avenir de l'énergie durable (WISE - Futures) centre d'excellence africain; Technologies du cuir (DIT). En outre, le gouvernement a établi les lignes directrices nationales pour l'identification, la reconnaissance et le soutien des innovateurs de base ainsi que les concours nationaux annuels des STI visant à promouvoir l'innovation chez les jeunes. La Commission des sciences soutient et coordonne actuellement plus de 45 pôles d'innovation pour nourrir des idées et des innovations innovantes dans les start-ups et les entreprises.

14. COMORES

Les Comores s'efforcent d'établir une politique des STI et appellent à l'appui de la Commission de l'UA, de l'UNESCO et du Maroc pour soutenir cette entreprise. Les Comores espèrent que les expériences, les erreurs d'autres pays africains aideront à l'élaboration de cette politique et espèrent que d'ici 2030, le pays disposera d'une bonne politique de STI qui sera l'une des meilleures d'Afrique.

15. SEYCHELLES

Le trajet des Seychelles vers la mise en œuvre de la STISA-24 a commencé en avril 2014 avec la promulgation de l'Institut national pour la technologie scientifique et l'innovation, NISTI. La même année, un Comité directeur de haut niveau pour l'économie fondée sur le savoir (KBE) a été créé pour guider la transition des Seychelles vers la KBE d'ici 2025. Cette commission est présidée par le Vice-président de la République.

À cet effet, le NISTI a lancé une politique et un cadre stratégique : la politique et la stratégie 2016-2025 en matière des STI. Il s'agit d'un système intégré de gouvernance des STI visant à atteindre le programme national grâce à l'intégration des STI dans tous les secteurs et tous les programmes. Le cadre a établi des jalons clairs pour franchir cette transition. Le gouvernement a reconnu le rôle des STI en tant que pilier du développement dans les Plans nationaux de développement (PND) ainsi que comme outil clé pour atteindre les objectifs de développement durable (ODD). Les STI sont privilégiées dans la Vision 2023 des Seychelles. Le cadre vise à combler trois lacunes : (i) le développement de la Fondation nationale de Recherche (NRF) pour renforcer la recherche et le développement, (ii) un centre de conservation donnant accès à tous pour toutes les données scientifiques et (iii) la création d'une technologie d'entreprise et de l'innovation (BTI) incubateur pour l'utilisation de la recherche à la commercialisation. La politique met également l'accent sur le transfert technique et l'enseignement des STEM, en particulier sur la sensibilisation des technologies de pointe telles que la robotique, blockchain, AI, UAV, énergies renouvelables, Espace 2.0 et d'autres qui sont pertinents pour la particularité des Seychelles en tant que petit pays insulaire en développement avec des défis démographiques, un petit pays, mais avec une zone économique exclusive énorme comme un grand État océanique et un pays à revenu élevé. Application en robotique, blockchain. L'intelligence artificielle est en cours. En ce qui concerne les énergies renouvelables, les Seychelles ont pour objectif d'être à 100 % sur les énergies renouvelables d'ici 2050 avec un bouquet énergétique de l'énergie éolienne, solaire, des sources océaniques et d'autres substitutions à l'hydro carbone. Les Seychelles

constituent le premier sur le continent à construire une ferme solaire flottante. Le projet est à un stade avancé. Il existe une stratégie en cours d'élaboration pour faire des véhicules électriques une source principale de transport.

C'est très important, car nous nous sommes développés dans un environnement en mutation. Étant petit, insulaire et handicapé démographiquement, les partenariats sont cruciaux et nous avons développé un certain nombre d'institutions pour institutionnaliser les partenariats ainsi que les partenariats bilatéraux et multilatéraux pour soutenir le programme national des STI. En ce qui concerne le 4IR, les Seychelles sont conscientes des défis qui accompagnent la quatrième révolution industrielle et examinent les cinq piliers du 4IR, à savoir; Infrastructure de base, Infrastructure numérique, Environnement habilitant, Technologies habilitantes, Technologies habilitantes et Développement du capital humain. Dans ce contexte, se vanter d'être le meilleur de l'infrastructure de base en Afrique et qui déploie maintenant le réseau 5G en 2020 et qui examine le volume de technologies habilitantes qui maintiendront le pays comme un chef de file dans l'économie bleue. En ce qui concerne le financement, les PPP, le mécanisme de financement novateur et d'autres moyens novateurs de financer notre programme de STI sont promus parce qu'ils sont mis au défi d'attirer des fonds en tant que pays à revenu élevé. En tant que champion de la conservation de l'environnement à l'échelle mondiale, tout notre programme des STI tient compte de l'étroite ligne de démarcation entre le développement et la durabilité de l'environnement. Cela sera toujours central sur la façon dont nous mettons en œuvre la STISA-24.

16. GHANA

Au cours de la période de référence, le Ghana a mis en œuvre un certain nombre de programmes visant à mettre en œuvre la STISA

- **Création du Conseil consultatif présidentiel sur la technologie scientifique et l'innovation (PACSTI) :**
 - Un Conseil consultatif présidentiel sur la science, la technologie et l'innovation (PACSTI), composé de 9 membres, a été inauguré par S.E. le Président en février 2019 pour fournir des conseils sur les STI à l'organe exécutif du gouvernement.
 - **Science spatiale** : Le Ghana a élaboré une politique des sciences spatiales. La politique définit les lignes directrices pour que le Ghana soit un utilisateur responsable d'applications spatiales et contribue de manière significative au monde spatial. Après la création réussie de l'observatoire de radioastronomie du Ghana en 2017 qui fait partie du projet SKA et AVN, la deuxième phase a commencé avec la construction de systèmes de surveillance environnementale. Une station de réception au sol est en cours d'établissement avec le soutien de la SANSA dans le cadre du projet de co-implantation visant à achever les opérations de l'observatoire de radioastronomie d'une manière rentable et durable.

