



THE AFRICAN CAPACITY BUILDING FOUNDATION | FONDATION POUR LE RENFORCEMENT DES CAPACITES EN AFRIQUE

AFRICAN UNION AGENDA 2063

Compétences techniques essentielles pour l'Afrique

*Dimensions des capacités clés
nécessaires pour les 10 premières années
de l'Agenda 2063*



Ce Rapport est un produit de la Fondation pour le Renforcement des Capacités en Afrique (ACBF). Les résultats, interprétations et conclusions figurant dans ce document ne reflètent pas nécessairement les points de vue du Conseil d'administration ou du Conseil des Gouverneurs de l'ACBF.

L'ACBF ne garantit pas l'exactitude des données présentées dans le présent Rapport. Les frontières, couleurs et autres informations figurant sur les cartes ne font l'objet d'aucun jugement de la part de la Fondation, en particulier concernant le statut légal d'un territoire, l'approbation ou l'acceptation des frontières.

L'utilisateur est autorisé à reproduire, distribuer et faire un usage public de ce document sans autorisation explicite, à condition d'en indiquer la source qui est la Fondation pour le Renforcement des Capacités en Afrique (ACBF). Aucune partie de cette publication ne doit être utilisée à des fins commerciales ou adaptée/traduite/modifiée sans l'autorisation préalable de l'ACBF.

© 2016 – Fondation pour le Renforcement des Capacités en Afrique
2, Fairbairn Drive, Mt Pleasant, Harare, Zimbabwe

Publié par le Département Connaissances, Suivi et Evaluation
Fondation pour le Renforcement des Capacités en Afrique
Première édition : Septembre 2016
Tous droits réservés

Pour toute information supplémentaire sur les projets, programmes et autres activités de la Fondation, veuillez visiter notre site à l'adresse suivante : www.acbf-pact.org

ISBN : 978-1-77937-080-8
EAN : 9781779370808

SOMMAIRE

REMERCIEMENTS	x
ACRONYMES	xi
APERÇU GÉNÉRAL	1
Messages clés	1
1. L'Afrique fait face à un besoin aigu en matière de compétences techniques essentielles	1
2. L'agenda de développement des compétences techniques essentielles en Afrique ne couvre pas plus de deux décennies	1
3. La dépendance vis-à-vis des professionnels expatriés en compétences techniques essentielles dans l'exécution de projets industriels et technologiques de l'Afrique est préoccupante	2
4. Les programmes de politiques de rétention et d'utilisation des capacités, aux niveaux national et régional, sont difficiles à trouver	2
5. L'enseignement et la formation techniques et professionnels constituent des créneaux prometteurs pour faire face, dans une large mesure, au défi du chômage des jeunes	2
6. Les compétences et les dimensions capacités de la diaspora africaine ont jusqu'à présent été involontairement traitées comme informations «secrètes»	2
7. Les universités africaines doivent assumer leur part de responsabilité dans la pénurie de compétences techniques essentielles de l'Afrique	2
8. Les entreprises et les opérateurs économiques à tous les niveaux sur le continent devraient conduire un nouveau programme de développement des compétences	2
9. Nous devrions lancer des pôles d'institutions d'enseignement supérieur afin de réinventer l'éducation en Afrique	3
Recommandations	3
1. Identifier les compétences techniques essentielles indispensables à la croissance des économies	3
2. Mettre en commun les compétences techniques essentielles	4
3. Transférer les compétences essentielles nécessaires pour les secteurs stratégiques	5
4. Entreprendre un développement des compétences à moyen et à long terme	5
5. Resserrer les liens entre les universités, l'industrie et le marché de l'emploi	5
6. Renforcer les capacités des institutions de formation	6
7. Revoir à fond la formation et l'éducation	6
Suivi	6
CHAPTER 1 ÉLABORER LE CADRE D'UN NOUVEL AGENDA AFRICAIN POUR PROMOUVOIR LES COMPÉTENCES TECHNIQUES ESSENTIELLES POUR L'AFRIQUE QUE NOUS VOULONS BÂTIR	9

Accent sur les compétences techniques essentielles pour l'Agenda 2063	11
Liste indicative des compétences techniques essentielles	12
Autres domaines de base de spécialités de compétences requises pour l'Agenda 2063	14
Domaines de compétences professionnelles axées sur l'Afrique : Œuvrer en faveur des solutions africaines aux problèmes de l'Afrique	14
Un grand éventail de compétences et de qualifications dans les disciplines intangibles	14
Combinaison des compétences pour l'Afrique : Les compétences techniques essentielles, plus les domaines de compétences professionnelles axés sur l'Afrique plus d'autres profils et compétences professionnelles à large spectre	15

CHAPTER 2 ANALYSE DES COMPÉTENCES TECHNIQUES ESSENTIELLES DANS QUELQUES PAYS AFRICAINS ET EN AFRIQUE EN GÉNÉRAL **19**

Il faut tirer sur la sonnette d'alarme à propos de la pénurie des compétences techniques essentielles en Afrique	19
Exemples analytiques de compétences techniques essentielles en Afrique et ailleurs	21
Résumé des déficits actuels et prévus en matière de compétences techniques essentielles	25
Estimations hypothétiques de trois groupes de professionnels en compétences techniques essentielles en Afrique	25
Comparaisons des expatriés hautement qualifiés et du personnel national hautement qualifié dans les pays africains sélectionnés	30
Compétences techniques essentielles actuelles au sein de la jeunesse africaine	31
Explosion de la jeunesse africaine	31
Inadéquation entre l'offre et la demande des compétences	31
Qu'est-ce que les étudiants africains apprennent	33
Classement de l'indice du capital humain : Afrique et Amérique latine	34
Implications : L'Afrique doit passer à la vitesse supérieure	35

CHAPTER 3 FORMATION DANS LES PROFESSIONS LIÉES AUX COMPÉTENCES TECHNIQUES ESSENTIELLES, Y COMPRIS EN SCIENCE, TECHNOLOGIE, INGÉNIERIE ET MATHÉMATIQUES **37**

Modèles de formation actuels dans les professions liées aux compétences techniques essentielles	37
Les universités africaines offrent peu de cours en compétences techniques essentielles	37
Diplômés en compétences techniques essentielles par an des établissements d'enseignement supérieur : Beaucoup trop peu	37
Il y a plus d'Africains inscrits dans les cours de compétences techniques non essentielles que dans les cours de compétences techniques essentielles	39
La mauvaise qualité des enseignements en mathématiques et en sciences	40
Nombre idéal de diplômés en compétences techniques essentielles	41
Science, technologie, ingénierie et mathématiques	41
Genèse	41
Développement en Afrique	42
Enseignement supérieur et compétences	42
Besoins et chiffres	43

L'égalité des genres	44
Professions et milieu professionnel	44
Communication et vulgarisation	45

**CHAPTER 4 COMPÉTENCES TECHNIQUES ET PROFESSIONNELLES :
LES ÉCUEILS ET LES ESPOIRS 47**

Désintérêt grandissant dans la formation des techniciens en Afrique	47
Enseignement et formation techniques et professionnels en Afrique	47
Part des inscriptions dans l'enseignement et la formation techniques et professionnels et en 2005	48
Etat de l'enseignement et de la formation techniques et professionnels dans la région CEDEAO en 2012	48
Etat de l'enseignement et de la formation techniques et professionnels dans la Communauté de développement de l'Afrique australe, 2003–2010	49
Remédier au chômage des jeunes par un enseignement et une formation techniques et professionnels solides	49
Enseignement formation techniques et professionnels et la jeunesse en Afrique	50
Environnement et contexte socioéconomiques	51
Relever les défis	54
Les obstacles institutionnels et au financement doivent être surmontés	54
Les besoins d'apprentissage en entreprise doivent être systématiquement réalisés	55
Les formateurs professionnels doivent avoir des compétences pédagogiques et des connaissances et expériences à jour de l'industrie	55
Une carrière beaucoup plus claire pour les apprenants	55
Facteurs clés de réussite pour un renouveau de l'enseignement et formation techniques et professionnels africains	56
Conditions nécessaires	56

**CHAPTER 5 COMPÉTENCES TECHNIQUES ESSENTIELLES ET AUTRES
CAPACITÉS NÉCESSAIRES POUR LES INITIATIVES PHARES
ET LES PROGRAMMES PRIORITAIRES DE L'AGENDA 2063 57**

Réseau intégré de trains à grande vitesse :	57
Principaux objectifs, dispositions et caractéristiques	57
Impératifs de capacités indicatives	58
Renforcement des capacités en compétences techniques essentielles	58
Université africaine virtuelle et en ligne africaine	58
Principaux objectifs, dispositions et caractéristiques	58
Impératifs de capacités indicatives	61
Renforcement des capacités en matière de compétences techniques essentielles	61
Formulation d'une stratégie sur les matières premières	61
Principaux objectifs, dispositions et caractéristiques	61
Impératifs de capacités indicatives	61
Renforcement des capacités en compétences techniques essentielles	61
Forum annuel africain	64
Principaux objectifs, dispositions et caractéristiques	64

Impératifs de capacités indicatives	64
Renforcement des capacités en compétences techniques essentielles	64
Zone de libre-échange continentale	66
Principaux objectifs, dispositions et caractéristiques	66
Impératifs de capacités indicatives	66
Renforcement des capacités en compétences techniques essentielles	66
Projet du barrage Grand Inga	68
Principaux objectifs, dispositions et caractéristiques	68
Impératifs de capacités indicatives pour le barrage Grand Inga	68
Renforcement des capacités en compétences techniques essentielles	68
Réseau électronique panafricain	71
Principaux objectifs, dispositions et caractéristiques	71
Impératifs de capacités indicatives	71
Renforcement des capacités en compétences techniques essentielles	71
Faire taire les armes d'ici 2020	71
Principaux objectifs, dispositions et caractéristiques	71
Impératifs de capacités indicatives	73
Renforcement des capacités en compétences techniques essentielles	73
Stratégie spatiale africaine	73
Principaux objectifs, dispositions et caractéristiques	73
Impératifs de capacités indicatives	73
Renforcement des capacités en compétences techniques essentielles	73
Passeport africain et libre circulation des personnes	76
Principaux objectifs, dispositions et caractéristiques	76
Impératifs de capacités indicatives	76
Renforcement des capacités en compétences techniques essentielles	76
Programme pour le Développement des Infrastructures en Afrique (PIDA)	76
Principaux objectifs, dispositions et caractéristiques	76
Impératifs de capacités indicatives	78
Stratégie pour la science, la technologie et l'innovation en Afrique (STISA)	78
Principaux objectifs, dispositions et caractéristiques	78
Impératifs de capacités indicatives	81
Programme détaillé de développement de l'agriculture en Afrique (PDDAA)	81
Principaux objectifs, dispositions et caractéristiques	81

CHAPTER 6 DIASPORA AFRICAINE ET COMPÉTENCES TECHNIQUES ESSENTIELLES

89

La diaspora en chiffres	89
Diaspora aux États-Unis	89
Diaspora au Canada	91
Diaspora en Europe	93
Diaspora en Asie	93
Diaspora en Amérique latine	94
Potential de la diaspora à contribuer à l'Agenda 2063	94
Migration et mobilité intra-africaines	96

Diaspora et capacités intra-africaines	96
CHAPTER 7 TECHNOLOGIE, INNOVATION ET RECHERCHE EN MATIÈRE DE COMPÉTENCES TECHNIQUES ESSENTIELLES	98
Technologie et innovation : nouveaux défis en matière de renforcement des capacités	98
Paysage technologique	98
Renforcement des capacités afin de maximiser les gains provenant de la nouvelle frontière technologique	100
Production de connaissances, développement des entreprises, et association des deux domaines : les parcs universitaires et technologiques	102
Capacité et résultats de recherche	104
CHAPTER 8 RÔLE DES UNIVERSITÉS AFRICAINES DANS LE DÉVELOPPEMENT DE L'ÉDUCATION ET LA FORMATION EN MATIÈRE DE COMPÉTENCES TECHNIQUES ESSENTIELLES ET DE SPÉCIALITÉS PROFESSIONNELLES AXÉES SUR L'AFRIQUE	106
Universités africaines : Un nouvel agenda	106
Affaiblissement de la pertinence économique des universités africaines	108
Renforcement des liens université-économie	110
État des relations entre l'université et l'économie en Afrique	111
Interventions proposées pour améliorer les liens	111
Programmes de l'enseignement supérieur et accent sur les systèmes de connaissances traditionnelles : « Africanisation »	112
Recentrage sur les systèmes de connaissances traditionnelles	113
Africanisation de l'enseignement supérieur	113
Enseignement supérieur en Afrique et sa contribution au développement	114
Quelle est la contribution actuelle de l'enseignement supérieur africain au développement ?	114
Quelle serait la contribution de l'enseignement supérieur africain ?	114
La nouvelle université africaine pour l'Afrique que nous voulons bâtir : Quelques propositions	116
Habilitation des compétences dans une société du savoir ouverte	116
Spécialités professionnelles centrées sur l'Afrique	116
Étapes stratégiques pour les universités	117
Demandes en justice cognitive	118
NOTES	121
RÉFÉRENCES	122
Encadrés	
2.1 Pénuries en CTE de l'Afrique	19
7.1 Taux d'abonnement à l'Internet et au téléphone portable en Afrique	98

7.2	Impact du Cloud sur la gestion des frontières : les opérations frontalières de Chirundu	99
8.1	Au-delà des STIM au Ghana	115

Figures

1	Pôles d'institutions d'enseignement supérieur pour le dialogue éducatif de « L'Afrique que nous voulons bâtir »	4
1.1	Scénario de combinaison de compétences pour améliorer les initiatives et les programmes phares	16
2.1	Nombre de métreaux, diverses juridictions	22
2.2	Chercheurs dans le domaine agricole par million d'habitants, par région	23
2.3	Nombre de spécialistes et ingénieurs de mines	24
2.4	Situation comparative sur le nombre de géologues	24
2.5	Explosion de la jeunesse africaine	32
2.6	Emploi par secteur en Afrique	33
2.7	Éducation des Africains de 20 à 24 ans par niveau, 2000–2030	34
2.8	Classement de l'indice du capital humain des pays africains et d'Amérique latine sélectionnés	35
6.1	Proportion de la diaspora aux États-Unis (quelques pays choisis), 2011	90
6.2	Diaspora au Canada (quelques pays choisis), 2005	92
6.3	Diaspora en Europe (quelques pays choisis), 2005	93
6.4	Diaspora en Asie (quelques pays choisis)	94
6.5	Diaspora en Amérique latine (quelques pays choisis)	95
6.6	Migration intra-africaine, 2010	96
7.1	Dépendance d'échelle du lien entre la science et l'industrie	102
7.2	Production scientifique en Afrique	105
8.1	Mécanismes par lesquels l'enseignement supérieur affecte l'économie	110
8.2	Liste indicative des domaines de compétences professionnelles centrées sur l'Afrique	117

Tableaux

1.1	Liste indicative des domaines de compétences professionnelles nécessaires pour la réalisation de l'Agenda 2063	13
1.2	Pôles de domaines thématiques clés assortis de programmes et projets	17
2.1	Sélection de CTE en Afrique et normes internationales	20
2.1	Sélection de CTE en Afrique et normes internationales (<i>continued</i>)	21
2.2	CTE en Afrique en comparaison avec certaines économies émergentes dans d'autres continents	22
2.3	CTE en Afrique par rapport au pays développés / OCDE sélectionnés	23
2.4	Ratio des planificateurs urbains et régionaux dans les pays sélectionnés	25
2.5	Résumé des déficits actuels et projetés en matière de CTE	26
2.6	Déficits hypothétiques des CTE par pays	27
2.6	Déficits hypothétiques des CTE par pays (<i>continued</i>)	28
2.6	Déficits hypothétiques des CTE par pays (<i>continued</i>)	29
2.7	Expatriés hautement qualifiés et personnel national hautement qualifié qui travaillent dans les pays africains sélectionnés	30

2.8	Taux d'obtention de diplômes universitaires en Afrique et dans d'autres régions 2008–2010 (%)	33
3.1	Universités africaines sélectionnées et formation en CTE	38
3.2	Diplômés africains des filières CTE dans les pays africains sélectionnés par an	38
3.3	Inscription au niveau du supérieur dans les domaines de CTE et non CTE	39
3.4	Qualité des enseignements en mathématiques et en sciences dans des pays africains sélectionnés	40
3.5	Nombre d'étudiants diplômés en ingénierie de niveau tertiaire dans 13 pays africains	44
3.6	Nombre d'étudiants inscrits en ingénierie au niveau tertiaire dans 13 pays africains	45
4.1	Part des inscriptions dans l'EFTP en Afrique en 2005	48
4.2	Offre d'EFTP : agences et part du budget de l'éducation	49
4.3	Inscriptions dans l'EFTP dans la région SADC	50
5.1	Impératifs de capacités indicatives pour le réseau ferroviaire à grande vitesse	59
5.2	Impératifs de capacité indicatives pour l'Université virtuelle et en ligne africaine	62
5.3	Impératifs de capacités indicatives pour la Stratégie sur les matières premières	63
5.4	Impératifs de capacités indicatives pour le Forum annuel africain	65
5.5	Impératifs de capacités indicatives pour la Zone de libre échange continentale	67
5.6	Impératifs de capacités indicatives pour le barrage Grand Inga	69
5.7	Impératifs de capacités indicatives pour le Réseau électronique panafricain	72
5.8	Impératifs de capacités indicatives pour faire taire les armes	74
5.9	Impératifs de capacités indicatives pour la Stratégie spatiale africaine	75
5.10	Impératifs de capacités indicatives pour le Passeport africain et la libre circulation des personnes	77
5.11	Impératifs de capacités indicatives pour le plan d'action prioritaire du PIDA	79
5.12	Impératifs de capacités indicatives pour la STISA	82
5.13	Impératifs de capacités indicatives pour le PDDAA	84
5.14	Impératifs de capacités indicatives pour la Vision du régime minier de l'Afrique	85
5.15	Impératifs de capacités indicatives pour l'AIDA	86
5.16	Autres programmes et projets du premier plan décennal de mise en œuvre de l'Agenda 2063	87
6.1	Immigrants africains aux États-Unis par région de naissance, 2009 (%)	91
7.1	Répartition mondiale des dépenses de recherche et développement	104

REMERCIEMENTS

Le Secrétaire exécutif de la Fondation pour le Renforcement des Capacités en Afrique (ACBF) et la présidente de la Commission de l'Union africaine (CUA) qui ont coordonné de près ce travail, remercient les institutions et les personnalités qui ont collaboré pour soutenir cette importante œuvre de renforcement des capacités. Il s'agit des responsables des organes de l'Union africaine (UA), des responsables des Communautés économiques régionales, des commissaires la CUA, des responsables des institutions spécialisées de l'UA, d'autres institutions de développement travaillant en étroite collaboration avec l'UA et des représentants de divers groupes d'intervenants.