- **Création d'un centre de technologie stratégique** : Ces centres fourniront des services de développement technologique et d'innovation aux chercheurs, aux innovateurs et à l'industrie du pays.
- **La création d'une fonderie et d'un centre d'outillage de machines** : études de faisabilité pour la création de centres de fonderie et d'outillage de machines afin d'améliorer la capacité de production de pièces et d'outils de machines pour les industries au Ghana et au-delà a été menée.
- **HPC Centre** : Le Ghana est en train de créer un centre d'informatique de haute performance (HPC) pour donner aux institutions universitaires et privées l'occasion d'analyser le modèle et de simuler des données volumineuses afin d'aider à relever les défis de la recherche et de l'industrie dans des domaines tels que la santé, l'environnement, la sécurité, l'agriculture et la gestion des ressources naturelles.
- **Préparation de l'Agenda scientifique pour l'agriculture en Afrique (S3A)** : Avec le soutien de la FARA, le Ghana a signé une lettre d'engagement avec l'UA pour préparer le programme scientifique pour l'agriculture au Ghana. Une feuille de route a été élaborée et une proposition d'investissement est en cours d'élaboration.
- **Préparation de la feuille de route sur les STI pour les ODD** : Le Ghana a été sélectionné par l'UNESCO pour participer au programme pilote mondial de préparation de la feuille de route des STI pour les ODD. La feuille de route se concentrera sur la façon dont la politique des STI mènera à la mise en œuvre des Plans nationaux de développement et de l'Agenda 2063 de l'UA conduisant à la mise en œuvre des ODD.
- **Création d'un Fonds national de recherche** : le Ghana est en train de créer un Fonds national de recherche et le gouvernement est prêt à consacrer 1 % de son PIB à ce fonds chaque année. La participation du Ghana à l'Initiative du Conseil africain de subventions scientifiques est essentielle au succès de l'établissement et du fonctionnement de la NRF.

17. MAROC

Le Maroc a présenté son système de recherche et développement et d'innovation, y compris les principales composantes du système national d'enseignement supérieur et de Recherche-Développement, le potentiel de formation et de recherche et développement, certaines statistiques, l'état des activités et les plans stratégiques et d'action. Le Maroc compte 24 universités, 35 établissements d'enseignement supérieur non universitaires et 19 établissements de recherche publics. Les statistiques de la recherche scientifique 2018-2019 ont révélé 3203 chercheurs dans des établissements publics, 21492 professeurs de recherche et 36481 doctorants.

Les activités ont porté sur l'amélioration de la gouvernance du système national de recherche et développement et d'innovation. Le financement de ces activités a été assuré par des fonds au niveau national et par la coopération internationale. Le renforcement des infrastructures concernait entre autres la mise en place d'un système d'information intégré pour la Recherche et l'Innovation, la mise en place des villes de l'innovation, le soutien à la mise en place des incubateurs des universités et création d'entreprises innovantes.

En termes de coopération, le Maroc participe à la coopération bilatérale et multilatérale au niveau africain et en dehors de l'Afrique.

Les cadres stratégiques pour l'application des STI comprennent la Vision 2015-2020, le Plan d'action 2017-2021, la Loi-cadre no 51-17 sur l'éducation, la formation et la recherche scientifique.

En conclusion, le Maroc place les STI au cœur de son développement. Des progrès significatifs ont été accomplis dans l'amélioration de la gouvernance, l'augmentation significative du financement, l'amélioration de l'infrastructure et la valorisation des résultats de la recherche et de l'innovation, et le renforcement de la coopération Nord-Sud et Sud-Sud.

18. LIBYE

- La Libye soutient le financement de projets de recherche scientifique, au rythme de 3 cycles par an visant
 - Santé et biosciences
 - Science spatiale
 - L'énergie
 - Développement durable
- Jusqu'à présent, la valeur totale des fonds est de 50 millions de dinars libyens. Il existe plusieurs initiatives et concours visant à explorer les inventeurs et les innovateurs de tous âges et de tous niveaux d'éducation.
- Meilleur projet de remise des diplômes
 - - Compétition au niveau des extrants (selon les normes internationales) de la recherche scientifique et des établissements d'enseignement supérieur
- Soutenir l'initiative des brevets
- Initiative de soutien aux brevets
- Initiatives scientifiques et communautaires
- L'une de nos priorités est de développer les compétences professionnelles des jeunes libyens pour les intégrer dans le monde du travail. Les centres de recherche et les universités libyennes, avec les centres de recherche et les universités, avec les chercheurs, renforcent la confiance entre les centres et les universités internationales.
- Associer la Libye à l'accomplissement et à la qualité de l'innovation
 - - Accroître les capacités de ceux qui travaillent sur la recherche scientifique en investissant de manière engagée dans les ressources humaines

- Développer des centres de recherche libyens idéaux qui sont une destination phare pour la recherche et les chercheurs internationaux pour aider à créer un environnement innovant
- Faire progresser le cercle libyen d'innovations pour acquérir la capacité et convertir l'information de recherche des connaissances applicables, le rendement économique.

19. RÉPUBLIQUE CENTRAFRICAINE

La RCA a adopté l'excellence scientifique pour satisfaire les besoins de sa population. Le pays a un taux d'éducation élevé, avec des taux élevés d'abandon scolaire. Il n'y a qu'une seule université publique, avec d'autres universités privées. Le gouvernement met l'accent sur le développement du capital humain et a organisé un colloque national pour l'eau potable pour tous les pays du bassin du Congo. Il y a un laboratoire de l'eau, en plus d'autres installations pour la sécurité alimentaire.

20. AFRIQUE DU SUD

Le nouveau Livre Blanc sur la science, la technologie et l'innovation fait référence à l'adoption d'une approche systématique pour étendre l'internationalisation des STI et de la diplomatie scientifique, en mettant fortement l'accent sur le continent et dans le but de soutenir un programme panafricain.

Soutien au Conseil du PAU

Le DSI a contribué à la mise en œuvre de la STISA en renforçant les compétences techniques requises pour la gouvernance et la gestion du PAU

Programmes phares de STI de l'UA-NEPAD

La DSI et la Fondation nationale de la recherche d'Afrique du Sud (NRF) ont accueilli quatre Programmes phares de STI du NEPAD. Le soutien de l'Afrique du Sud aux programmes phares s'étend sur une période d'un peu plus de 15 ans. Il s'agit notamment d'investissements stratégiques et financiers importants d'un montant estimé à 70 000 000 rands pour renforcer les capacités régionales et continentales en biodiversité, en biotechnologie, en savoir traditionnel, en énergie, en eau, en désertification, en sciences mathématiques, en photoniques et en technologie laser.

Partenariat en recherche et innovation de l'Afrique-UE

L'Afrique du Sud a également l'occasion de participer au Partenariat Afrique-UE sur la recherche et l'innovation. Plus précisément, le DSI a siégé au bureau du Dialogue de haut niveau Afrique-UE sur les STI. En collaboration avec la Commission de l'Union africaine et nos partenaires sur le continent, nous avons influencé les priorités et le programme des STI du partenariat UA-UE, ce qui a abouti à l'adoption du partenariat recherche et innovation (R-I) sur la sécurité alimentaire et nutritionnelle et l'agriculture durable ainsi qu'un partenariat de recherche et innovation sur le changement climatique et les énergies renouvelables. Le DSI a bénéficié de ce partenariat avec une contribution financière importante tirée de la participation aux divers projets et initiatives de recherche

et développement du partenariat. Le DSI appelle ses partenaires du continent à considérer la valeur qu'ils pourraient tirer de leur participation au Partenariat Afrique-UE.

9^e Forum du secteur privé de l'UA

Cet événement est l'une des activités clés du calendrier annuel de l'UA - une forte indication de la volonté politique au sein du continent de promouvoir le dialogue et d'offrir des solutions pragmatiques pour tirer parti des efforts des acteurs des secteurs public et privé pour réaliser l'Agenda 2063. Organisé sous le thème « Accélérer l'industrialisation de l'Afrique par la numérisation et la techno-entrepreneuriat des jeunes, le DSI a soutenu 10 entrepreneurs technologiques offrant des solutions dans les domaines de la santé numérique, de l'énergie intelligente et durable, des soins de santé numériques et l'agriculture numérique. Le Forum du secteur privé a également servi de plate-forme pour engager des experts africains sur le Centre africain d'excellence sur les marchés inclusifs et le Code panafricain de l'investissement, initiatives qui joueront un rôle crucial dans l'intégration.

Initiative Tambo des Chaires de recherche africaines: Transformation du paysage de recherche en Afrique

La NRF et le DSI, en partenariat avec la Fondation Oliver et Adélaïde Tambo et le Centre de recherches pour le développement international du Canada, ont lancé l'Initiative des chaires de recherche OR Tambo en Afrique, sur le modèle de l'Initiative des chaires de recherche sud-africaines. Il s'agit d'un programme stratégique qui vise à renforcer les capacités de recherche et d'innovation dans les universités publiques à forte intensité de recherche en Afrique. Il attirera et conservera d'excellents chercheurs et scientifiques au sein du système d'enseignement supérieur africain tout en contribuant à la compétitivité mondiale de la recherche en Afrique.

Portail de l'innovation

La DSI travaille également avec la CEA sur un portail d'innovation et souhaite collaborer avec l'Union africaine et nos partenaires du continent pour déployer cette plate-forme sur le continent.

Présidence sud-africaine de l'UA en 2020

La DSI occupera la présidence de l'UA à partir de janvier 2020 et souhaite travailler en étroite collaboration avec la Commission de l'UA pour soutenir l'UA par le biais d'initiatives héritées qui répondront aux objectifs de la STISA 2024.