Nous exprimons également notre gratitude pour la collaboration et le soutien efficace de la CUA, à travers le bureau du Vice-président, le Département de la planification stratégique et l'équipe technique de l'Agenda 2063, et les

responsables des autres départements qui ont participé à cette étude.

L'ACBF et la CUA remercient également l'équipe de Capacity and Development Services qui a travaillé avec l'ACBF dans le cadre de cette étude.

Dans le cadre du programme de renforcement des capacités, l'ACBF travaille en étroite collaboration avec la CUA, le Nouveau Partenariat pour le Développement de l'Afrique (NEPAD), la Commission économique des Nations unies pour l'Afrique, la Banque africaine de développement, et d'autres institutions clés. En tant qu'institution continentale africaine, l'ACBF poursuivra son œuvre sur le renforcement des capacités humaines et institutionnelles en vue du développement économique de l'Afrique, en travaillant étroitement dans le cadre du système de l'UA sur la dimension capacités de l'Agenda 2063.

ACRONYMES

ACBF	Fondation pour le Renforcement des Capacités en Afrique
BAD	Banque africaine de développement
AHE	Enseignement supérieur en Afrique
AIDA	Développement industriel accéléré de l'Afrique
AIMS	Institut africain des sciences mathématiques
AMV	Vision pour l'industrie minière en Afrique
AOSTI	Observatoire africain pour la science, la technologie et l'innovation
UA	Union africaine
CUA	Commission de l'Union africaine
PDDAA	Programme détaillé de développement de l'agriculture en Africaine
RC	Renforcement des capacités
ZLEC	Zone de libre-échange continentale
OSC	Organisation de la société civile
CTE	Compétences techniques essentielles
RDC	République Démocratique du Congo
MRI	Mobilisation des ressources intérieures
CEDEAO	Communauté économique des États de l'Afrique de l'Ouest
GST	Génie, science et technologie
PIB	Produit intérieur brut
TIC	Technologies de l'information et de la communication
OIT	Organisation internationale du travail
TI	Technologies de l'information
PFR	Pays à faible revenu
S&E	Suivi et Évaluation
NEA	Nouveau programme de l'éducation
NEPAD	Nouveau Partenariat pour le Développement de l'Afrique
ONG	Organisation non gouvernementale
OUA	Organisation de l'Unité africaine
OCDE	Organisation de coopération et de développement économiques
PAP	Parlement panafricain
PIDA	Programme pour le Développement des Infrastructures en Afrique
PPA	Parité de pouvoir d'achat
R&D	Recherche et développement
CER	Communauté économique régionale
SADC	Communauté de Développement de l'Afrique australe
STIM	Science, technologie, ingénierie et mathématiques
STI	Science, technologie et innovation
STISA	Stratégie pour la science, la technologie et l'innovation en Afrique
TAWW	L'Afrique que nous voulons bâtir
TIC	Pôles d'institutions d'enseignement supérieur
PNUD	Programme des Nations unies pour le Développement

CEA/ONU
UNESCO
FEM

Commission économique des Nations unies pour l'Afrique
Organisation des Nations unies pour l'éducation, la science et la culture
Forum économique mondial

APERÇU GÉNÉRAL

Le plus grand défi à l'appropriation de l'agenda de développement de l'Afrique et de la gestion de ses programmes de développement clés est la question de la compétence technique essentielle (CTE) en Afrique. Pour réaliser la vision de l'Agenda 2063, ainsi que l'idéologie et l'impératif existentiel de l'Afrique d'accomplir son destin comme un grand continent de l'avenir, l'Afrique doit posséder, utiliser, et avoir foi en ses propres professionnels CTE formés capables de travailler conformément aux normes mondialement reconnues.

Certes, c'est au fil du temps que l'on pourra quantifier de manière plus précise les déficits et les projections des CTE en Afrique. Mais déjà, il importe de souligner à ce stade précoce de l'Agenda 2063 les pénuries en CTE auxquelles l'Afrique devra faire face. Ces pénuries sont d'une grande ampleur. Par conséquent, les programmes d'urgence de l'éducation et des investissements « de masse » en matière de formation doivent être promus à tous les niveaux, national, régional et continental.

Un nouveau dialogue de planification tripartite pour réinventer l'éducation est essentiel, entre le gouvernement, le secteur privé et le milieu universitaire. Les jeunes et les femmes devraient toujours être impliqués, aussi, parce qu'ils constituent des piliers de capacité essentiels à la réalisation de la vision de l'Agenda 2063.

Considérant l'importance capitale de la dimension capacités de l'Agenda 2063, il pourrait être utile d'incorporer au sein du système de l'Union africaine (UA) le soutien du

partenariat indéfectible de la Fondation pour le Renforcement des Capacités en Afrique (ACBF) sur les questions d'impératifs de capacités et d'un bon développement des compétences en Afrique dans le cadre de l'Agenda 2063. L'institutionnalisation du soutien des capacités opérationnelles de l'ACBF, avec la collaboration de l'Agence de Coordination du Nouveau Partenariat pour le Développement de l'Afrique (NEPAD), de la Commission économique des Nations unies pour l'Afrique (UNECA), et de la Banque africaine de développement (BAD), contribuerait à attirer l'attention sur les dimensions de capacités de la vision stratégique de « L'Afrique que nous voulons bâtir ».

Messages clés

1. L'Afrique fait face à un besoin aigu en matière de compétences techniques essentielles

L'Afrique est sérieusement à court de CTE et de professionnels en CTE pour aider à accélérer la réalisation des initiatives clés du premier Plan décennal de mise en œuvre de l'Agenda 2063.

2. L'agenda de développement des compétences techniques essentielles en Afrique ne couvre pas plus de deux décennies

Il existe très peu de preuves de l'inclusion délibérée et de la hiérarchisation (avec allocations financières conséquentes) du développement de compétences techniques essentielles dans les plans de développement nationaux.

3. La dépendance vis-à-vis des professionnels expatriés en compétences techniques essentielles dans l'exécution de projets industriels et technologiques de l'Afrique est préoccupante

Les programmes visant à faire appel à des professionnels expatriés non africains en CTE sont encore très nombreux dans les principales initiatives de construction, d'ingénierie, et d'autres plus sophistiquées. Ils sont généralement acceptés aveuglément sous le couvert de l'investissement étranger direct ou de l'aide extérieure. Un changement rapide de cette approche nécessite un accent délibéré et des investissements pour développer une masse critique de l'expertise africaine en matière de CTE.

4. Les programmes de politiques de rétention et d'utilisation des capacités, aux niveaux national et régional, sont difficiles à trouver

Même lorsque des initiatives de développement des compétences sont en place, il est important d'élaborer les politiques de rétention et d'utilisation des capacités. Stratégiquement, elles devraient aller au-delà du travail standard de la gestion des ressources humaines.

5. L'enseignement et la formation techniques et professionnels constituent des créneaux prometteurs pour faire face, dans une large mesure, au défi du chômage des jeunes

Une augmentation substantielle dans les initiatives de l'enseignement et de la formation techniques et professionnels (EFTP) est cruciale pour maximiser les gains provenant de l'explosion démographique des jeunes et du dividende que constitue la jeunesse. Les jeunes et les femmes représentent les piliers centraux de capacités pour la réalisation des

initiatives clés du Plan et de l'Agenda 2063. De nouvelles approches doivent être développées pour surmonter les défis habituels de l'EFTP (l'offre et la demande, les taux de rendement, l'harmonisation des rôles des secteurs privé et public, etc.).

6. Les compétences et les dimensions capacités de la diaspora africaine ont jusqu'à présent été involontairement traitées comme informations «secrètes»

Une évaluation des compétences de la diaspora devrait être entreprise, car cela permettra de mieux éclairer la façon de gérer et d'utiliser ses membres, y compris les envois de fonds que l'Afrique reçoit de sa diaspora. (Selon certaines estimations, \$40 milliards proviennent de la diaspora des États-Unis seule.)

7. Les universités africaines doivent assumer leur part de responsabilité dans la pénurie de compétences techniques essentielles de l'Afrique

Les universités africaines doivent assumer une partie de la responsabilité pour leur défaillance à répondre aux besoins de la main-d'œuvre du continent, pour l'accent qu'elles ont mis sur des programmes non-CTE. Elles doivent également se recentrer sur les systèmes de connaissances endogènes par l'africanisation de leur approche.

8. Les entreprises et les opérateurs économiques à tous les niveaux sur le continent devraient conduire un nouveau programme de développement des compétences

La question fondamentale dans le développement des compétences consiste à déterminer la meilleure façon d'équilibrer l'offre de compétences avec la demande du marché du travail. Si la demande n'est pas

satisfaite, les goulots d'étranglement des compétences nuisent à la croissance et au développement. Si l'offre n'est pas absorbée, il en résulte le chômage et le gaspillage des ressources. La question de savoir qui doit fournir et payer pour le développement des compétences continue de préoccuper les décideurs. Ainsi les questions de base pour l'Agenda 2063 sont les suivantes:

- La responsabilité d'un gouvernement devrait-elle être de financer le développement des compétences avec les fonds publics et d'assurer ce développement dans les institutions parrainées par les pouvoirs publics ?
- Est-ce la responsabilité des bénéficiaires qu'ils soient employeurs et stagiaires- de payer pour la formation et est-ce que cette formation devrait être soumise aux lois du marché et ouverte aux prestataires non étatiques ?
- Est-ce que toute la responsabilité de la formation doit être confiée aux employeurs ou aux prestataires du secteur privé, étant donné les avantages que le privé en tire ?

L'équipe de renforcement des capacités propose que les entreprises et les opérateurs économiques à tous les niveaux sur le continent jouent le rôle principal. Dans certains secteurs, ils doivent collaborer et fournir la formation professionnelle en créant des centres universitaires et de formation. En outre, les gouvernements nationaux et le secteur privé devraient former des partenariats public-privé pour produire les CTE, comme c'est le cas du secteur de l'éducation et l'autorité en charge de la formation en Afrique du Sud. Transposée dans d'autres pays africains, une telle approche pourrait contribuer à assurer les CTE ainsi que les compétences professionnelles nécessaires pour les projets

phares de l'Agenda 2063 et d'autres grands programmes continentaux.

9. Nous devrions lancer des pôles d'institutions d'enseignement supérieur afin de réinventer l'éducation en Afrique

La figure ci-dessous illustre notre proposition d'initier des pôles d'institutions d'enseignement supérieur pour le dialogue éducatif de « L'Afrique que nous voulons bâtir ».

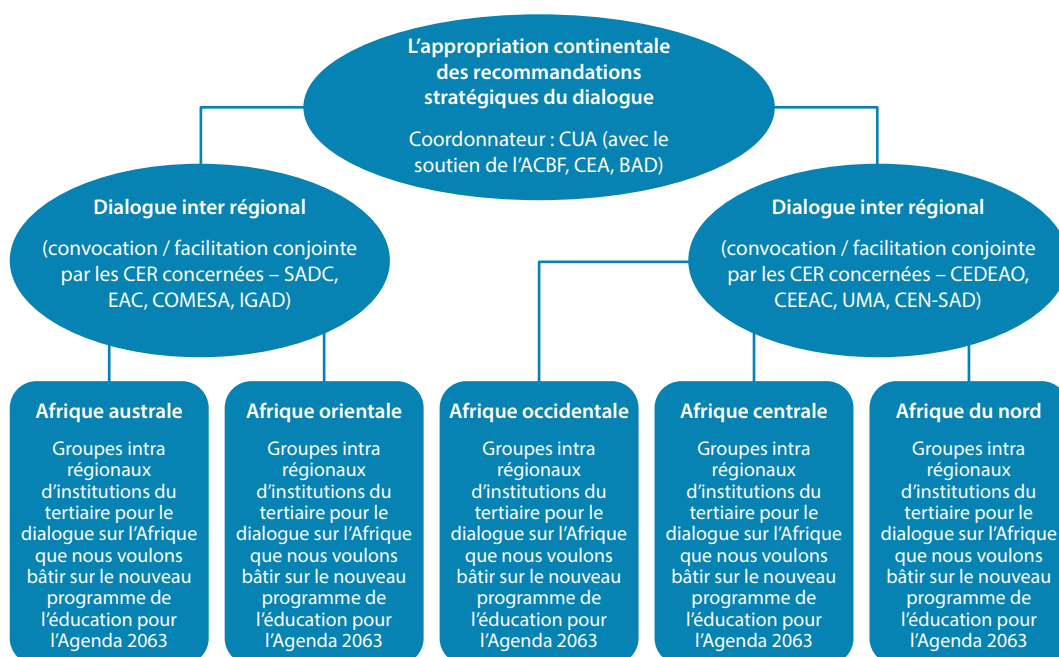
Recommandations

1. Identifier les compétences techniques essentielles indispensables à la croissance des économies

La littérature reconnaît qu'il y a un manque de compétences et qu'il est important d'accorder la priorité au développement des compétences en Afrique, mais elle offre peu de données concrètes sur les situations des pays. Cependant, les données de substitution concernant le nombre d'expatriés et de nationaux hautement qualifiés des pays africains qui travaillent dans des secteurs clés d'autres pays africains peuvent fournir un indicateur utile aux CTE.

Par conséquent, un effort collectif coordonné doit être entrepris à travers les pays pour identifier les compétences essentielles nécessaires en vue de la croissance économique des pays ainsi que les déficits actuels des CTE selon leurs dotations en ressources et les plans de développement nationaux. Cet exercice devrait impliquer le gouvernement, le secteur privé local et le milieu universitaire. Ces informations sont d'une très grande importance stratégique pour le suivi du potentiel d'emplois hautement qualifiés qui pourraient être obtenus par les nationaux, et pour la planification du travail. Ces informations pourraient

Figure 1 Pôles d'institutions d'enseignement supérieur pour le dialogue éducatif de « L'Afrique que nous voulons bâtir »



TAWW = « L'Afrique que nous voulons » ; TIC = Pôle d'institutions tertiaires.

Note : CEN-SAD = Communauté des Etats sahélo-sahariens ; COMESA = Marché commun de l'Afrique orientale et australe ; IGAD = Autorité intergouvernementale pour le Développement ; CEEAC = Communauté économique des Etats de l'Afrique centrale ; CEDEAO = Communauté économique des Etats de l'Afrique de l'Ouest ; EAC = Communauté de l'Afrique de l'Est ; SADC = Communauté de Développement de l'Afrique australe ; UMA = Union du Maghreb arabe

Source : Équipe de renforcement des capacités de l'ACBF.

aussi servir de base à l'orientation professionnelle dans les écoles et collèges.

2. Mettre en commun les compétences techniques essentielles

Les compétences essentielles pour l'exécution des projets phares doivent provenir des États membres. Il est recommandé qu'une base de données régionale des compétences essentielles pour l'Agenda 2063 soit établie à partir des inventaires des compétences nationales pour créer un pool détaillé, complet et adaptable des capacités comme une base

pour la coopération intra-africaine à l'aide des compétences africaines. Une telle base de données constituera un mécanisme essentiel pour la mobilisation et l'exploitation des compétences qui peuvent être « enfermées » dans chaque pays. Cette base de données servira également de base pour des partenariats et des échanges entre les pays.

Il est également recommandé que des réseaux basés sur les compétences soient créés pour permettre aux professionnels africains à l'étranger de parrainer, de former d'autres compétences, et de se joindre à la base de

compétences disponible dans le continent. Ceci pourrait constituer un mécanisme pratique pour puiser dans la diaspora comme un atout potentiel de transfert des compétences sectorielles spécifiques à court terme grâce à un placement professionnel sur des projets, et de partager les meilleures pratiques du monde développé. À long terme, des stratégies devraient être développées et mises en œuvre avec des incitations claires pour attirer de nouveau certains membres de la diaspora.