21. BENIN

Au Bénin, la loi promulguée et modifiée organise le secteur de l'éducation à trois niveaux, à savoir (i) primaire et maternel (ii) l'enseignement secondaire, la formation technique et professionnelle; et (ii) l'enseignement supérieur et la recherche scientifique. Le ministère de l'Enseignement supérieur et de la Recherche scientifique est responsable de la conception, de la mise en œuvre, du suivi et de l'évaluation de la politique générale de l'État en matière d'enseignement supérieur, de recherche scientifique et d'innovation,

conformément aux conventions, lois et règlements en vigueur en République du Bénin. La Politique nationale de recherche scientifique est élaborée par le Ministère qui dispose d'une Direction nationale de la recherche scientifique et de l'innovation, d'une Agence pour la valorisation ou la commercialisation des résultats de la recherche et de l'innovation technologique, et d'un Fonds national pour la recherche scientifique et l'innovation technologique. Les activités de recherche sont menées par l'intermédiaire d'universités (Université d'Abomey-Calavi, Université de Parakou, Université nationale d'agriculture et Université nationale des sciences, technologies, ingénieries et mathématiques) et du Centre béninois pour la recherche scientifique et la recherche fondamentale. Le Bénin propose l'introduction de mécanismes de collaboration continentale pour renforcer les capacités du personnel académique et augmenter le nombre de femmes scientifiques dans les universités.

22. RDC

La RDC a une nouvelle vision depuis la création d'un nouveau gouvernement. Le pays croit que les STI sont à la base de tout développement et consacre une journée à l'innovation. Le gouvernement croit que ce n'est que par les STI que l'on peut utiliser sa vaste richesse pour élever le niveau de vie de la population. Une campagne est en cours pour promouvoir les STI et le Président défend la promotion des STI comme nouvelle vision de la RDC. Grâce à son initiative, le gouvernement attire les investisseurs et ajoute de la valeur aux mesures incitatives nationales disponibles. De nouveaux chercheurs arrivent également dans les pays qui seront associés à des scientifiques congolais pour travailler sur des domaines spécifiques. L'initiative gouvernementale sur les STI cible également le tourisme qui peut être catalyseur pour la science et la technologie. Il y a une politique scientifique nationale qui a été élaborée et qui attend son adoption.

23. ESWATINI

À ce jour, le gouvernement s'est lancé dans l'élaboration et l'examen des politiques et stratégies en matière des STI dans le but de créer un environnement propice à la recherche et à l'innovation pour Eswatini, à savoir :

- Ratification du Protocole de la SADC 2008 sur les STI en 2016 et adoption de plusieurs stratégies régionales et internationales en matière de STI, conformément à la mise en œuvre des programmes en la matière.
- Tous les arrangements organisationnels associés à l'opérationnalisation complète du Parc royal des sciences et de la technologie ont été créés en 2012. La RSTP, qui compte deux divisions, à savoir le parc informatique et le parc des biotechnologies, servira de catalyseur pour l'innovation. Le parc informatique est la plaque tournante des services et des produits axés sur les TI (Centre national de contact, centre d'incubation des entreprises, École avancée en TI et Centre national de données). Le Parc de la biotechnologie est une plate-forme multifonctionnelle dans les technologies bio- connexes, la production, la commercialisation et le commerce (centre de recherche en biotechnologie, installations d'incubation, centre de services et biotechnologie liée à l'agriculture)

- L'examen de la politique nationale sur les STI de 2012 dont l'ébauche révisée a déjà été validée et prête à être soumise au bureau du procureur général.
- La stratégie de bio économie et son plan de mise en œuvre ont été approuvés par le Cabinet. L'objectif principal de la stratégie de bio économie est de fournir des efforts concertés entre les institutions clés de l'INS, afin de maximiser les ressources; la stratégie encourage l'utilisation durable des ressources naturelles et la préservation de l'environnement.
- L'ébauche récemment validée de la loi RSTP modifiée de 2012 vise à repositionner la RSTP en tant qu'agence d'innovation pour la poursuite de la recherche dans les domaines liés à la science et à la technologie, à l'innovation, au transfert de technologie associé et à l'investissement étranger direct, et zones économiques spéciales désignées.
- Le projet de loi du Conseil national de la RSTI, qui vise à ressusciter le CNRSTI afin de permettre la coordination et le financement de la recherche, de la science, de la technologie et de l'innovation dans le Royaume d'Eswatini, a été approuvé par le bureau d'AG et prêt à être transmis à Cabinet.
- Les enquêtes sur la Recherche et la Recherche et l'Innovation ainsi que les politiques et cadres régionaux et internationaux connexes en matière de STI. Le lancement et l'opérationnalisation de l'Académie des Sciences du Royaume d'Eswatini (KEAS) qui vise à reconnaître, soutenir et promouvoir l'excellence dans la recherche scientifique réalisée par des scientifiques qui sont à Eswatini pour promouvoir les contacts et les collaborations entre scientifiques, parmi les scientifiques emaSwati et entre eux et la communauté scientifique mondiale; et de renforcer la position mondiale et le rôle de la recherche scientifique effectuée par les scientifiques de Swati;
- Le ministère des TIC s'est également lancé dans la signature de protocoles d'aide aux STI avec d'autres pays comme le Mozambique, le Kenya, la République d'Afrique du Sud qui disposent d'un écosystème d'innovation compatible pour favoriser l'échange de scientifiques, de chercheurs, de développeurs de logiciels et de pratiques en matière de Recherche-Développement et d'Innovation.
- Le pays a pris contact avec l'Académie mondiale des sciences (TWAS) pour aider à l'élaboration d'une antenne nationale sur les femmes en génie et technologie scientifiques (WISSET) en conformité avec les cadres et stratégies régionaux.
- Le pays est en train d'élaborer une politique du Système de connaissances autochtones (SCI) conformément aux cadres et stratégies de la SADC

24. MALI

On compte 5 universités publiques et des universités privées. Il y a aussi des écoles menant au doctorat. La recherche est menée au niveau des universités, des instituts de recherche, mais il y a aussi des inventeurs isolés/indépendants. Les universités sont rattachées au ministère de l'Enseignement supérieur et de la Recherche, mais les instituts sont rattachés à d'autres départements sectoriels (Agriculture, élevage et pêche, santé). Les thèmes de recherche varient et sont liés à l'agriculture, la santé, l'élevage et la pêche, l'énergie, etc. Le gouvernement a créé le Fonds compétitif pour la recherche et l'innovation à hauteur de 2 milliards de FCFA par an. Le gouvernement a également adopté la politique sur les STI. En tant que technologies émergentes, le Mali a : a) un centre de robotique qui a été créé en 2017 et qui cherche également à développer l'intelligence artificielle ; b) les laboratoires de biotechnologie travaillant dans le domaine de l'agriculture, de la santé. Le Mali développe des partenariats avec plusieurs pays africains et européens dans le domaine de l'enseignement supérieur et de la recherche et reste ouvert à toutes les formes de collaboration au niveau de l'Union africaine pour les STI. Les textes instituant l'Agence nationale pour l'assurance de la qualité ont également été adoptés par le gouvernement. L'une des missions de notre département étant la culture scientifique, il y a chaque année la célébration des sciences en décembre; la Journée de la Renaissance scientifique africaine en juin, et aussi Miss Science en septembre. Le gouvernement a mis en place le Prix du meilleur inventeur.

25. BURKINA FASO

Le gouvernement estime que les STI sont importantes et ont mis sur place un Conseil scientifique. L'un des mandats du conseil est de s'assurer que cela contribue au développement socio-économique du pays. Le pays dispose d'un plan stratégique de financement de la recherche et de l'innovation qui contribue de manière significative au développement et au bien-être de la population. Il a contribué au financement de 50 projets. La recherche est également un effort actif au sein des universités du pays. Le pays a un plan sur la santé qui comporte un volet recherche. Le pays dispose de 4 centres d'excellence dont un centre sur l'eau et l'énergie ainsi que sur l'environnement. Le pays a des plans pour les centres nationaux.

ANNEXE 2: EXPOSÉS ET DISCUSSIONS SUR LA MISE EN ŒUVRE DES INITIATIVES DES STI DES INSTITUTIONS PARTENAIRES

1. Organisation des Nations Unies pour l'éducation, la science et la culture (UNESCO)

Compte tenu de l'importance accordée par l'UNESCO à la réunion STC-EST de la Commission de l'UA, l'UNESCO a été très bien représentée à la réunion, y compris grâce à la participation du Président de la Commission scientifique de la 40^e Conférence générale de l'UNESCO, le Professeur Stephen Simukanga du Zimbabwe.

En ce qui concerne les principales initiatives de l'UNESCO en matière des STI axées sur la mise en œuvre de l'Agenda 2063 et de l'Agenda 2030, l'UNESCO a fait référence à un certain nombre d'actions clés dans quatre domaines prioritaires des STI : le renforcement des systèmes intégrés de STI et la gouvernance; Promouvoir les sciences fondamentales et renforcer les capacités des STI; Promouvoir une gestion durable des ressources naturelles et assurer la sécurité de l'eau.

L'UNESCO a souligné son soutien technique pour le plan de travail quinquennal de STISA 2024 et pour l'évaluation et le suivi de STISA 2024 avec l'AOSTI. L'UNESCO a apporté son aide aux États membres, y compris plus de 25 pays africains, en termes d'élaboration, d'examen, de mise en œuvre de politiques inclusives et de transformation des STI. L'UNESCO, en partenariat avec le Secrétariat de la SADC et le Forum parlementaire de la SADC, a mis en place un programme régional sur le renforcement des capacités des parlementaires dans la législation sur les politiques en matière de STI afin d'améliorer la stratégie d'industrialisation de la SADC. Elle a également noté la coopération fructueuse avec l'ONU et la Commission de l'UA sur le développement des STI pour les feuilles de route des ODD, y compris dans 3 pays pilotes d'Afrique (Éthiopie, Ghana- sous la conduite de l'UNESCO et du Kenya), ainsi que son partenariat avec L'Oréal pour promouvoir les femmes dans la science et de nombreuses initiatives de renforcement des capacités en STEM à travers le continent.

Dans le domaine de la sécurité de l'eau, l'UNESCO a pris note de ses actions dans le cadre de son Programme hydrologique intergouvernemental (PCI), y compris des actions de surveillance de la sécheresse et de prévention des risques. L'UNESCO a également présenté le programme Homme et Biosphère, un programme scientifique intergouvernemental visant à concilier conservation de la biodiversité et utilisation durable et équitable des ressources naturelles pour le bien-être communautaire. Ce programme fonctionne dans les réserves de biosphère (BR) qui sont des sites d'apprentissage pour le développement durable. Il existe actuellement 701 BR dans 124 pays, dont 21 sites transfrontaliers dans le monde, avec 79 BR dans 29 pays d'Afrique. Présentée par les pays africains, une résolution a été adoptée par les États membres de l'UNESCO en 2017 pour la création d'un fonds spécial (AfriBioFund) qui favoriserait la contribution des réserves de biosphère africaine MAB en tant que sites de science pour la production de durabilité des connaissances sur la conservation et le développement intégré des approches novatrices. Le Fonds aurait un impact positif sur la vie de plus de 22 millions de personnes. AfriBioFund serait une contribution majeure pour aider les États membres africains à mettre en œuvre l'Agenda 2030 et ses ODD et l'Agenda 2063 de l'UA. L'UNESCO reçoit déjà le soutien de la BAD pour l'étude de faisabilité du fonds.