3. Transférer les compétences essentielles nécessaires pour les secteurs stratégiques

La substitution des capacités grâce à l'assistance technique et à l'utilisation des sous-traitants et des prestataires de services externes, ainsi qu'à d'autres formes d'acquisition des capacités (par exemple, l'importation) permet aux CTE de se mobiliser rapidement pour le démarrage des projets. Mais il est essentiel que les pays africains prennent des mesures visant à transférer les compétences essentielles axées sur l'Afrique qui sont nécessaires pour les secteurs stratégiques. Il est fortement recommandé que les politiques et les lois soient promulguées pour que les mécanismes de substitution des capacités négociés aient une obligation légale de mettre en place des stratégies de sortie claires et de réaliser des résultats résiduels de capacités en termes de compétences et de transfert des connaissances, des systèmes et des processus opérationnels etc. Des stratégies et des mesures concrètes doivent également être mises au point pour protéger et conserver les compétences essentielles endogènes.

4. Entreprendre un développement des compétences à moyen et à long terme

La prospérité d'un pays dépend d'une main-d'œuvre productive qui, à son tour, repose sur les compétences dont dispose le pays

et l'efficacité avec laquelle il les déploie. Il existe donc un besoin évident de politiques qui privilégient le développement des ressources humaines au niveau technique soutenues par des allocations budgétaires.

Les données issues d'enquêtes et d'analyse du diagnostic des besoins en matière de compétences fourniront une base utile pour la réorientation et le recyclage des compétences là où il peut y avoir une offre excédentaire (ou une pénurie) de compétences. Il est également recommandé d'intégrer la richesse des talents, la créativité et l'esprit d'entreprise (démontrée quotidiennement par l'immense classe d'artisans informels dans la plupart des pays africains) dans l'économie formelle, et d'assurer l'encadrement, la formation et l'assistance technique pour permettre à ceux du secteur informel de contribuer au pool des compétences formelles. Il s'agit d'une façon de trouver des solutions africaines aux problèmes africains.

À long terme, l'analyse du diagnostic des besoins en matière de compétences devraient guider l'élaboration des programmes d'enseignement et de formation ciblés destinés à remédier à la pénurie de compétences dans les domaines du commerce, de l'artisanat, et de l'ingénierie. L'accent devrait être mis sur l'EFTP, y compris l'apprentissage par la pratique sur le site du travail et l'expérience à acquérir sur le tas. Le principe de la politique d'orientation devrait être la formation permanente dans les compétences professionnelles recherchées par le marché de l'emploi.

5. Resserrer les liens entre les universités, l'industrie et le marché de l'emploi

Le développement des compétences ne se réalise pas dans le vide. L'offre de compétences doit correspondre étroitement aux besoins des entreprises et du marché de l'emploi. L'adéquation entre le développement

des compétences et les besoins du marché, ainsi que les priorités de l'Agenda 2063 fera entrer les praticiens de l'industrie dans le renforcement des capacités. Ceci permettra aux établissements de formation de tirer parti à la fois des politiques et de la pratique pour enrichir le programme de formation. Ce contexte favorisera la création d'un cercle vertueux dans lequel l'enseignement et la formation, dûment améliorés en qualité et en extension, alimenteront l'innovation, l'investissement, la diversification économique et la compétitivité, ainsi que la mobilité sociale et professionnelle et créeront de plus grandes opportunités d'emploi. Les négociations en cours entre les secteurs public et privé et le milieu universitaire, devraient constituer la base de ce cercle.

6. Renforcer les capacités des institutions de formation

Pour remédier à la pénurie actuelle des compétences dans les pays africains, il est tout aussi important d'améliorer la qualité des prestataires de formation et le ciblage de la formation technique. Les institutions et personnes en charge du renforcement des capacités animent une chaîne, ce qui conduit au renforcement de capacités soutenu dans la réalisation des programmes sectoriels et thématiques. Par conséquent, il est nécessaire de renforcer les compétences des institutions de développement qui répondent aux besoins immédiats et d'adaptation aux nouvelles demandes.

7. Revoir à fond la formation et l'éducation

On n'insistera jamais assez sur le besoin urgent de réformer fondamentalement le système éducatif et de concevoir à nouveau le contenu d'un nouveau programme éducatif africain. L'élément essentiel de cette transformation est l'enracinement de l'éducation et de la formation sur les valeurs, les aspirations,

les réalités et les priorités africaines. Une éducation de haute qualité doit être complétée par l'EFTP ancrée dans l'Agenda 2063 de manière à créer des opportunités pour doter les demandeurs d'emploi de valeurs essentielles et de compétences de base qui leur permettent de continuer à apprendre, à obtenir des emplois décents, et à contribuer à la transformation. Une considération spéciale doit être accordée à l'héritage du colonialisme qui constitue l'une des raisons pour lesquelles la refondation du système est si importante. Les recommandations comprennent :

- La réorientation des programmes académiques et de développement des compétences pour corriger l'inadéquation entre l'université et les programmes techniques afin de vibrer en phase avec les priorités actuelles et émergentes, en mettant l'accent sur les CTE nécessaires pour le développement de l'Afrique.
- La conception et l'initiation immédiate des formations de masse à moyen et à long terme en compétences techniques essentielles/ spécifiques à des secteurs.
- Accorder sans délai la priorité aux domaines de la science, de la technologie, de l'ingénierie et des mathématiques (STIM) et étendre l'enseignement de ces matières à tous les niveaux pour faire face aux impératifs de l'Agenda 2063.
- Mobiliser les financements du secteur public pour inciter les institutions d'enseignement supérieur, de recherche, et de formation à accorder la priorité au développement des compétences techniques et à l'innovation.

Suivi

L'équipe de renforcement des capacités suggère que la Commission de l'Union africaine

(CUA) et l'ACBF, après avoir examiné ce document, entreprennent un suivi urgent visant à engager la mise en œuvre progressive des recommandations clés, selon un rythme qui renforce les capacités de mise en œuvre du premier plan décennal de mise en œuvre de l'Agenda 2063. En tant qu'entité de renforcement des capacités œuvrant pour l'Afrique, l'ACBF devrait exercer le premier niveau de responsabilité continentale pour la promotion du développement des capacités et un nouveau programme de compétences techniques africaines pour l'Agenda 2063, y compris la mobilisation

de partenariats pour la mise en œuvre des recommandations.

Il est également suggéré qu'une petite « Groupe de travail de renforcement des capacités » soit mis en place immédiatement pour travailler avec la CUA et l'ACBF dans le but de mettre en œuvre les conclusions et recommandations clés pertinentes. Ses membres pourraient inclure des personnalités du NEPAD, de la BAD, de la CEA, des Communautés économiques régionales (CER), d'autres institutions, et un ou deux experts de l'équipe de renforcement des capacités.

1

ÉLABORER LE CADRE D'UN NOUVEL AGENDA AFRICAIN POUR PROMOUVOIR LES COMPÉTENCES TECHNIQUES ESSENTIELLES POUR L'AFRIQUE QUE NOUS VOULONS BÂTIR

Au cours de leur retraite de 2015 tenue à Johannesburg en Afrique du Sud, le Conseil exécutif et le Sommet de l'UA ont souligné l'importance de la dimension capacités pour la mise en œuvre de l'Agenda 2063. La retraite a pris acte du travail accompli par la CUA et l'ACBF dans l'évaluation des capacités nécessaires à la mise en œuvre réussie de cet Agenda. Le Conseil exécutif a proposé que les travaux d'évaluation des capacités soient conclus par la mise en évidence des compétences essentielles nécessaires et le rôle des universités dans la formation.

Avant le Sommet, le travail sur la dimension capacités pour l'Agenda 2063 avait été initié par la CUA, avec l'appui de l'ACBF qui était commise pour le mener. Cet effort a abouti à la production des trois documents suivants :

- *Compétences techniques essentielles pour l'Afrique : dimensions des capacités clés nécessaires pour les 10 premières années de l'Agenda 2063.*
- *Impératifs de capacités pour la nouvelle Vision africaine : Agenda 2063 – « L'Afrique que nous voulons bâtir ».*
- *Cadre du plan de renforcement des capacités : Mettre en place les piliers en vue*

de l'exécution du premier Plan décennal – « L'Afrique que nous voulons bâtir ».

Ce document met l'accent sur les CTE nécessaires à la mise en œuvre des projets phares et des programmes prioritaires de l'UA, en appui à l'Agenda 2063. Son but est de compléter le travail effectué dans la revue de l'évaluation des besoins en matière de capacités, en examinant de plus près les questions qui ralentissent les progrès des CTE dans le premier plan décennal de mise en œuvre, ainsi que dans l'Agenda 2063 en général. Ce document fournit donc un cadrage initial des CTE, propose à titre illustratif, une liste de ces compétences, et capture des informations sur les multiples dimensions étroitement liées aux CTE. Ces aspects comprennent le développement des compétences et la formation ; la situation de l'enseignement des STIM en Afrique ; l'EFTP ; et le rôle de l'enseignement supérieur ainsi que la dimension de la diaspora pour les CTE. Le document engage également une analyse de la situation et fournit des informations sur les déficits en CTE de l'Afrique.

Le cadre proposé se fonde sur les deux autres documents et propose des activités initiales et fondamentales de développement des capacités en vue de renforcer les capacités

et les modalités pour mener avec succès les activités au cours des 10 premières années de l'Agenda 2063.

Dans un premier temps, ce rapport souligne l'importance des CTE pour le continent ainsi que l'urgence de les identifier et de les hiérarchiser. Il fournit également une liste indicative des domaines de CTE pour le premier plan décennal de mise en œuvre. Ensuite, il analyse la situation des CTE en Afrique ; l'enseignement de ces CTE et des STIM. Enfin, le rapport analyse la situation des jeunes dans les CTE et l'EFTP.

En second lieu, le rapport présente les capacités indicatives nécessaires pour les programmes phares du premier plan décennal de mise en œuvre et d'autres programmes continentaux, et dans la foulée, fait des suggestions pour l'organisation et la mobilisation des CTE et d'autres domaines et capacités de compétences professionnelles.

En troisième lieu, il examine trois domaines essentiels pour stimuler le déploiement des CTE en Afrique : la diaspora africaine ; la technologie, l'innovation et la recherche ; et les universités.

Importance et urgence de renforcer les compétences techniques essentielles et les capacités en Afrique

Dans le contexte de l'économie du savoir, le développement des compétences sous forme d'enseignement et de formation prévoit un investissement solide pour l'économie aux niveaux national et régional. Le développement des compétences est important aujourd'hui en Afrique parce que le continent ambitionne de devenir un acteur mondial influent. La mise en œuvre du programme de transformation de l'Afrique nécessite des investissements dans

le capital humain pour orienter le continent vers la voie de « L'Afrique que nous voulons bâtir » comme prévu dans l'Agenda 2063. Le renforcement des capacités humaines et des compétences pour la mise en œuvre de cet Agenda fournira au continent une base pour mener à bien ses projets et programmes phares dans le premier plan décennal de mise en œuvre.

Une pénurie des CTE constitue toutefois une sérieuse menace pour la réalisation de l'Afrique que nous voulons bâtir. Les stocks du capital humain de l'Afrique en matière des CTE sont dangereusement réduits. Ce défi est aggravé par une faible inscription d'étudiants dans les filières de CTE au niveau tertiaire ainsi que STIM des niveaux d'enseignement insuffisants des STIM et de l'EFTP. Ce défi est également aggravé par une attention insuffisante accordée à ces filières. L'on n'insistera jamais assez sur ce point dans ce que nous appelons « équation d'acquisition de compétences pour les capacités. » Cette équation fait référence à l'acquisition de connaissances et de compétences (« tangibles » et « intangibles »),¹ qui constitue le fondement même du développement des capacités. Pour les catégories de compétences ci-dessous, nous soulignons que les compétences et la réalisation des résultats clés sont grandement améliorées lorsque les capacités composites, des capacités tangibles et les capacités de leadership de transformation sont présentes.

Bien que la discussion sur les compétences mette en évidence la dimension du capital humain en matière de capacités, d'autres dimensions telles que la configuration et les modalités institutionnelles, les systèmes et les processus de travail et les environnements financiers et physiques favorables constituent des éléments clés de l'équation des impératifs de capacités (selon l'analyse faite dans d'autres documents préparés sur les dimensions de capacités de l'Agenda 2063).

Accent sur les compétences techniques essentielles pour l'Agenda 2063

De nombreuses compétences sont nécessaires pour respecter les engagements énoncés dans cette initiative continentale diversifiée et globalisante qu'est l'Agenda 2063. Le cadrage des CTE et des compétences spécifiques par secteur a ainsi été bien éclairé par *l'ancrage de la partie essentielle de compétences nécessaires et urgentes pour mettre en œuvre les projets phares et d'autres programmes* visés. Ce cadrage a également bénéficié de l'éclairage apporté par des *programmes* qui font directement partie des stratégies indicatives du premier plan décennal de mise en œuvre ou qui posent les jalons pour la réalisation des objectifs de l'Agenda 2063.

Le mot *essentiel* dans l'expression « compétences techniques essentielles » est fermement souligné par la *pénurie urgente* de personnes qualifiées et expérimentées souvent citée, et dont les professions sont essentielles pour l'exécution de ces initiatives prioritaires dans le cadre des « pôles » (tableau 1.2). Le mot *technique* met l'accent sur les bases technologique, scientifique et pratique que les professionnels en CTE devraient posséder.

Compte tenu des liens et de la complexité des initiatives adaptées à l'objectif, les CTE vont au-delà des qualifications et l'expérience universitaire ou technique. Beaucoup d'ingénieurs et de techniciens qualifiés académiquement ne sauraient par eux-mêmes garantir l'exécution réussie des projets ; les *ensembles de compétences* doivent être pris en considération, en l'occurrence la combinaison de *l'expertise technique et des compétences composites*. Ceux-ci comprennent la gestion, la coordination, la négociation, l'esprit d'entreprise, et la logistique qui permettent une mise en commun et une utilisation efficaces des ressources.

Dans ce cadrage, la *compétence* est le degré auquel les éléments de compétences fonctionnelles tangibles et d'autres *facteurs intangibles* (y compris l'état d'esprit, l'attitude et d'autres attributs) conduisent au savoir-faire technique pour identifier les problèmes, scrutent et analysent l'environnement opérationnel pour identifier des opportunités. Cela comprend la volonté de formuler et d'exécuter des stratégies et des plans d'action opérationnels dans tout domaine d'activité, que ce soit un projet d'ingénierie, un programme agricole, ou la libre circulation des personnes.

Une attention particulière doit aussi être accordée à l'élaboration des programmes de formation en Afrique sur les questions qui ont figuré sur l'Agenda africain depuis des années. Par ailleurs, on n'a pas suffisamment pris en compte *la création d'institutions dédiées à la recherche de « solutions africaines aux problèmes africains »*, et au développement des compétences requises et des cadres professionnels pour les traiter comme des professions. Comblant le déficit de personnes qualifiées et expérimentées dans ces catégories professionnelles est tout aussi capital pour répondre aux besoins actuels et aux exigences projetées dans un avenir proche.

Une autre dimension de la pénurie des CTE concerne le degré d'importance qu'on accorde aux Africains dotés de CTE ainsi que le degré auquel ces derniers sont imprégnés des responsabilités qui leur incombent. Plusieurs secteurs clés des économies africaines, en particulier ceux qui sont très dépendants de l'industrie extractive, sont principalement gérés par un personnel expatrié qualifié. L'on pourrait argumenter (considérant le délai du premier plan décennal de mise en œuvre et le manque d'investissement préalable et donc la rareté des compétences nécessaires immédiates) que *le continent pourrait former les Africains et puiser dans des pools de compétences disponibles ailleurs*, si elle pouvait trouver les ressources financières pour le faire.

Les pays du Golfe offrent des leçons instructives. Certes, le secteur privé pourrait utiliser ses propres mécanismes pour combler les déficits de compétences à court terme. Mais d'un autre côté, la nécessité pour les pays du continent de s'approprier l'Agenda de l'Afrique impose à ces derniers de considérer de toute urgence les CTE sous l'angle de cette *appropriation africaine*, à travers la *formation*, la *prise en main des responsabilités* et le *transfert des compétences*, y compris dans l'industrie/le secteur privé et le système éducatif. Une telle approche permettra de nous concentrer sur les besoins et priorités de l'Afrique.

Liste indicative des compétences techniques essentielles

En catégorisant les compétences essentielles requises pour l'Agenda 2063, l'équipe de renforcement des capacités a examiné de près l'élaboration des exigences en matière de CTE qui vont au-delà des 10 premières années de cet Agenda. Elle a élaboré une première liste (tableau 1.1) des domaines de compétences professionnelles, en tenant compte des documents clés tels que le *Plan d'action décennal de mise en œuvre de l'Agenda 2063* et le *Document cadre de l'Agenda 2063*. Elle a en fin examiné un grand éventail de rapports et de documents de stratégie provenant de sources africaines et internationales.

Les sources africaines comprenaient :

- La stratégie de l'UA pour la science, la technologie et l'innovation en Afrique (STISA-2024).
- La stratégie de la BAD 2014–2018 sur le Capital humain pour l'Afrique.
- Le ministère sud-africain de l'enseignement supérieur et de la formation : Liste des compétences rares sur le plan national : Les 100 premières professions

recherchées (Journal officiel du Gouvernement Sud-africain n° 37678, du 23 mai 2014) ; Stratégie de développement des ressources humaines pour l'Afrique du Sud 2012–2030 (approuvé, le 18 mars 2009).

- Les enquêtes sur le niveau de vie et sur la main-d'œuvre au niveau national (Botswana, Cameroun, Ghana, Kenya, Afrique du Sud, Ouganda et Zambie).

Les sources internationales comprenaient :

- Deux rapports de l'Organisation internationale du travail (OIT) : Une main-d'œuvre qualifiée pour une croissance forte, durable et équilibrée – Une stratégie du G20 ; et le Rapport du Directeur général : Habiller les peuples de l'Afrique avec le travail décent : 12^{ème} Réunion régionale africaine de Johannesburg, 11–14 octobre 2011.
- Développement des compétences en Afrique subsaharienne (Banque mondiale 2014).
- Meilleures compétences et des meilleurs emplois pour une vie meilleure : Une approche stratégique pour les politiques en matière de compétences (Organisation de coopération et de développement économiques [OCDE] 2012).

La liste indicative des domaines de compétence professionnelle CTE sert à illustrer les compétences particulières essentielles pour la transformation et l'appropriation africaine. La croyance et l'espoir que les Africains ont la capacité de planifier et de gérer les dimensions les plus avancées sur le plan technologique pour les projets nationaux, régionaux et continentaux clés est un principe fondamental de la vision stratégique de l'Agenda 2063.

La compilation d'une liste plus complète devrait inclure des orientations données par les intervenants dans ces domaines de compétences (et programmes).

Tableau 1.1 Liste indicative des domaines de compétences professionnelles nécessaires pour la réalisation de l'Agenda 2063

No.	Catégorie de CTE	No.	Catégorie de CTE
1	Ingénieurs agronomes	30	Spécialistes de la fabrication / fabrication de pointe
2	Agroéconomistes	31	Ingénieurs mécaniciens / Technologues en génie mécanique
3	Scientifiques dans le domaine agricole	32	Chercheurs (directeurs de recherche et de développement)
4	Spécialistes en foresterie	33	Actuaires
5	Spécialistes en agro-industrie	34	Techniciens en mécatronique
6	Scientifiques dans le domaine alimentaire	35	Experts juridiques spécialisés dans divers domaines et secteurs techniques
7	Spécialistes en sécurité alimentaire	36	Techniciens des sciences physiques et de l'ingénierie
8	Spécialistes en nutrition	37	Médecins spécialistes et praticiens (professions de la santé et des sciences cliniques connexes)
9	Architectes		Médecins de la santé publique
10	Spécialistes en aménagement urbain et régional		Médecins généralistes et spécialistes
11	Experts fonciers		Professionnels en soins infirmiers
12	Spécialistes du financement en matière de construction	38	Pharmaciens dans l'industrie pharmaceutique
13	Géomètres	39	Spécialistes /Ingénieurs de l'environnement
	Mètres / Techniciens	40	Spécialistes du changement climatique
	Arpenteurs routiers	41	<i>Spécialistes en écologie</i>
	Arpenteurs généraux	42	Spécialistes de la gestion de l'eau basée sur l'écosystème
14	Spécialistes dans le domaine de l'industrie	43	Spécialistes des systèmes d'information géographique
	Concepteurs industriels	44	Spécialistes de la biodiversité
	Ingénieurs / technologues industriels	45	Spécialistes des terres arides
	Spécialistes de machines industriels	46	Toxicologues
	Spécialistes / Gestionnaires / Ingénieurs industriels et de production	47	Ingénieurs-géologues
15	Ingénieurs	48	Géochimistes
	Ingénieurs des mines	49	Spécialistes des risques géologiques
	Ingénieurs / Technologues de génie civil	50	Sécurité, santé, protection de l'environnement et qualité dans la construction
16	Ingénieurs aéronautiques		Experts en sécurité, santé, environnement et qualité
17	Ingénieurs / Technologues en énergie	51	Spécialistes du milieu marin
	Ingénieurs en énergie solaire	52	Bio-économistes
	Physiciens solaires	53	Biologistes
18	Spécialistes des télécommunications	54	Biologistes en matière d'ordinateur
19	Ingénieurs /Technologues en métallurgie	55	Bio-informaticiens
20	Technologues en génie électrique (inspecteurs d'installations électriques)	56	Biochimistes / Physiciens
21	Spécialistes et ingénieurs /Technologues en mines	57	Statisticiens
22	Les techniciens en génie des matériaux – matériaux routiers	58	Chimistes
23	Ingénieurs en mécanique, plomberie, électricité	59	Sciences naturelles et appliquées
24	Ingénieurs / Technologues en électronique	60	Spécialistes de l'eau / Hydrologues
25	Spécialistes/ Ingénieurs / Technologues en chimie	61	spécialistes de l'irrigation et des barrages
26	Ingénieurs ferroviaires et de transport	62	Ingénieurs de conception en irrigation / spécialistes des sciences animales / vétérinaires
27	Ingénieurs / Technologues en matériaux	63	Spécialistes de la construction et de la gestion des barrages
28	Spécialistes / Conseillers en investissements financiers		
29	Géologues		

(continued)

Tableau 1.1 Liste indicative des domaines de compétences professionnelles nécessaires pour la réalisation de l'Agenda 2063 (continued)

No.	Catégorie de CTE	No.	Catégorie de CTE
64	Professionnels de la construction du réseau d'assainissement	88	Spécialistes de radioastronomie
65	Spécialistes de la conception des systèmes d'irrigation informatisés	89	Spécialistes en cosmologie et énergie sombre
66	Spécialistes de l'eau et de l'assainissement urbain	90	Spécialistes du magnétisme cosmique
67	Spécialistes en technologie et en innovation	91	Spécialistes en étalonnage et imagerie des données interférométriques radio
68	Spécialistes de la technologie spatiale	92	Spécialistes de la nano photonique
69	Spécialistes de radar	93	Chercheurs et scientifiques en nanotechnologie
70	Ingénieurs maritimes	94	Experts en paléo-science
71	Opérateurs de terrassement et d'installations connexes	95	Spécialistes en sciences et techniques spatiales
72	Spécialistes de positionnement par satellite et de gestion d'informations	96	Spécialistes en sécurité énergétique
73	Ingénieurs en robotique	97	Architectes des solutions dans les télécommunications et les technologies de l'information et de la communication (TIC)
74	Spécialistes de la météo spatiale	98	Spécialistes du développement intégré (Java, Perl, PHP)
75	Spécialistes de la technologie magnétique	99	Spécialistes en sécurité dans les technologies de l'information (TI)
76	Ingénieurs de radar	100	Spécialistes en intégration des systèmes
77	Ingénieurs de fréquence radio	101	Architectes d'entreprise
78	Architectes paysagistes	102	Opérateurs des centres de données
79	Horticulteurs paysagistes	103	Spécialistes de réseau (sécurité)
80	Les techniciens miniers	104	Spécialistes de bases de données
81	Géomètres topographes	105	Ingénieurs des systèmes Microsoft
82	Océanographes	106	Techniciens et opérateurs dans les différents domaines du secteur technique, y compris :
83	Spécialistes en biologie marine / Océanographes		Les opérateurs de machine
84	Ingénieurs biomédicaux		Les techniciens de construction des chemins de fer
85	Contrôleurs de réseau		Les techniciens en infrastructures du constructeur et de construction de routes
86	Analystes de l'information médicale		Les transformateurs de métaux
87	Spécialistes des maladies tropicales		

Source : Équipe de renforcement des capacités de l'ACBF.

Autres domaines de base de spécialités de compétences requises pour l'Agenda 2063

Domaines de compétences professionnelles axées sur l'Afrique : Œuvrer en faveur des solutions africaines aux problèmes de l'Afrique

L'Afrique, en particulier ses universités et d'autres institutions d'enseignement supérieur, a un besoin urgent de développer de

nouveaux diplômes et certificats d'études dans les domaines où la formation et les connaissances spécialisées africaines sont vitales (figure 8.2 vers la fin du document).

Un grand éventail de compétences et de qualifications dans les disciplines intangibles

Les travailleurs africains doivent, au-delà des domaines de compétences professionnelles ci-dessus, disposer de connaissances et de

compétences dans un grand éventail de disciplines, y compris les disciplines « intangibles » des sciences sociales, des sciences humaines et de l'administration, parmi beaucoup d'autres. Très peu d'Africains sont éduqués et formés dans ces domaines, mais les progrès réalisés au cours des dernières décennies sont louables : Le bond en nombre d'Africains instruits dans ces disciplines intangibles est plus de 10 fois supérieure à celui des disciplines dans les filières CTE.

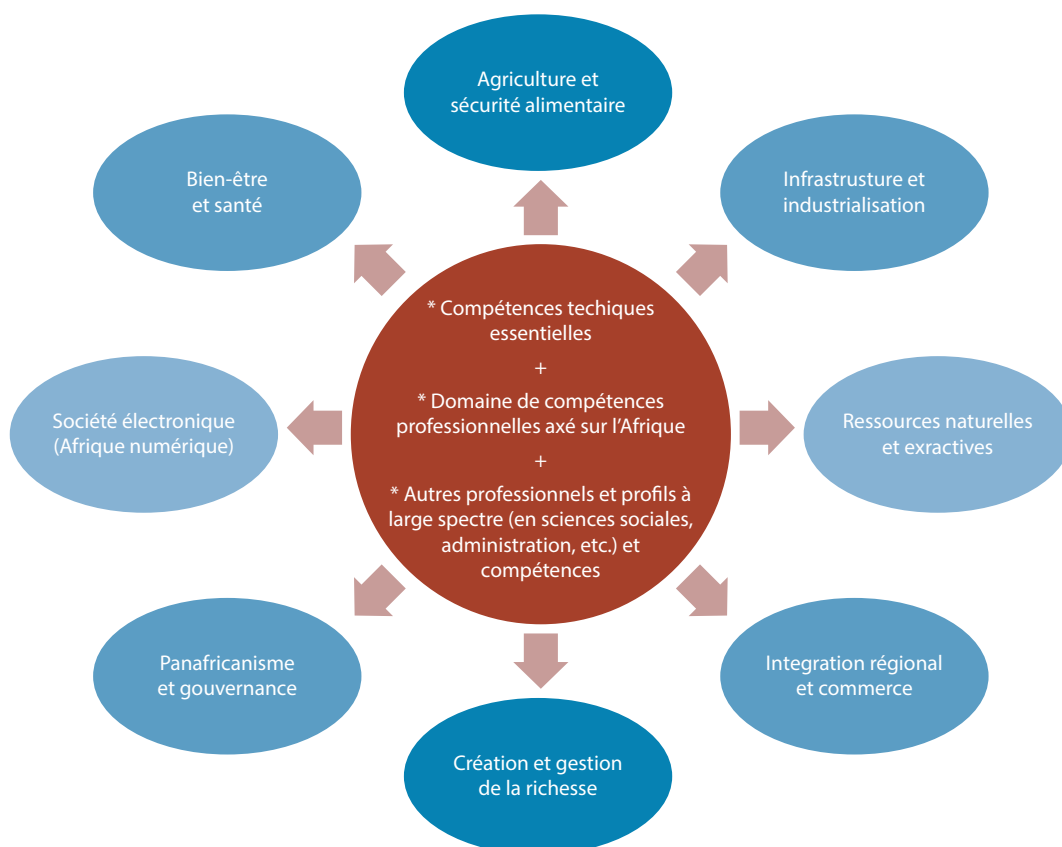
Combinaison des compétences pour l'Afrique : Les compétences techniques essentielles, plus les domaines de compétences professionnelles axés sur l'Afrique plus d'autres profils et compétences professionnelles à large spectre

Dans l'identification des CTE, une attention particulière a été accordée aux éléments du

principal chemin stratégique que doivent suivre les projets phares du premier plan décennal de mise en œuvre, en tenant compte des contraintes de temps, ainsi que des ressources humaines et financières nécessaires à l'exécution du Plan. En outre, compte tenu de la pénurie des compétences essentielles, nous avons suivi une approche de la chaîne de valeur et des systèmes pour identifier les ensembles de compétences qui ont le plus grand effet multiplicateur et le plus d'impact de prestation synergique dans l'ensemble des huit pôles prioritaires (figure 1.1 et tableau 1.2).

L'accent est mis sur les combinaisons de compétences essentielles qui génèrent un rendement immédiat, tandis que des mécanismes sont mis en place pour développer les actions essentielles des compétences africaines à court terme pour assurer l'appropriation et la durabilité.

Figure 1.1 Scénario de combinaison de compétences pour améliorer les initiatives et les programmes phares



Source : Équipe de renforcement des capacités de l'ACBF.

Tableau 1.2 Pôles de domaines thématiques clés assortis de programmes et projets

Pôle	Programmes et projets clés du premier plan décennal de mise en œuvre
Agriculture et sécurité alimentaire	<ul style="list-style-type: none"> Programme détaillé de développement de l'agriculture en Afrique (PDDAA). STISA Pilier 1 : Éradiquer la faim et assurer la sécurité alimentaire et nutritionnelle. Développement industriel accéléré de l'Afrique (AIDA), chaînes de valeur, et agro-production. Projet phare : Stratégie spatiale africaine : Mieux utiliser l'espace pour renforcer le développement de l'Afrique dans l'agriculture et le climat
Ressources naturelles et extractives	<ul style="list-style-type: none"> Programme de développement des Infrastructures en Afrique (PIDA) – Énergie (projets régionaux et continentaux de production et de transport d'énergie propre ; raffineries de pétrole de grande capacité et projets de pipelines de pétrole et de gaz ; et ressources énergétiques renouvelables). Charte minière de l'Afrique. STISA Pilier 6 : Créer la richesse (exploitation et gestion des ressources minérales, forestières, aquatiques, marines, etc.). Projet phare : Stratégie spatiale africaine : Mieux utiliser l'espace pour renforcer le développement de l'Afrique dans les ressources naturelles
Infrastructure et industrialisation	<ul style="list-style-type: none"> PIDA Plans d'action prioritaires sur l'énergie, les ressources en eau et les transports. AIDA – Infrastructure et développement de l'énergie pour les processus industriels et les chaînes de valeur. PIDA – Énergie. Projet phare : Barrage du Grand Inga : (PIDA) pour soutenir les pools énergétiques régionaux. Projet phare : Réseau intégré de trains à grande vitesse pour faciliter la circulation des biens, des services et des personnes.
Intégration régionale et commerce	<ul style="list-style-type: none"> Projet phare : Mise en place de la zone de libre-échange continentale d'ici à 2017 pour doubler le commerce intra-africain en 2022 et renforcer la voix et l'espace politique communs de l'Afrique dans les négociations commerciales mondiales. Projet phare : <i>Passeport africain et libre circulation des personnes</i> (d'ici à 2018). PIDA – Transport : Œuvrer pour un continent intégré où les infrastructures et services de transport permettent la libre circulation des biens et des personnes.
Création et gestion de la richesse	<ul style="list-style-type: none"> Projet phare : Zone de libre-échange continentale facilitée par les institutions financières régionales : Banque africaine d'investissement et Bourse de valeurs panafricaine (2016). Fonds monétaire africain (2018) ; et Banque centrale africaine (2028/34). Projet phare : Stratégie sur les matières premières pour promouvoir la valeur ajoutée, en tirant parti des produits de base et en maximisant les baux ; l'intégration dans les chaînes de valeur mondiales, et la promotion de la diversification verticale et horizontale ancrée dans la valeur ajoutée et le développement de contenu local. STISA Pilier 6 : Créer la richesse (éducation et développement des ressources humaines ; exploitation et gestion des ressources minérales, forestières, aquatiques, marines, et ainsi de suite, gestion des ressources en eau).
Panafricanisme et gouvernance	<ul style="list-style-type: none"> Projet phare : Mise en place d'un forum annuel africain pour réunir, périodiquement, les leaders politiques africains, le secteur privé, le milieu universitaire et la société civile Projet phare : Faire taire les armes d'ici 2020 – Mettre un terme à toutes les guerres, aux conflits civils, à la violence basée sur le genre et aux conflits violents et prévenir le génocide. STISA Pilier 5 : Vivre ensemble – Construire la société (citoyenneté, histoire et valeurs communes, panafricanisme et intégration régionale, gouvernance et démocratie, gestion de la ville et de la mobilité).
Société électronique	<ul style="list-style-type: none"> Projet phare : Université africaine virtuelle et en ligne accroître l'accès à l'enseignement supérieur et à la formation continue en Afrique en touchant un grand nombre d'étudiants et de professionnels simultanément sur plusieurs sites et en développant des ressources d'enseignement ouvert et à distance, de haute qualité. Projet phare : Réseau électronique panafricain impliquant des applications et services en ligne en Afrique, en particulier l'infrastructure terrestre à large bande intra-africaine, et la cyber-sécurité, faisant de la révolution de l'information la base de la prestation des services dans les industries de bio et nanotechnologies et transformant définitivement l'Afrique en une société électronique. PIDA – TIC (vision) : Pour permettre à l'Afrique de construire une société de l'information et une économie numérique intégrée dans laquelle tous les gouvernements, les entreprises et les citoyens ont accès à des réseaux de TIC fiables et abordables. STISA Pilier 3 : Communication (équipements, infrastructures, énergie et communications intellectuelles en matière de TIC).
Bien-être et santé	<ul style="list-style-type: none"> STISA Pilier 2 : Prévenir et contrôler les maladies et assurer le bien-être. AIDA (Chaînes de valeur industrielle – pôle pharmaceutique, technologique et d'innovation).