L'UNESCO demande à l'UA d'approuver la création de ce fonds en tant qu'initiative régionale conjointe UNESCO-UA.

Enfin, l'UNESCO a mis l'accent sur le potentiel changeant de l'Open Science en Afrique pour réduire les inégalités existantes en matière de STI et accélérer les progrès vers la mise en œuvre de l'Agenda 2063 et la réalisation des ODD. Dans ce contexte, l'UNESCO prendra l'initiative de bâtir un consensus mondial sur la science ouverte par le biais d'un processus consultatif et inclusif visant à élaborer un nouvel instrument international d'établissement de normes sur la science ouverte - la Recommandation de l'UNESCO sur la science ouverte adoptée par la Conférence générale de l'UNESCO en 2021. L'UNESCO a invité les experts du CTS, les ministres et l'UA à contribuer activement au processus.

2. Commission économique des Nations unies pour l'Afrique (CEA)

En termes de consensus, la CEA a organisé le 16 avril 2019 le premier Forum régional de la science, de la technologie et de l'innovation en Afrique du Sud, en partenariat avec le Département des sciences et de la technologie (DST) de l'Afrique du Sud. Le Forum comprenait des panels de ministres de haut niveau, de hauts dirigeants des secteurs public et privé, des universitaires et des représentants principaux des institutions des Nations Unies. Les résultats constituent une voix africaine forte et unie au Forum politique de haut niveau ainsi qu'aux mécanismes multipartites de facilitation de la technologie. Le deuxième Forum ARSTI est prévu du 23 au 24 février 2020 à Victoria Falls- en même temps que le Forum régional africain sur le développement durable. En outre, la CEA a convoqué la composante régionale africaine annuelle du Sommet mondial sur la société de l'information (SMSI) au Cameroun. Les résultats éclaireront le SMSI mondial

En termes de renforcement des compétences techniques, le Consortium Africain de Génie Biomédical, inspiré par la CEA, compte aujourd'hui plus de 20 partenaires universitaires en Afrique qui ont adopté ou affiné leur génie biomédical existant (BME) sur la base du programme d'enseignement générique BME. Plus de 2200 étudiants sont actuellement inscrits aux programmes des universités partenaires. L'initiative comprend une école de conception d'innovateurs qui construit la technique, l'innovation et la compétence d'entrepreneuriat qui a bénéficié à près de 200 étudiants avec un tiers des étudiantes qui sont des femmes. La plus récente a été accueillie par l'Institut ougandais de recherche industrielle (UIRI) et l'ABEC. Les élèves ont appris à inventer (à savoir donner vie à leur concept dès le premier principe), à assembler (p. ex. les imprimantes 3D), à programmer les différents capteurs (p. ex. au téléphone) et à sécuriser, stocker et partager des données, entre autres.

La première plate-forme open source mondiale pour l'innovation ouverte a été opérationnalisée ; un dispositif médical a achevé la première étape des essais cliniques et les jeunes en Ouganda ont organisé leur troisième conférence sur l'innovation des parties prenantes pour améliorer les résultats en matière de soins de santé. En outre, la CEA soutient la Guinée dans la mise à l'essai d'une plate-forme de numérisation des évaluations fiscales et de l'administration en Guinée; soutien au Cameroun et à l'Éthiopie pour étendre leurs infrastructures à large bande.

En ce qui concerne l'élaboration des politiques, la CEA a lancé trois grands travaux de recherche sur les politiques : a) Exploiter les technologies émergentes pour améliorer les transports en Afrique, en mettant l'accent sur les technologies numériques, les nanotechnologies et les technologies énergétiques de pointe, trois technologies qui promettent de révolutionner l'industrie des transports; b) mobiliser des fonds pour l'innovation et l'entrepreneuriat - en tenant compte de la population jeune et c) de la conception et de la mise en œuvre des politiques en Afrique - notant que la plupart des politiques nationales en matière de STI peuvent être mal conçues et que le processus de mise en œuvre fait souvent défaut. L'objectif principal est de générer des connaissances qui peuvent aider les États membres et la CEA, afin d'éclairer l'élaboration des politiques en matière de technologie émergente et de développement du secteur privé.

3. Banque africaine de développement (BAD)

La contribution de la BAD à la mise en œuvre de la STISA-24 concerne les domaines suivants : TVET postsecondaire, STI, HESTI, en mettant l'accent sur les femmes et les filles; le forum sur les STI organisé avec les partenaires, par exemple, la préparation du forum sur les STI 2020 est en cours; Financement des innovations pour l'éducation en Afrique (fonds de 300 millions – La Commission de l'UA a demandé à la BAD les résultats de la COMEDAF III et de la COMEDAF III (Assemblée/AU/Déc.174 (X) a insisté sur la nécessité de l'AEF. En outre, la BAD participe à la création du Fonds africain pour l'éducation, un mécanisme de financement innovant détenu et géré par les Africains. La conception du fonds a été réalisée en consultation avec les États membres. L'État membre devra prendre un engagement financier (2 à 5 millions de dollars EU) pour l'opérationnalisation du fonds. Le fonds se concentre sur l'EIAT, les STEM, l'Enseignement supérieur, la Recherche et l'Innovation. Un autre domaine de contribution est le financement du projet de développement, axé sur l'enseignement supérieur et TVET (développement de l'infrastructure et développement du capital humain - ciblant la Commission de l'UA, les CER et les pays membres. Soutien de la BAD au projet d'enseignement supérieur technologique de l'Université panafricaine, des sciences et de la technologie en Égypte - 50 millions de dollars EU; Kenya - Projet d'éducation technique et d'entrepreneuriat des jeunes - 115 millions de dollars EU; East African Nutrition Science au Burundi - 8,3 millions de dollars EU sont quelques exemples.