Source : Équipe de renforcement des capacités de l'ACBF.

2

ANALYSE DES COMPÉTENCES TECHNIQUES ESSENTIELLES DANS QUELQUES PAYS AFRICAINS ET EN AFRIQUE EN GÉNÉRAL

Il faut tirer sur la sonnette d'alarme à propos de la pénurie des compétences techniques essentielles en Afrique

Trouver les données et les informations sur les CTE en Afrique est un défi majeur. La plupart des pays africains ne semblent pas posséder des ensembles ou des systèmes de données organisés et accessibles qui peuvent fournir des informations sur les professionnels formés dans des domaines de compétences essentielles et spécifiques par secteur. Compte tenu

de l'importance des CTE dans la conduite du développement social et économique, cette lacune est une contrainte majeure. Dans les cas où des informations sur les CTE étaient disponibles, notre analyse a mis en évidence d'importantes pénuries.

Les documents que nous avons consultés montrent également que le continent africain et chaque pays d'Afrique accusent un retard inquiétant quant au nombre et à la disponibilité des spécialistes en CTE (spécifié dans l'encadré 2.1).

Encadré 2.1 Pénuries en CTE de l'Afrique

L'Afrique a besoin aujourd'hui d'environ 8 167 172 médecins et spécialistes, et devrait viser à en avoir 9 503 000 d'ici à 2023 (la fin du premier plan décennal de mise en œuvre), compte tenu de l'augmentation de la population.

L'Afrique a besoin d'environ 1 168 571 chercheurs, et devrait viser à en avoir 1 405 300 d'ici à 2023.

Le continent a actuellement besoin d'environ 4 309 065 ingénieurs (et devrait viser à en avoir 4 865 270 en 2023).

Elle a besoin d'environ 382 127 métreaux, et devrait viser à en avoir 456 534 d'ici à 2023.

L'Afrique a aujourd'hui besoin d'environ 9 090 spécialistes / ingénieurs de mines, et devrait viser à en avoir 26 927 d'ici à 2023.

En ce qui concerne les géologues, l'Afrique a besoin d'environ 152 929, et devrait en avoir 193 583 d'ici à 2023.

Source : Équipe de renforcement des capacités de l'ACBF.

Tableau 2.1 Sélection de CTE en Afrique et normes internationales

CTS	Norme internationale	Situation actuelle en Afrique	Écart estimative actuel en Afrique	Projection du nombre souhaité en 2023	Comparaison avec les pays en développement hors de l'Afrique	Comparaison avec les pays développés / OCDE
Médecins généralistes et spécialistes	Le nombre de médecins généralistes et spécialistes internationalement accepté pour un pays est de 2,5 pour 1 000 habitants ^a	Le ratio moyen estimé de médecins pour l'Afrique est d'environ 0,307 pour 1 000 habitants Pour une population africaine de 1 166 239 000, cela se traduit par environ 358 035 médecins généralistes et spécialistes De façon idéale, le nombre de médecins généralistes et spécialistes attendu en Afrique devrait être de 2 915 598	Un ratio approximatif de 2 193 pour 1 000 habitants 2 557 563	Selon les estimations, la population de l'Afrique va atteindre 1,3 milliard en 2023 Environ 3 250 000	Le ratio estimatif des médecins généralistes et spécialistes du Brésil : 1,89 pour 1 000 habitants ; 378 756 pour une population de 200 400 000 Comparativement au Brésil, le nombre idéal de médecins pour l'Afrique est 2 204 192 Ainsi l'Afrique affiche un déficit de 1 846 156 médecins	Le ratio estimatif des médecins généralistes et spécialistes au Brésil : 2,07 pour 1 000 habitants ; Total estimatif : 71 247 Le ratio estimatif des médecins généralistes et spécialistes aux États-Unis : 2,45 pour 1 000 habitants ; Total estimatif : 787 001 Le ratio estimatif des médecins et des spécialistes au Royaume-Uni : 2,79 pour 1 000 habitants ; Total estimatif : 1 68 979 Le ratio total estimé pour les trois pays est de 7,31 médecins pour 1 000 habitants ; un total estimé à 3 042 495 médecins pour une population combinée de 416 210 000. Par rapport à l'Afrique avec une population de 1 166 239 000, cela signifie un nombre idéal de 8 525 207 médecins. Avec son nombre de médecins actuels d'environ 358 035 l'Afrique affiche un déficit de 8 167 172 et devrait envisager d'atteindre environ 9 503 000 d'ici 2023
Chercheurs dans les domaines liés au STIM (voir le texte)	La moyenne mondiale des chercheurs est estimée à 1 081 chercheurs pour un million d'habitants	Le ratio des scientifiques et des chercheurs en Afrique se situe à seulement 79 pour un million d'habitants. Pour une population africaine estimée à 1 166 239 000, cela se traduit par 92 133 chercheurs Sur la base de la moyenne mondiale, le nombre idéal de chercheurs pour le continent devrait 1 260 704.	1 168 571	1 405 300 ^a		
Vétérinaires ^d	La norme internationale de vétérinaires se situe entre 200 et 400 (soit une moyenne de 300) pour un million d'habitants	Le ratio moyen estimatif de vétérinaires pour l'Afrique : 2,31 pour un million d'habitants Cela implique que l'Afrique ne dispose que de 2 700 vétérinaires. Sur la base de la norme internationale, idéalement, l'Afrique devrait avoir 349 872 vétérinaires.	347 172	Environ 390 000		

(continued)

Tableau 2.1 Sélection de CTE en Afrique et normes internationales (continued)

- a. L'Organisation mondiale de la Santé estime qu'au moins 2,5 médecins, infirmières et sages-femmes pour 1 000 personnes sont nécessaires pour assurer une couverture adéquate des interventions de soins primaires associés à la réalisation des Objectifs du millénaire pour le développement. Organisation mondiale de la Santé (2014).
- b. Kigotho (2015).
- c. Selon l'Institut de statistique de l'Organisation des Nations unies pour l'éducation, la science et la culture (UNESCO), 2,7 pour cent du produit intérieur brut (PIB) est consacré à la recherche et aux activités de développement en Amérique du Nord, alors que seulement 0,4 pour cent du PIB est consacré à cette fin en Afrique. Parmi les chercheurs dans le monde, seulement 2,7 pour cent sont des femmes. UNESCO (2010).
- d. Parmi ses pairs en Afrique, l'Afrique du Sud en tant que pays devrait bien faire en matière de professions dans les filières de CTE telles que la médecine vétérinaire, compte tenu de son niveau de développement. Le ratio de vétérinaires selon la norme internationale est estimé entre 200 et 400 (soit une moyenne de 300) pour un million d'habitants. Avec une population de 53 491 333, l'Afrique du Sud affiche entre 60 et 70 (soit une moyenne de 50) vétérinaires pour un million d'habitants, et une moyenne totale de 2 675 vétérinaires pour tout le pays. Si on extrapole, en estimant la moyenne à 50 vétérinaires pour chacun des 54 pays africains, cela signifierait un nombre total de 2 700 vétérinaires pour l'ensemble de l'Afrique. C'est un ratio de 231 vétérinaires pour million d'habitants.

Sur la base des calculs approximatifs et des estimations, le défi du faible taux des CTE de l'Afrique ressort bien dans les exemples ci-dessous.

Exemples analytiques de compétences techniques essentielles en Afrique et ailleurs

Le continent est confronté à un énorme défi dans la mise en œuvre de l'Agenda 2063, dont les données collectées par l'équipe de renforcement des capacités ne représentent qu'une indication (en raison de la rareté des données).

Le continent africain compte 54 pays avec des effectifs en CTE et leur disponibilité fort différents. L'on ne peut donc pas généraliser. Mais nous avons trouvé utile d'établir des comparaisons entre les effectifs en CTE d'Afrique avec d'autres pays et régions du monde (des petits pays en développement dans d'autres continents ont été sélectionnés pour la comparaison.) Ainsi, les exemples sont basés sur trois points d'entrée (les trois paragraphes suivants).

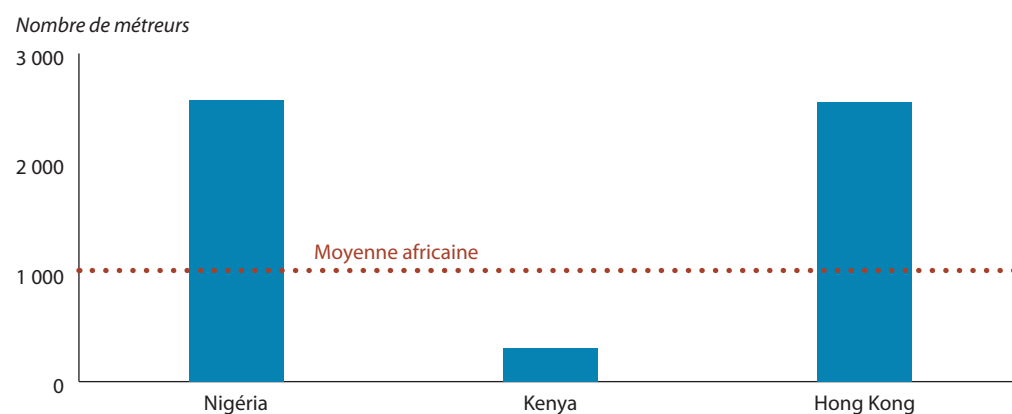
Pour les pays d'Afrique sub-saharienne, la recherche en sciences physiques et STIM représente seulement 29 pour cent de toute la recherche. À l'inverse, les STIM constituent la plus grande part de la production totale de la Malaisie et du Vietnam, avec une moyenne de 68 pour cent. En outre, l'Afrique sub-saharienne repose sur la collaboration avec l'étranger et les universitaires en visite pour sa production de la recherche.² Le continent reste loin de l'objectif fixé par le Plan d'action de Lagos et l'initiative de l'Union africaine 2007 invitant les pays africains à allouer 1 pour cent de leur PIB à la science. Avec le PIB de l'Afrique qui avoisine 2,6 mille milliards \$US, le montant à allouer potentiellement à la science est de 200 milliards \$US. Les pays africains ne peuvent

Tableau 2.2 CTE en Afrique en comparaison avec certaines économies émergentes dans d'autres continents

CTE	Comparaison avec les pays en développement hors de l'Afrique	Situation actuelle en Afrique	Estimation du déficit actuel en Afrique	Projection du nombre souhaité en 2023
Ingénieurs	Le Brésil compte environ 750 000 ingénieurs soit un ratio de 3,75 ingénieurs pour 1000 habitants	Le nombre estimé d'ingénieurs au Kenya est de 7 221 ; en Tanzanie, 2 614 ; au Malawi, 300 ; et au Rwanda, 175 ^b Le nombre moyen d'ingénieurs dans ces pays est de 2 577 Comme de nombreux pays en Afrique font partie des pays les moins avancés, leur moyenne est probablement inférieure à la moyenne. Il serait plus réaliste de considérer la moyenne pour la Tanzanie, le Malawi et le Rwanda autour de 1 029 ingénieurs Ceci suggère un nombre éventuel de 55 601 ingénieurs en Afrique Le nombre idéal est estimé à 4 364 667	4 309 065	4 865 270
Métreurs (figure 2.1)	Population de Hong Kong (estimation de 2015) : 7 266 360 Estimation du nombre de métreurs : 2 551	Le nombre moyen de métreurs au Nigeria et au Kenya est estimé à 1 016. Ces deux pays semblent bien faire compte tenu de leur PIB par rapport à la plupart des pays africains. En supposant que la moitié de cette moyenne (508) est plus ou moins réaliste pour la plupart des pays africains, le nombre actuel de métreurs sur le continent est estimé à 27 432. Avec Hong Kong comme référence, le nombre idéal pour l'Afrique devrait être 409 559.	382 127	456 534
Scientifiques et chercheurs dans le domaine agricole (voir le texte et la figure 2.2)	Population indienne : 1 210 193 422 Le ratio de la capacité de recherche de l'Inde est de 130 chercheurs pour un million d'habitants Estimation du nombre de chercheurs : 157 325	Le ratio de la capacité de recherche de l'Afrique est de 70 pour un million d'habitants Cela donne une estimation totale de 81 637 chercheurs Le nombre idéal de chercheurs pour l'Afrique est estimé à 151 611	69 974	169 000

a. *Nyasa Times* (2011).

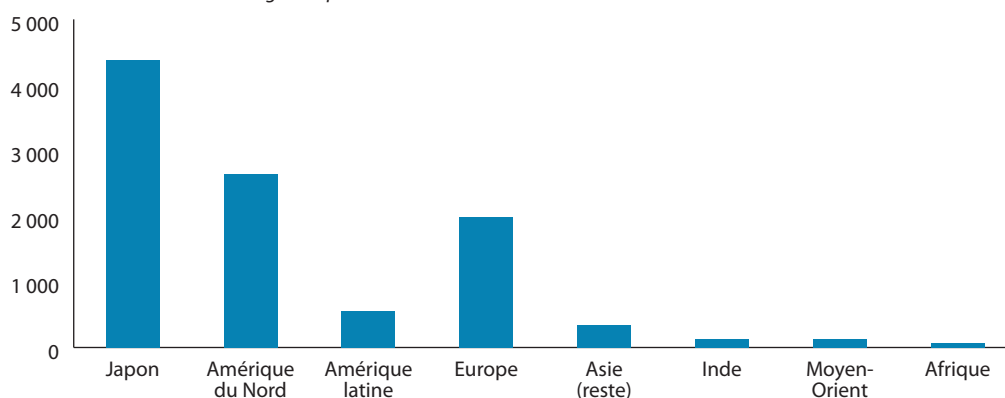
b. *Institution of Engineers Rwanda* (2015).

Figure 2.1 Nombre de métreurs, diverses juridictions

Source : Équipe de renforcement des capacités de l'ACBF.

Figure 2.2 Chercheurs dans le domaine agricole par million d'habitants, par région

Chercheurs dans le domaine agricole par million d'habitants



Source : Alliance pour une révolution verte en Afrique (2013).

Tableau 2.3 CTE en Afrique par rapport au pays développés / OCDE sélectionnés

CTE	Comparaison avec des pays développés / OCDE sélectionnés	Situation actuelle en Afrique	Estimation du déficit actuel en Afrique	Projection du nombre souhaité en 2023
Spécialistes en aménagement urbain et régional ^a (tableau 2.4)	Royaume-Uni (population estimée à 64 952 549 en 2015) Nombre de planificateurs accrédités : 23 000 Ratio des planificateurs pour 100 000 habitants : 37,63	Population africaine : 1 166 239 000 Ratio estimatif : 1,95 pour 100 000 habitants Total estimatif : 22 761 ^b En se référant au Royaume-Uni, idéalement l'Afrique devrait avoir 438 856 planificateurs urbains et régionaux	416 095	489 190
Spécialistes / Ingénieurs miniers (figure 2.3)	Les États-Unis ont 6 630 spécialistes miniers pour une population de 320 090 857 Leur ratio est de 20,7 pour un million d'habitants	Ratio estimatif : 12,92 pour un million d'habitants ^c Total estimatif : 15 066 Idéalement, le continent devrait avoir 24 156 spécialistes miniers.	9 090	26 927
Géologues (figure 2.4)	Estimation de la population canadienne : 35 589 809 Nombre de géologues 5 300 Ratio des géologues pour un million habitants : 148,91	Ratio estimatif : 17,78 pour un million d'habitants ^d Total estimatif : 20 736 Se référant au Canada, le total idéal devrait être 173 665.	152 929	193 583

a. Programme des Nations unies pour les établissements humains (ONU-Habitat) (2014).

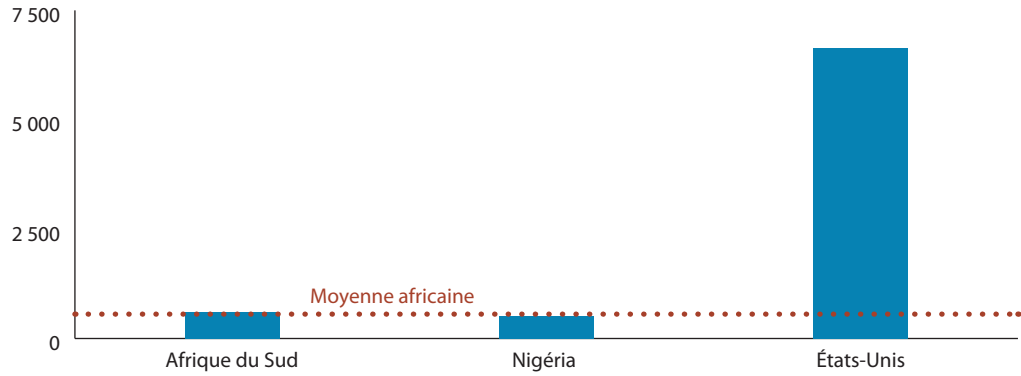
b. Selon le tableau 2.4, les planificateurs urbains et régionaux dans les pays africains sélectionnés sont en tout 5 058, soit un ratio de 12,04 planificateurs pour 100 000 habitants, soit une moyenne de 422 planificateurs ou un rapport de 1,003 planificateurs pour 100 000 habitants. Même si la moyenne ci-dessus de 422 pourrait être très élevée pour certains pays africains (comme pour le Burkina Faso), l'on peut la considérer comme étant la moyenne pour la plupart des pays africains.

c. Ce ratio a été obtenu en considérant la moyenne des spécialistes / ingénieurs miniers pour l'Afrique du Sud et le Nigeria et en extrapolant par rapport au reste du continent.

d. Ce ratio pour l'Afrique a été obtenu en considérant la moyenne des géologues pour le Kenya et l'Afrique du Sud et en extrapolant au reste du continent.

Figure 2.3 Nombre de spécialistes et ingénieurs de mines

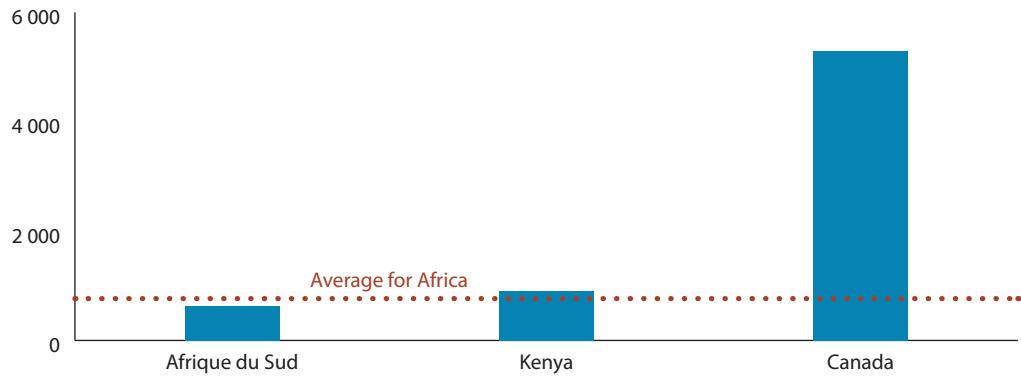
Nombre de spécialistes et ingénieurs de mines



Source : Équipe de renforcement des capacités de l'ACBF.

Figure 2.4 Situation comparative sur le nombre de géologues

Nombre de géologues



Source : Équipe de renforcement des capacités de l'ACBF.

Tableau 2.4 Ratio des planificateurs urbains et régionaux dans les pays sélectionnés

Pays	Nombre d'habitants en 2015	Nombre de planificateurs accrédités	Nombre de planificateurs pour 100 000
Burkina Faso	18 422 734	14	0,08
Ghana	27 134 945	150	0,60
Kenya	47 264 812	194	0,47
Malawi	17 600 778	30	0,20
Mali	16 346 293	50	0,32
Maurice	1 327 169	27	2,10
Nigéria	181 365 350	2 333	1,44
Afrique du Sud	53 491 333	1 690	3,33

Pays	Nombre d'habitants en 2015	Nombre de planificateurs accrédités	Nombre de planificateurs pour 100 000
Tanzanie	51 448 768	158	0,34
Ouganda	41 388 792	90	0,26
Zambie	15 741 062	60	0,45
Zimbabwe	16 033 327	262	2,45
(Afrique)	1 166 239 000	22 761 (est.)	1,95
Australie	23 714 794	4 452	23,47
Royaume-Uni	64 952 549	23 000	37,63
États-Unis	325 691 267	38 830	12,77

Source: UNESCO (2010).

plus compter uniquement sur les bailleurs de fonds extérieurs pour financer la recherche fondamentale et stratégique. Les gouvernements africains et le secteur privé devraient prendre un engagement ferme d'investir dans la science, la technologie et l'innovation, en particulier si le continent veut participer activement à l'économie mondiale du savoir et cultiver les capacités locales, y compris la pleine participation des jeunes et des femmes.

Selon le *Rapport sur l'état de l'agriculture africaine de 2013*,³ parmi les 48 pays d'Afrique sub-saharienne disposant de données, la moitié avait moins de 100 scientifiques (équivalents en temps plein) et 40 pour cent des scientifiques dans le domaine agricole travaillaient dans cinq pays seulement. En 2007 en Afrique, seulement un quart des chercheurs étaient titulaires d'un doctorat, comparativement à près des deux tiers en Inde.

Résumé des déficits actuels et prévus en matière de compétences techniques essentielles

Le tableau 2.5 résume les résultats de CTE ci-dessus. Il présente également déficit entre le niveau où l'Afrique doit se situer en ce moment et les projections sur le niveau où

l'Afrique devrait être d'ici 2023. Il montre que l'Afrique fait face à un énorme défi de CTE. Pour que le continent réalise ses projets phares dans l'Agenda 2063, il a besoin de faire de réels efforts pour combler ce fossé en matière de CTE.

Estimations hypothétiques de trois groupes de professionnels en compétences techniques essentielles en Afrique

L'équipe de renforcement des capacités a tenté d'estimer le nombre de professionnels en CTE dans les pays africains dans trois domaines de CTE : les médecins généralistes et spécialistes, les ingénieurs en eau et assainissement, et les chercheurs dans les domaines liés aux STIM (tableau 2.6). Pour aboutir aux estimations souhaitables pour chaque pays, elle a utilisé les normes internationales par rapport à la population estimée de chaque pays. En raison de l'indisponibilité des données, les moyennes hypothétiques ont été calculées à partir d'une estimation du ratio à l'échelle du continent par nombre d'habitants.

L'objectif était double : sensibiliser sur la nécessité d'une plus grande attention à la

Tableau 2.5 Résumé des déficits actuels et projetés en matière de CTE

CTE	Situation actuelle en Afrique par rapport aux normes internationales, aux économies émergentes dans d'autres continents, et aux pays développés / OCDE	Nombre idéal de spécialistes en CTE basé sur la comparaison dans la colonne précédente	Estimation du nombre actuel de spécialistes en CTE	Déficit actuel	Projection en 2023
Médecins généralistes et spécialistes	Afrique : 0,307 pour 1 000 habitants ; norme internationale : 2,5 pour 1 000 habitants.	2 915 598	358 035	2 557 563	3 250 000
	Afrique : 0,307 pour 1 000 habitants ; (Canada, Royaume-Uni et des États-Unis) : 7,31 pour 1 000 habitants.	8 525 207	358 035	8 167 172	9 503 000
Chercheurs dans les domaines liés aux STIM	Afrique : 79 pour un million d'habitants ; norme internationale : 1 081 pour un million d'habitants.	1 260 704	92 133	1 168 571	1 405 300
Vétérinaires	Afrique : 2,31 pour un million d'habitants ; norme internationale : entre 200 et 400 (moyenne de 300) pour un million d'habitants.	349 872	2 700	347 172	390 000
Ingénieurs	Afrique : 1029 en moyenne ; Brésil : 3,75 pour 1 000 habitants.	4 364 667	55 601	4 309 065	4 865 270
Métreurs	Afrique : 508 en moyenne ; Hong Kong : 2 551.	409 559	27 432	382 127	456 534
Scientifiques et chercheurs dans le domaine agricole	Afrique : 70 pour un million d'habitants ; Inde : 130 pour un million d'habitants.	151 611	81 637	69 974	169 000
Spécialistes en aménagement urbain et régional	Afrique : 1,95 pour 100 000 habitants ; Royaume-Uni : 37,63 pour 100 000 habitants.	438 856	22 761	416 095	489 190
Spécialistes / ingénieurs de mines	Afrique : 12,92 pour un million d'habitants ; États-Unis : 20,7 pour un million d'habitants.	24 156	15 066	9 090	26 927
Géologues	Afrique : 17,78 pour un million d'habitants ; Canada : 148,91 pour un million d'habitants.	173 665	20 736	152 929	193 583

Tableau 2.6 Déficits hypothétiques des CTE par pays

No.	Pays	Pays et nombre d'habitants			Médecins généralistes et spécialistes : Norme internationale 2,5 pour 1 000 habitants			Ingénieurs en eau et assainissement : Norme internationale 5,5 pour 1 000 habitants			Chercheurs dans les domaines liés aux STIM : Moyenne mondiale 1 081 pour un million d'habitants		
		Nombre d'habitants (estimation de 2015) ^a	Estimation souhaitable	Estimation de la situation actuelle	Déficit hypothétique	Estimation souhaitable	Estimation de la situation actuelle	Déficit hypothétique	Estimation souhaitable	Estimation de la situation actuelle	Déficit hypothétique	Estimation souhaitable	Estimation de la situation actuelle
	Continent africain	1 166 239 000	2 915 598	358 035	2 557 563	6 414 315	3 586 611	2 827 704	1 260 704	92 133	1 168 571		
1	Algérie	40 633 464	101 584	12 474	89 110	223 484	124 745	98 739	44 250	3 210	41 040		
2	Angola	22 819 926	57 050	7 005	50 045	125 510	70 057	55 453	24 668	1 803	22 865		
3	Bénin	10 879 828	27 200	3 340	23 860	59 839	33 401	26 438	11 761	860	10 901		
4	Botswana	2 056 370	5 141	631	4 510	11 310	6 313	4 997	2 223	163	2 060		
5	Burkina Faso	17 914 625	44 787	5 499	39 288	98 530	54 998	43 532	19 366	1 415	17 951		
6	Burundi	10 812 619	27 036	3 319	23 717	59 469	33 195	26 274	11 688	854	10 834		
7	Cameroun	23 393 129	58 483	7 182	51 301	128 662	71 817	56 845	25 288	1 848	23 440		
8	Cabo Verde	508 315	1 271	156	1 115	2 796	1 561	1 235	550	40	510		
9	République centrafricaine	4 803 082	12 008	1 474	10 534	26 417	14 745	11 672	5 192	379	4 813		
10	Tchad	13 605 625	34 014	4 177	29 837	74 831	41 769	33 062	14 708	1 075	13 633		
11	Comores	770 058	1 925	236	1 689	4 235	2 364	1 871	833	61	772		
12	République du Congo	4 671 142	11 678	1 434	10 244	25 691	14 340	11 351	5 050	360	4 690		
13	Côte d'Ivoire	21 295 284	53 238	6 538	46 700	117 124	65 376	51 748	23 020	1 682	21 338		
14	République démocratique du Congo (RDC)	71 246 355	178 116	21 873	156 243	391 855	218 726	173 129	77 017	5 628	71 389		
15	Djibouti	899 658	2 249	276	1 973	4 948	2 762	2 186	973	71	902		
16	Égypte	84 705 681	211 764	26 005	185 759	465 881	260 046	205 835	91 567	6 692	84 875		
17	Guinée Équatoriale	799 372	1 998	245	1 753	4 397	2 454	1 943	864	63	801		
18	Érythrée	6 737 654	16 844	2 068	14 776	37 057	20 685	16 372	7 283	532	6 751		
19	Éthiopie	98 942 102	247 355	30 375	215 980	544 182	303 752	240 430	106 956	7 816	99 140		

(continued)

Tableau 2.6 Déficits hypothétiques des CTE par pays (continued)

No.	Pays	Pays et nombre d'habitants		Médecins généralistes et spécialistes : Norme internationale 2,5 pour 1 000 habitants			Ingénieurs en eau et assainissement : Norme internationale 5,5 pour 1 000 habitants			Chercheurs dans les domaines liés aux STIM : Moyenne mondiale 1 081 pour un million d'habitants		
		Nombre d'habitants (estimation de 2015) ^a	Estimation souhaitable	Estimation de la situation actuelle	Déficit hypothétique	Estimation souhaitable	Estimation de la situation actuelle	Déficit hypothétique	Estimation souhaitable	Estimation de la situation actuelle	Déficit hypothétique	
20	Gabon	1 751 199	4 378	538	3 840	9 632	5 376	4 256	1 893	138	1 755	
21	Gambie	1 970 081	4 925	605	4 320	10 835	6 048	4 787	2 130	156	1 974	
22	Ghana	26 984 328	67 461	8 284	59 177	148 414	82 842	65 572	29 170	2 132	27 038	
23	Guinée	12 347 766	30 869	3 791	27 078	67 913	37 908	30 005	13 348	975	12 373	
24	Guinée-Bissau	1 787 793	4 469	549	3 920	9 833	5 489	4 344	1 933	141	1 792	
25	Kenya	46 748 617	116 872	14 352	102 520	257 117	143 518	113 599	50 535	3 693	46 842	
26	Lesotho	2 120 116	5 300	651	4 649	11 661	6 509	5 152	2 292	167	2 125	
27	Libéria	4 503 439	11 259	1 383	9 876	24 769	13 826	10 943	4 868	356	4 512	
28	Libye	6 317 080	15 793	1 939	13 854	34 744	19 393	15 351	6 829	499	6 330	
29	Madagascar	24 235 390	60 588	7 440	53 148	133 295	74 405	58 890	26 198	1 915	24 283	
30	Malawi	17 308 685	43 272	5 314	37 958	95 198	53 138	42 060	18 711	1 367	17 344	
31	Mali	16 258 587	40 646	4 991	35 655	89 422	49 914	39 508	17 576	1 284	16 292	
32	Mauritanie	4 080 224	10 200	1 253	8 947	22 441	12 526	9 915	4 411	322	4 089	
33	Maurice	1 253 581	3 134	387	2 747	6 895	718	6 177	1 355	99	1 256	
34	Maroc	33 955 157	84 638	10 424	74 214	186 753	104 242	82 511	36 706	2 682	34 024	
35	Mozambique	27 121 827	67 805	8 326	59 479	149 170	83 264	65 906	29 319	2 143	27 176	
36	Namibie	2 392 370	5 981	734	5 247	13 158	7 345	5 813	2 586	189	2 397	
37	Niger	19 268 380	48 171	5 918	42 253	105 976	59 154	46 822	20 829	1 522	19 307	
38	Nigeria	183 523 432	458 809	56 342	402 467	1 009 379	563 417	445 962	198 389	14 498	183 891	
39	Rwanda	12 428 005	31 070	3 815	27 255	68 354	38 154	30 200	13 435	982	12 453	
40	São Tomé et Príncipe	202 781	508	62	446	1 115	623	492	219	16	213	

(continued)

Tableau 2.6 Déficits hypothétiques des CTE par pays (continued)

No.	Pays	Pays et nombre d'habitants		Médecins généralistes et spécialistes : Norme internationale 2,5 pour 1 000 habitants			Ingénieurs en eau et assainissement : Norme internationale 5,5 pour 1 000 habitants			Chercheurs dans les domaines liés aux STIM : Moyenne mondiale 1 081 pour un million d'habitants		
		Nombre d'habitants (estimation de 2015) ^a	Estimation souhaitable	Estimation de la situation actuelle	Déficit hypothétique	Estimation souhaitable	Estimation de la situation actuelle	Déficit hypothétique	Estimation souhaitable	Estimation de la situation actuelle	Déficit hypothétique	
41	Sénégal	14 967 446	37 419	4 595	32 824	82 321	45 950	36 371	16 180	1 182	14 998	
42	Seychelles	93 754	234	29	206	516	288	228	101	7	94	
43	Sierra Leone	6 318 575	15 796	1 940	13 856	34 752	19 398	15 354	6 830	499	6 331	
44	Somalie	11 122 711	27 807	3 414	24 393	61 175	34 147	27 001	12 024	879	11 145	
45	Afrique du Sud	53 491 333	133 729	1 642	132 087	294 202	164 218	129 984	57 824	4 226	53 598	
46	Soudan du Sud	12 152 321	30 381	3 731	26 650	66 838	37 308	29 530	13 137	960	12 177	
47	Soudan	39 613 217	99 033	12 161	86 872	217 873	121 613	196 260	42 822	3 129	39 693	
48	Swaziland	1 285 519	3 214	395	2 819	7 070	3 947	3 123	1 390	102	1 288	
49	Togo	7 170 797	17 927	2 201	15 726	39 439	22 014	17 425	7 752	566	7 186	
50	Tunisie	11 235 248	28 088	3 449	24 639	61 794	34 492	27 302	12 145	888	11 257	
51	Ouganda	40 141 262	100 353	12 323	88 030	220 777	123 234	97 543	43 393	3 171	40 222	
52	Tanzanie	52 290 796	130 727	16 053	114 674	287 599	160 533	127 066	56 526	4 131	52 395	
53	Zambie	15 519 604	38 800	4 765	34 035	85 358	47 645	37 713	16 777	1 226	15 551	
54	Zimbabwe	15 046 102	37 615	4 619	32 996	82 754	46 192	40 562	16 264	1 189	15 075	

a. Département des affaires économiques et sociales des Nations Unies (2015).

rareté des CTE et à la nécessité de développer l'inventaire des stocks de professionnels en CTE entre les pays africains ; et encourager le développement et l'accessibilité des systèmes de données sur les CTE. Comme pour le continent dans son ensemble, le tableau fait ressortir un très grand écart entre les estimations actuelles des professionnels en CTE et le nombre minimum de professionnels en CTE que les pays africains devraient chercher à atteindre.