4. Académie Africaine des sciences (AAS)

La présentation de l'AAS visait à faire le point sur les progrès réalisés dans la mise en œuvre de ses initiatives en matière de STI. La présentation a décrit l'historique de l'AAS, la raison d'être et les priorités stratégiques actuelles jusqu'en 2022. Un aspect clé était une discussion sur le mandat tripartite de l'AAS qui est : 1) promouvoir l'excellence par la reconnaissance de scientifiques exceptionnels; 2) fournir des services de réflexion et de conseil; 3) la mise en œuvre de programmes clés de STI. Dans le premier mandat, la présentation a porté sur les progrès réalisés dans l'engagement de ses collègues et de ses affiliés qui ont augmenté en nombre et en diversité entre les sexes. Elle a également apprécié la formation d'un programme de mentorat visant à fournir une interaction ciblée et un soutien d'encadrement aux scientifiques à venir. Dans le deuxième mandat, la présentation a noté les progrès réalisés par les boursiers de l'AAS dans la promotion de la diffusion des connaissances dans des domaines d'actualité. Les boursiers de l'AAS se sont organisés en 16 groupes thématiques, reflétant des questions pertinentes pour le

continent. Dans le troisième et dernier mandat, la présentation a porté sur les quatre plates-formes clés qui ont été formées pour soutenir la mise en œuvre programmatique, c'est-à-dire la plate-forme programmatique, l'établissement de l'ordre du jour et le financement (Alliance pour accélérer l'excellence scientifique en Afrique), la plate-forme de développement durable (Coalition pour la recherche et l'innovation africaines), la plate-forme d'édition (AAS Open) et la plate-forme financière, de gouvernance, de RESSOURCES et d'approvisionnement (la Communauté mondiale de subventions). L'AAS a discuté des réalisations effectuées sur ces plates-formes dans quatre domaines programmatiques : la création d'un leadership et d'une infrastructure de recherche et de développement, l'innovation et l'entrepreneuriat scientifique, le soutien aux leaders de la recherche en hausse et les lacunes critiques à combler au sein de la Recherche-Développement, l'écosystème (y compris l'engagement du public, la communication scientifique et la gestion de la recherche). L'AAS a en outre souligné les domaines d'engagement avec les gouvernements africains; le dialogue politique, le plaidoyer et le financement. L'AAS a invité les délégués à appuyer les initiatives de l'AAS afin de faire avancer le programme de la STISA et améliorer la vie sur le continent grâce à la science.

5. SANSA : Initiative des sciences, de la technologie et de l'innovation –Agence nationale sud-africaine de l'espace (SANSa), Afrique du Sud, Présentation de Dr Lee-Anne McKinnell, SANSa

La présentatrice a informé que Space Weather fait référence aux conditions du Soleil et du vent solaire, de la magnétosphère, de l'ionosphère et de la thermosphère qui peuvent influencer les performances et la fiabilité des systèmes technologiques spatiaux et terrestres. Elle a fait remarquer que la météorologie spatiale est un risque réel pour la communication, la navigation et les systèmes électroniques et qu'elle peut entraîner une exposition accrue aux rayonnements aux altitudes de l'aviation et au-dessus.

SANSa en Afrique du Sud a renforcé les capacités dans les opérations météorologiques spatiales et la recherche au cours des 10 dernières années. Le Centre météorologique spatial SANSa est membre du Service international de l'environnement spatial (ISES) et a récemment été désigné fournisseur régional d'information météorologique spatiale pour l'Afrique par l'Organisation de l'aviation civile internationale (OACI). Au cours des trois prochaines années, SANSa développera la météorologie spatiale opérationnelle, ainsi que les réseaux de données pour atteindre l'objectif d'un service opérationnel en temps réel pour l'Afrique.

L'Afrique du Sud invite donc les partenaires africains à approuver la capacité de la SANSa et à se joindre à cette initiative pour protéger l'intérêt de l'Afrique pour le défi mondial qu'est Space Weather.

6. Fonds régional de bourses et d'innovation de PASET, Centre international de physiologie et d'écologie des insectes (icipe)

Le présentateur a fait remarquer qu'il y avait diverses initiatives régionales auxquelles les pays étaient parties, pour lesquelles elles doivent être prises en compte dans le cadre de la mise en œuvre de la STISA. Un partenariat important est le Partenariat pour les compétences en sciences appliquées, en génie et en technologie, facilité par la Banque mondiale, et qui vise à contribuer à la formation de 10 000 doctorants africains dans des

domaines stratégiques qui sont importants pour le développement des continents. Huit pays membres de l'UA participent actuellement (Sénégal, Kenya, Rwanda, Ghana, Côte d'Ivoire, Ghana, Burkina Faso et Bénin) au PASET. Le Nigéria et le Mozambique sont en train de se joindre à l'initiative.