Comparaisons des expatriés hautement qualifiés et du personnel national hautement qualifié dans les pays africains sélectionnés

La plupart des pays africains sont appelés à créer des emplois dans les domaines de l'ingénierie, la science et la technologie (EST), et ainsi ils ont recours à l'importation du capital humain (tableau 2.7).

Tableau 2.7 Expatriés hautement qualifiés et personnel national hautement qualifié qui travaillent dans les pays africains sélectionnés

Pays	Nombre d'expatriés hautement qualifiés et % de l'effectif EST total	Nombre de nationaux hautement qualifiés et % de l'effectif EST total	Total de la main-d'œuvre hautement qualifiée en EST
Angola	38 000 (56 %)	30 000 (44 %)	68 000
Bénin	5 000 (8,6 %)	53 000 (91,4 %)	58 000
Burkina Faso	3 000 (19 %)	13 000 (81 %)	16 000
Burundi	4 000 (36 %)	7 000 (64 %)	11 000
Cameroun	25 000 (20 %)	100 000 (80 %)	125 000
République centrafricaine	3 000 (27 %)	8 000 (73 %)	11 000
Côte d'Ivoire	16 670 (10 %)	150 000 (90 %)	166 670
Éthiopie	33 340 (20 %)	133 340 (80 %)	166 680
Gabon	4 000 (27 %)	11 000 (73 %)	15 000
Ghana	50 000 (43 %)	66 700 (57 %)	116 700
Kenya	83 340 (38 %)	133 340 (62 %)	216 680
Madagascar	25 005 (13 %)	166 670 (87 %)	191 675
Malawi	5 000 (19 %)	22 000 (81 %)	27 000
Mali	5 000 (19 %)	21 000 (81 %)	26 000
Maurice	23 000 (53 %)	20 000 (47 %)	43 000
Mozambique	21 000 (48 %)	23 000 (52 %)	44 000
Niger	1 500 (13 %)	10 000 (87 %)	11 500
Sénégal	23 000 (29 %)	56 000 (71 %)	79 000
Seychelles	2 000 (6 %)	34 000 (96 %)	36 000
Sierra Leone	12 000 (32 %)	25 000 (68 %)	37 000
Soudan	16 670 (6,3 %)	250 000 (93,7 %)	266 670
Tanzanie	28 000 (44 %)	36 000 (56 %)	64 000
Tunisie	66 670 (21 %)	250 000 (79 %)	316 670
Ouganda	30 000 (37 %)	52 000 (63 %)	82 000
Zambie	16 000 (26 %)	46 000 (74 %)	62 000

Source : Dumont et Lemaitre (2005).

Bien que dans de nombreux pays africains, il existe plus de nationaux hautement qualifiés que les ressortissants expatriés, dans deux pays, les expatriés comptent plus de 50 pour cent de la main-d'œuvre (Maurice et Angola). Cette situation s'applique aux grands programmes et projets d'infrastructures dans des secteurs tels que le pétrole et le gaz, l'exploitation minière, la pétrochimie, la transformation des aliments, l'énergie et le réseau routier. Globalement, l'emploi et le recrutement pour le travail technologiquement sophistiqué est dominé par des multinationales étrangères qui prévalent dans ces secteurs en Afrique.

Compétences techniques essentielles actuelles au sein de la jeunesse africaine

La population actuelle de l'Afrique est estimée à environ 1,1 milliard, avec 41 pour cent âgés de moins de 15 ans, et 65 pour cent qui ont moins de 35 ans.⁴ Les rapports de la BAD indiquent que la population du continent est susceptible de croître pour atteindre 2,3 milliards d'habitants, avec une grande proportion de jeunes. Cette explosion de la jeunesse représente pour l'Afrique son plus grand atout : le capital humain. Mais les difficultés d'emploi des jeunes en Afrique montrent aujourd'hui que le continent ne tire pas suffisamment parti de son stock de capital humain.

Explosion de la jeunesse africaine

Le dividende démographique (figure 2.5) représente un potentiel phénoménal avec une assez bonne maîtrise de la technologie par les jeunes Africains et l'amélioration de leur éducation. En comparant la dynamique de l'âge en 1950, 2010, 2050, et 2100, l'illustration graphique du boom de la jeunesse africaine est évidente. Si on extrapole davantage sur cette figure, on se rend compte qu'à partir de 2020, les jeunes africains (hommes et femmes) vont

constituer une force vitale à déployer pour conduire et s'approprier la vision de transformation de l'Afrique. En 2100, l'on estime que l'Afrique sera toujours le leader mondial en matière d'énergie qu'apporte la jeunesse pour le développement et la transformation. Ces facteurs constituent un argument de poids pour inculquer à la jeunesse africaine les CTE nécessaires, y compris celles relevant des plus hauts niveaux de sophistication technologique.

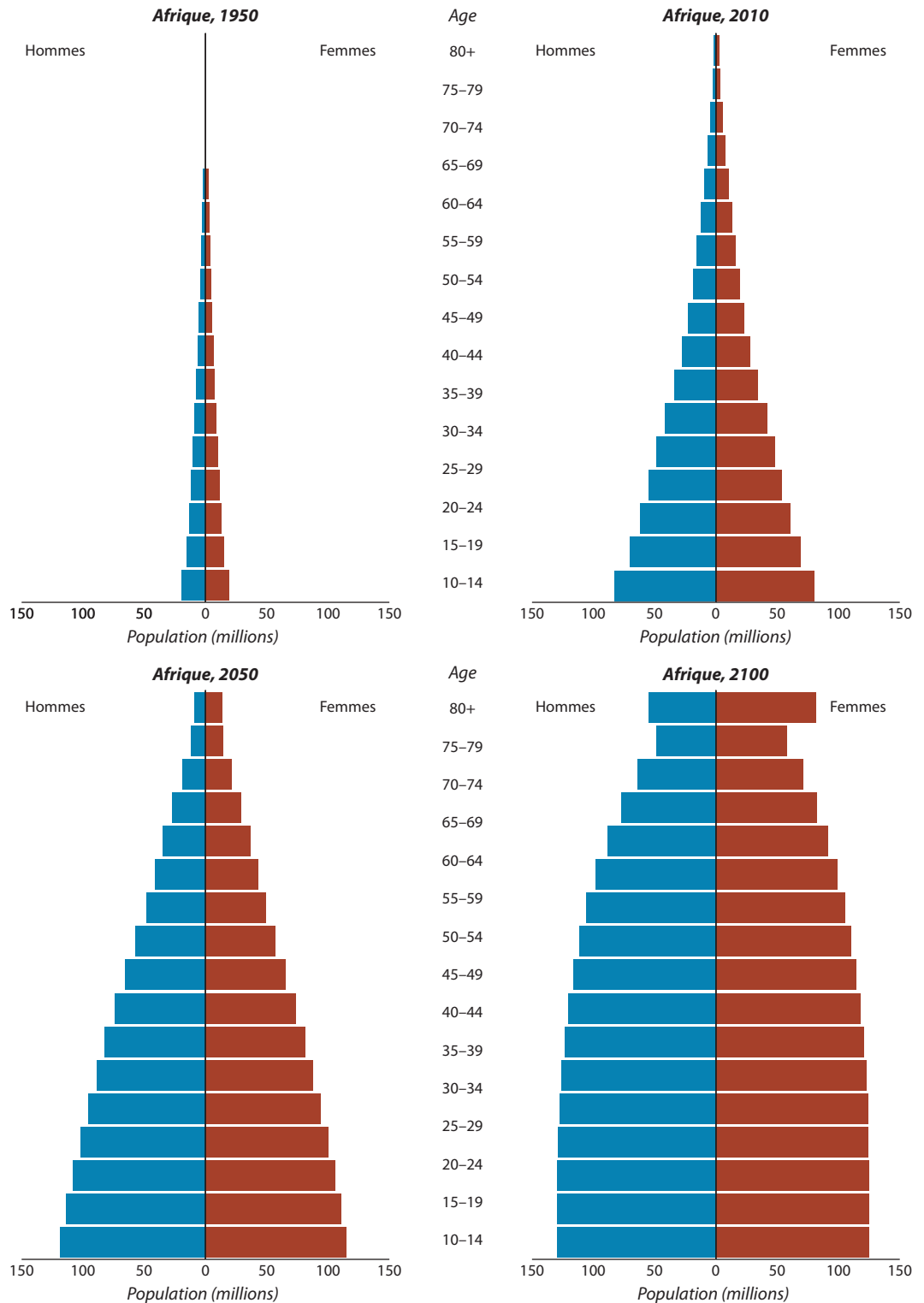
Inadéquation entre l'offre et la demande des compétences

En tout état de cause, les défis actuels doivent être résolus. Pour commencer, il existe une dichotomie entre le nombre de jeunes et l'emploi. La recherche pour les *Perspectives économiques en Afrique* sur le chômage des jeunes a montré que, parmi les facteurs de chômage élevé des jeunes se trouve l'inadéquation entre les qualifications et les emplois. Parmi les demandeurs d'emploi jeunes, 54 pour cent disposent des qualifications avancées, mais pas dans les secteurs ou les compétences requises par le marché de l'emploi, tandis que 41 pour cent des demandeurs d'emploi jeunes dans le marché disposent de peu de compétences et parfois n'en ont tout simplement pas (selon les employeurs).⁴

En outre, selon le rapport, les jeunes diplômés de l'enseignement tertiaire éprouvent des difficultés à obtenir un emploi dans des secteurs qui nécessitent des qualifications techniques spécifiques, telles que les industries extractives, la logistique, les industries chimiques et pharmaceutiques, la fabrication et l'agro-industrie. La figure 2.6 montre l'emploi sectoriel en Afrique.

Alors que l'agriculture dans les pays à faible revenu (PFR) se situe à 54 pour cent, très peu de jeunes sont formés dans ce secteur, et seraient incapables de profiter des emplois qu'elle offre. Pour l'emploi comme propriétaires d'entreprise,

Figure 2.5 Explosion de la jeunesse africaine



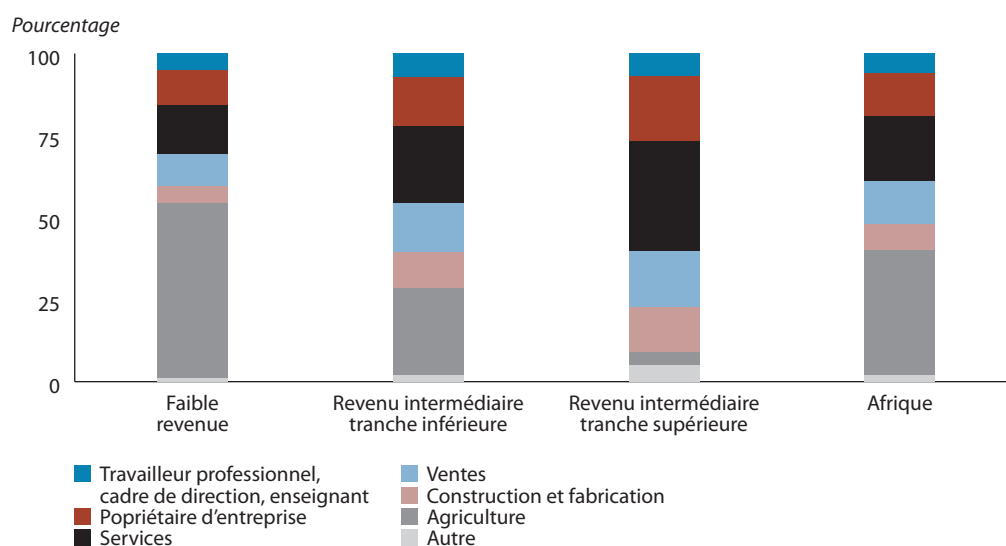
Source : BAD (2014).

les actions sont faibles (11 pour cent dans les PFR, 15 pour cent dans les pays à revenu moyen tranche inférieure (PRITI), 20 pour cent dans les pays à revenu moyen tranche supérieure (PRITS), et 13 pour cent sur le continent dans l'ensemble). Mais de façon idéale, cela devrait être un domaine où les jeunes sont formés avec un état d'esprit de démarrer leur propre entreprise, pour devenir des employeurs plutôt que des demandeurs d'emploi.

Qu'est-ce que les étudiants africains apprennent

L'enseignement supérieur actuel en Afrique est fortement axé sur les domaines non-CTE (tableau 2.8). Si cette tendance se poursuit (figure 2.7), le continent est susceptible d'avoir plus de diplômés non-CTE entre 2020 et 2030 que les diplômés en CTE. Ainsi la prestation des programmes phares de l'Agenda 2063 et

Figure 2.6 Emploi par secteur en Afrique



Source : BAD, OCDE, PNUD, et CEA (2012).

Tableau 2.8 Taux d'obtention de diplômes universitaires en Afrique et dans d'autres régions 2008–2010 (%)

	Éducation, sciences humaines et arts	Sciences sociales, commerce et droit	Sciences	Génie, fabrication, et construction	Agriculture	Santé et bien-être	Services	Autre
Afrique subsaharienne	26	44	12 (3TIC)	4	2	5	0	7
Afrique du Nord	22	51	8 (1TIC)	10	1	6	1	1
Asie	23	30	6	20	4	9	4	4
Amérique latine	23	38	7	9	2	13	3	5
OCDE	25	37	10 (3 TIC)	11	2	11	4	1

Source : BAD, OCDE, PNUD, et CEA (2012).

d'autres initiatives continentales pourrait être gravement entravée, étant donné qu'un des objectifs consiste à former et à responsabiliser les Africains pour la mise en œuvre de cet Agenda.

En 2015, 34 millions de jeunes africains (20–24 ans) n'étaient pas scolarisés; et entre 2020 et 2030, près de 30 millions pourraient encore l'être. Si ces projections sont correctes, d'ici à 2023 environ 10 millions de jeunes africains auront suivi des cours dans l'enseignement supérieur et d'ici à 2030, seulement 12 millions auront eu ce privilège. L'augmentation rapide de l'éducation en Afrique, y compris l'éducation dans les CTE, est par conséquent un besoin urgent.

Si les tendances de l'enseignement supérieur ne sont pas améliorées, la mise en œuvre et l'appropriation de l'Agenda 2063 par la jeunesse africaine sera sévèrement compromise.

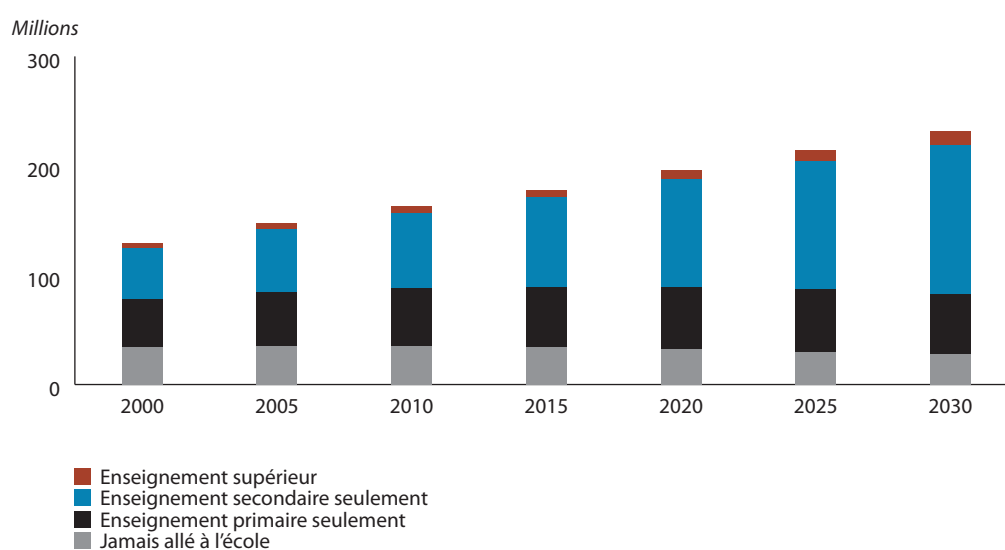
Certains pays africains ont mis en place des politiques visant à modifier l'équilibre entre

les CTE et les domaines d'études non-CTE. Par exemple, le gouvernement éthiopien en 2008 a changé le ratio des matières dans toutes les universités d'État en passant des sciences humaines aux sciences et à la technologie pour 70:30. La raison derrière cette politique était de former plus de diplômés en médecine, en ingénierie et en technologie que dans les sciences sociales.