7. Commission africaine pour l'énergie nucléaire (AFCONE)

Le Traité de Pelindaba (Zone exempte d'armes nucléaires africaines) a créé un mécanisme de conformité par la création de la Commission africaine sur l'énergie nucléaire, appelée AFCONE. Les États membres africains ont également réalisé les énormes avantages que l'application pacifique de la science et de la technologie nucléaires offrent pour le développement économique et social du continent. La priorité AFCONE est accordée aux besoins les plus pressants des États parties : applications nucléaires pacifiques, gestion des déchets radioactifs, sécurité, sécurité et garanties.

La science et la technologie nucléaires sont une question d'intérêt particulier pour l'Afrique. AFCONE soutiendra, avec ses partenaires, les programmes de recherche, de développement et de formation, afin de traiter de chacune des dispositions du Traité de Pelindaba, en particulier le développement d'applications et de garanties nucléaires pacifiques, de sécurité et de garanties, y compris la Recherche-Développement afférents.

Les ministres et fonctionnaires africains ont publié une Déclaration le 10 janvier 2007, lors de la réunion qui s'est tenue à Alger dans le cadre de la Conférence régionale africaine de haut niveau sur la contribution de l'énergie nucléaire à la paix et au développement durable, qui a stigmatisé les priorités pour l'Afrique sur cette question. **La Déclaration et le Plan d'action ont été adoptés par le Sommet de l'Union africaine en janvier 2007.**

La mise en œuvre du traité de Pelindaba est étayée par d'importantes initiatives liées au nucléaire déjà en cours sur le continent. Il s'agit notamment du travail important accompli par l'Accord régional de coopération africain (AFRA opérationnel depuis 1990) pour élargir la contribution de la science et de la technologie nucléaires sur le continent africain, en coopération avec l'AIEA. Les États parties au traité de Pelindaba mettent en œuvre des programmes nationaux à plus ou moins grande échelle sur les applications pacifiques de l'énergie nucléaire : santé humaine, agriculture et santé animale, hydrologie des isotopes, industrie, environnement, énergie nucléaire et Planification énergétique. AFCONE a pour objectif de soutenir les activités d'éducation et de recherche et développement nucléaires en mettant l'accent sur l'amélioration continue de la sûreté, de la sécurité et des garanties nucléaires, notamment pour contribuer à l'intégration de l'énergie nucléaire dans le système de bouquet énergétique régionale de façon sûre, efficace et sécurisée.

8. Agence internationale de l'énergie atomique (IAEA)

L'Agence internationale de l'énergie atomique (AIEA) a été créée en tant qu'organisation autonome sous l'égide de l'Organisation des Nations Unies en 1957 et est la seule organisation au sein du système des Nations Unies à avoir une expertise dans les technologies nucléaires. Dans le but de mettre en œuvre son mandat sur les atomes pour

la paix et le développement, l'Agence travaille en étroite collaboration avec les États membres, les partenaires des Nations Unies et les organismes de développement.

Le programme de coopération technique est le principal mécanisme de l'AIEA pour le transfert de la technologie nucléaire aux États membres, en les aidant à répondre aux principales priorités de développement dans sept domaines du travail : la santé et la nutrition, l'alimentation et l'agriculture, l'eau et l'environnement, les applications industrielles et la technologie des rayonnements, la planification énergétique et l'énergie nucléaire, la radioprotection, la sûreté et la sécurité nucléaires, le développement et la gestion des connaissances nucléaires.

Les travaux dans chacun de ces domaines se déroulent par la mise en œuvre de projets visant à répondre aux priorités de développement identifiées par les États membres et à avoir un impact socio-économique durable. Les projets sont sélectionnés et priorisés en fonction de la propriété nationale et de l'existence d'un environnement favorable, ce qui garantit qu'ils bénéficient d'un fort soutien de la part du gouvernement concerné.

L'Accord régional de coopération africain (AFRA) est un accord intergouvernemental établi en 1990 par l'AIEA et les États membres africains pour renforcer et élargir davantage la contribution de la science et de la technologie nucléaires au développement socio-économique continent africain. Un certain nombre de centres et de réseaux régionaux désignés ont été mis en place dans le cadre de l'AFRA, avec le soutien de l'AIEA dans divers domaines thématiques, y compris sur la sécurité alimentaire, la santé animale, le Réseau de laboratoire de diagnostic vétérinaire (VETLAB), la Sécurité des Rayonnements, la Radiothérapie et la Physique médicale.

En général, le programme se concentre sur le renforcement des capacités par la fourniture de programmes de bourses, de services d'experts et de fourniture d'équipements, où des méthodes novatrices pour relever les défis nationaux du développement sont les plus nécessaires. Un accord pratique couvrant une période de quatre ans (2018-2022) entre l'AIEA et la Commission de l'Union africaine signé en 2018 fournit un cadre pour faciliter le soutien à la formation et au renforcement des capacités, la fourniture d'experts et l'utilisation de laboratoires et des installations analytiques à l'appui des priorités des pays africains dans diverses applications de la technologie nucléaire. En 2019, l'Agence a également signé un accord pratique avec la Commission africaine sur l'énergie nucléaire (AFCONE) pour travailler en étroite collaboration pour faire progresser l'application pacifique de la science et de la technologie nucléaires en Afrique.