Classement de l'indice du capital humain : Afrique et Amérique latine

La figure 2.8 présente le classement des pays africains (en bleu) et d'autres pays en développement en Amérique latine (en vert) dans la science et la technologie. Les pays africains ont été classés parmi les plus mauvais dans le monde, avec plus de 17 pays avec un score supérieur à 100, par rapport aux économies en développement d'Amérique latine, comme le Chili (45), l'Uruguay (47), et l'Argentine (48). La plupart des pays africains affichent également les plus mauvaises performances

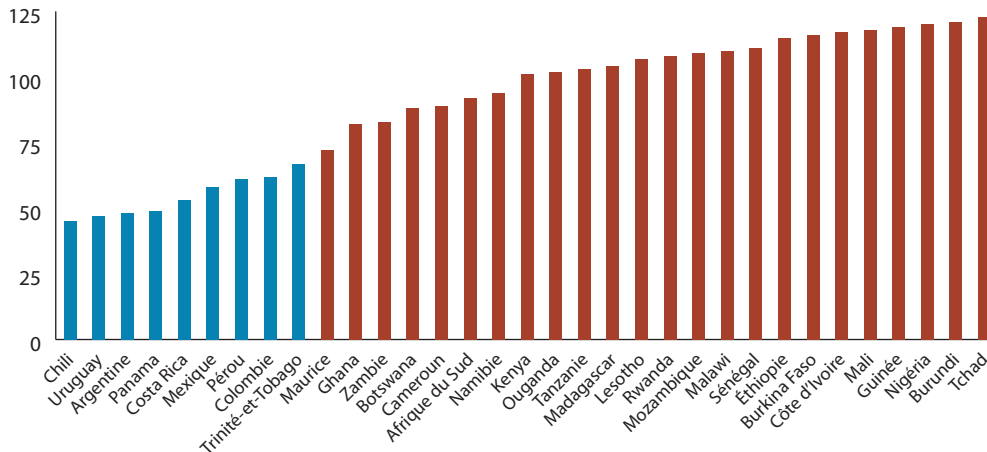
Figure 2.7 Éducation des Africains de 20 à 24 ans par niveau, 2000–2030



Source : BAD, OCDE, PNUD, et CEA (2012).

Figure 2.8 Classement de l'indice du capital humain des pays africains et d'Amérique latine sélectionnés

Classement selon l'indice du capital humain



Source : Forum économique mondial (FEM) en collaboration avec Mercer (2015).

Remarques : Plus le nombre est élevé, moins élevé est le niveau de la science et la technologie.

mondiales en matière de pénuries de compétences sur cet indice.

Implications : L'Afrique doit passer à la vitesse supérieure

Ces implications sont convaincantes : *les pays africains et le continent dans son ensemble*

doivent développer leurs CTE à travers un programme accéléré. Le développement des compétences constituera toujours le socle du développement des capacités. Ce résultat immédiat requiert une nouvelle attention (ou réorientation) sur les politiques et le financement des CTE aux niveaux national, régional et continental.

3

FORMATION DANS LES PROFESSIONS LIÉES AUX COMPÉTENCES TECHNIQUES ESSENTIELLES, Y COMPRIS EN SCIENCE, TECHNOLOGIE, INGÉNIERIE ET MATHÉMATIQUES

Modèles de formation actuels dans les professions liées aux compétences techniques essentielles

Ce chapitre examine le nombre approximatif d'Africains inscrits et diplômés dans les professions liées aux CTE.

Les universités africaines offrent peu de cours en compétences techniques essentielles

L'Afrique a environ 2 600 établissements d'enseignement supérieur.⁵ Malgré l'accent mis sur la transformation de l'enseignement supérieur pour atteindre les objectifs de l'Agenda 2063, qui exige des informations sur le nombre d'universités africaines qui dispensent un enseignement en CTE et sur le type de diplôme en CTE délivré, le manque de données détaillées et complètes a contraint l'équipe de renforcement des capacités à procéder à une analyse des échantillons des sites Internet des universités choisies dans différentes régions pour évaluer l'accent sur les diplômes en CTE et non CTE offerts au niveau master (tableau 3.1).

Le nombre de diplômes en CTE offerts dans certaines universités est faible par rapport

aux diplômes non-CTE, et la plupart des universités offrent plus de diplômes non-CTE, certains deux fois plus. Bien que les informations contenues dans la matrice représentent un échantillon sélectionné, cette tendance reflète l'accent mis par de nombreuses universités africaines sur les enseignements non-CTS. Ainsi, les universités africaines contribuent à la faible production de professionnels en CTE.

Diplômés en compétences techniques essentielles par an des établissements d'enseignement supérieur : Beaucoup trop peu

En s'inspirant de diverses sources et publications, l'équipe de renforcement des capacités présente maintenant les estimations du nombre de diplômés africains dans quatre domaines de CTE par an : ingénierie, construction et gestion (y compris l'architecture et le bâtiment) ; sciences de la santé ; agriculture ; et sciences (y compris les sciences de la terre, les sciences physiques, les mathématiques et les statistiques, et l'informatique).

Ces chiffres indiquent un déficit significatif de diplômés africains dans les domaines de CTE dans les 18 pays considérés (tableau 3.2). Par

Tableau 3.1 Universités africaines sélectionnées et formation en CTE

Université	Nombre de diplômes en CTE offerts (approximativement)	Nombre de diplômes non CTE offerts (approximativement)
Afrique australe		
Université de Johannesburg	21	83
Université de Namibie	12	19
Université du Zimbabwe	33	27
Afrique de l'Est		
Université de Nairobi	36	68
Université de Makerere	33	41
Afrique occidentale		
Université de Lagos	16	22
Cheikh Anta Diop de Dakar	24	43
Afrique du Nord		
Université de Tunis	7	31
Afrique centrale		
Université de Douala – Cameroun	41	67

Source : Sites Internet des universités.

Tableau 3.2 Diplômés africains des filières CTE dans les pays africains sélectionnés par an

Pays	Ingénierie, construction et gestion	Sciences de la santé	Agriculture	Sciences
Algérie	27 627	7 228	3 403	24 406
Bénin	1 275	—	—	—
Burkina Faso	843	120	71	1 578
Burundi	22	259	134	245
Cameroun	1 612	935	168	6 865
Éthiopie	5 007	5 500	7 878	10 628
Ghana	4 137	1 725	2 408	6 080
Lesotho	764	688	329	47
Liberia	97	120	341	—
Madagascar	1 973	716	284	2 575
Maroc	10 212	4 643	1 180	18 532
Mozambique	549	294	446	347
Rwanda	1 798	1 526	1 268	1 805
Seychelles	16	—	8	—
Soudan	9 207	11 154	4 604	—
Swaziland	124	308	149	—
Tunisie	11 981	6 691	1 125	18 875
Zimbabwe	2 962	710	437	—
Total : Afrique (18 pays)	75 199	42 617	24 233	91 893

Source : FEM en collaboration avec Mercer (2015).

exemple, le nombre annuel de diplômés en ingénierie, en construction et en gestion est 75 199 ; pourtant la République de Corée produit à elle seule près de deux fois ce nombre (147 858). En Afrique, les deux tiers des diplômés en CTE proviennent de l'Afrique du Nord (49 820).

Dans les sciences de la santé, le Burkina Faso, le Burundi, le Cameroun, le Lesotho, le Liberia, le Mozambique, le Swaziland et le Zimbabwe, par exemple, produisent peu de diplômés : au total 4 150, comparés à 88 872 en République de Corée.

Parmi les quatre domaines de CTE, l'agriculture produit moins de diplômés chaque année soit 24 233, ce qui donne une moyenne de seulement 1 346 pour tous les pays africains. Étant donné que la plupart des pays africains ont un grand nombre de personnes qui travaillent dans l'agriculture, et vue

l'importance du secteur, ces chiffres sont extrêmement faibles.

Le nombre de diplômés en sciences est le plus élevé. Une fois de plus, ce sont les chiffres de l'Afrique du Nord qui sont les plus raisonnables. La moyenne pour les 18 pays est 5 105, encore loin derrière le Brésil qui 58 403 diplômés en sciences par exemple.

Il y a plus d'Africains inscrits dans les cours de compétences techniques non essentielles que dans les cours de compétences techniques essentielles

Plus de 3 millions d'étudiants africains ont été inscrits (en 2015) dans les domaines non-CTE, mais seulement 1,7 million dans les domaines CTE (tableau 3.3). L'inscription dans les sciences, le commerce et le droit est plus élevée. Dans un petit nombre de pays

Tableau 3.3 Inscription au niveau du supérieur dans les domaines de CTE et non CTE

Pays	Domaines de CTE				Domaines non-CTE	
	Génie, fabrication, et construction	Sciences de la santé	Agriculture	Sciences	Sciences sociales, commerce et droit	Sciences humaines et arts
Algérie	99 897	56 638	19 904	86 084	441 486	—
Botswana	2 519	2 107	831	8 406	14 952	3 693
Burkina Faso	2 480	3 701	134	10 333	35 913	11 663
Cameroun	8 809	5 111	921	37 509	130 455	—
Côte d'Ivoire	16 380	4 300	2 177	27 128	108 901	4 103
Égypte	220 735	298 649	65 234	98 385	870 719	460 512
Éthiopie	47 036	43 603	39 618	—	214 672	—
Ghana	20 047	26 065	9 304	26 065	144 444	—
Madagascar	5 770	7 452	2 337	10 552	50 944	9 987
Mali	1 723	5 980	685	1 565	57 183	12 836
Maurice	2 902	1 723	340	4 385	23 409	2 349
Maroc	36 706	22 737	3 520	98 842	187 914	—
Mozambique	8 523	4 760	5 213	5 633	50 192	8 048
Rwanda	3 900	4 886	5 102	9 652	40 047	3 768
Tanzanie	5 846	7 424	1 636	8 318	68 391	6 614
Tunisie	55 647	20 283	7 289	89 970	91 873	—
Total	538 920	515 419	164 245	522 827	2 516 543	523 573

Source : FEM en collaboration avec Mercer (2015).

– Botswana, Burkina Faso, Mali, Mozambique, Rwanda et Tanzanie – environ 313 300 étudiants étaient inscrits à des cours non-CTE, et seulement 110 357 dans les domaines de CTE.

Seuls 164 245 étudiants étaient inscrits dans l'agriculture, ce qui corrobore le point de vue de Wachira Kigotho selon lequel « seulement 2 pour cent des étudiants africains se spécialisent dans l'agriculture, même si l'agriculture contribue 32 pour cent du produit intérieur brut de l'Afrique, par rapport à 1,4 pour cent en Europe. »⁶ Il est très improbable que le faible taux d'inscription des étudiants africains dans les domaines de CTE fournisse les connaissances et compétences nécessaires pour le développement de l'Afrique.

La mauvaise qualité des enseignements en mathématiques et en sciences

La qualité des enseignements en mathématiques et en sciences en Afrique peut être considérée comme un facteur sous-jacent dans la faible scolarisation et obtention de diplômes dans les domaines de CTE (un autre facteur défavorable est examiné sous la rubrique « Professions et milieu professionnel »). Le tableau 3.4 présente des données sur la qualité dans ce domaine dans 29 pays africains. Ce tableau fait ressortir une moyenne de 3,76, bien pire, par exemple, que Singapour 6,32, qui a une économie émergente moderne, et présente une image sombre qui met au défile pays africains. Les pays bien au-dessus de la moyenne sont la Côte d'Ivoire, Maurice, la Tunisie et le Ghana.

Tableau 3.4 Qualité des enseignements en mathématiques et en sciences dans des pays africains sélectionnés

Pays	Score	Pays	Score
Afrique du Sud	1,89	Maroc	4,19
Algérie	3,16	Maurice	4,55
Botswana	3,57	Mauritanie	2,89
Burkina Faso	3,84	Mozambique	2,59
Burundi	3,46	Namibie	2,86
Cameroun	4,26	Nigeria	2,62
Côte d'Ivoire	5,06	Ouganda	3,06
Égypte	2,39	Rwanda	4,13
Éthiopie	3,62	Sénégal	4,01
Ghana	4,38	Tanzanie	2,38
Guinée	3,09	Tchad	2,82
Kenya	4,03	Tunisie	4,71
Lesotho	3,81	Zambie	4,29
Madagascar	3,75	Moyenne africaine	3,76
Malawi	2,96	Singapour	6,32
Mali	3,14		

Source : FEM en collaboration avec Mercer (2015).

Remarques : 1 = faible, 7 = excellent.

Nombre idéal de diplômés en compétences techniques essentielles

Le nombre moyen de diplômés produits dans les domaines de CTE dans les 18 pays par an (ingénierie, construction et gestion, sciences de la santé, agriculture et sciences) est de 12 999. Ce nombre révèle un énorme déficit par rapport aux pays tels que la Malaisie (116 285) et la République de Corée (288 385).

Le nombre moyen de diplômés en CTE par an en République de Corée et en Malaisie se situe à 202 335 pour les deux pays, avec une population combinée d'environ 79,4 millions. Ce nombre est beaucoup plus élevé par rapport à la moyenne de 12 999 des 18 pays africains. Pour sa population estimée à 1,166 milliard, et en utilisant ces deux pays comme référence (ou un « idéal »), l'Afrique devrait produire 2 971 926 de diplômés en CTE chaque année.

Lorsqu'on soustrait la moyenne annuelle actuelle estimée des diplômés en CTE en Afrique (701 946) du nombre idéal qu'elle devrait avoir (environ 2,9 millions), l'Afrique accuse un déficit d'environ 2,3 millions de diplômés en CTE chaque année. En 2023, année qui marque la fin du premier plan décennal de mise en œuvre de l'Agenda 2063, la population africaine devrait grimper à 1,3 milliard, et présenter un déficit de 2 530 334 diplômés en CTE.

Science, technologie, ingénierie et mathématiques

Genèse

L'acronyme STIM est une abréviation de longue date pour désigner les quatre domaines que sont la science, la technologie, l'ingénierie et les mathématiques.

La science fait référence aux sciences fondamentales et appliquées. La technologie fait

référence à l'application de la science, de l'ingénierie, et d'autres domaines, comme la médecine. L'innovation inclut tous les processus, y compris les activités qui apportent une technologie sur le marché. La science et la technologie sont liées à la croissance économique ; les capacités scientifiques et techniques déterminent la capacité à fournir de l'eau propre, de bons soins de santé, des infrastructures adéquates, et la sécurité alimentaire. La première priorité pour les pays africains est de renforcer les capacités scientifiques et technologiques locales, y compris les infrastructures de recherche, dans le cadre de leurs stratégies nationales de planification du développement.

La technologie est un système de connaissances, et non simplement la technologie physique et l'équipement. Elle repose en grande partie sur les modes d'apprentissage ; l'adaptation aux nouvelles technologies ; les systèmes éducatifs ; les politiques industrielles et les politiques sur la science, la technologie, et l'innovation ; la nature et la composition du secteur privé ; et les capacités inhérentes à la sphère publique. La technologie repose aussi fortement sur la demande : une forte demande pour les solutions technologiques destinées aux capacités locales peut être l'une des plus fortes incitations à mettre en place un apprentissage de masse. La technologie dépend également des flux de connaissances, des ressources et des personnes entre les domaines public et privé de la connaissance et les mécanismes par lesquels les informations sur les innovations spécifiques sont partagées, développées, commercialisées et diffusées. En Afrique, la structure d'incitation qui entraîne l'implication et l'engagement des différentes parties aux entreprises technologiques a besoin d'une attention particulière des décideurs.

L'ingénierie est le domaine ou la discipline, la pratique, la profession et l'art qui porte sur le

développement, l'acquisition et l'application des connaissances techniques, scientifiques et mathématiques sur la compréhension, la conception, le développement, l'invention, l'innovation et l'utilisation des matériaux, des machines, des structures, des systèmes et des processus à des fins spécifiques. L'ingénierie englobe un éventail de sous-disciplines plus spécialisées, chacune avec un accent plus spécifique sur certains domaines d'applications et des domaines particuliers de la technologie.

La profession d'ingénieur joue un rôle important non seulement dans la croissance et le développement de l'économie d'un pays, mais aussi dans l'amélioration de la qualité de vie de ses citoyens. La profession d'ingénieur joue également un rôle de plus en plus important la capacitation d'un pays de participer à l'économie mondiale et de protéger l'environnement. Le lien entre la capacité d'ingénierie locale d'un pays et son développement économique est clair, comme l'est le besoin de l'Afrique de développer plus de professionnels dans l'ingénierie pour aborder les questions de développement durable.

Développement en Afrique

La trajectoire de développement de l'enseignement des STIM, des compétences, des professions, et des capacités sur le continent a été minée par de longues années de défis systémiques, tels que :

- La faiblesse des liens entre les entreprises scientifiques et les institutions politiques / décideurs.
- Des politiques de STIM désuètes gelées dans les cadres postcoloniaux.
- Un financement public et privé des STIM insuffisant et en baisse comme proportion du PIB.

- La baisse de la qualité de l'enseignement des STIM à tous les niveaux des cycles primaire, secondaire, tertiaire ainsi que dans la formation professionnelle.
- La fuite des cerveaux : l'Afrique perd ses meilleurs experts scientifiques et techniques au profit d'autres régions.
- Le manque d'institutions dédiées à l'innovation et à la commercialisation scientifique et technologique.
- La faiblesse des liens entre les institutions de recherche publiques et de développement (RD) et l'industrie.
- D'autres aspects liés aux STIM qui entravent la poursuite du développement scientifique et technologique, tels que l'impact de la mondialisation sur le transfert du commerce et de la technologie.

Enseignement supérieur et compétences

Les universités africaines ont toujours été d'importants sites de prestation de l'enseignement des STIM, des compétences et des capacités sur le continent. Pour comprendre les défis quantitatifs et qualitatifs auxquels elles sont confrontées, il importe de se pencher sur leur contexte historique et la trajectoire de l'ère postcoloniale.

Depuis l'indépendance, l'importance des universités africaines dans le processus de développement a favorisé leur mise en place initiale et leur prolifération et a généré une augmentation impressionnante de l'accès à l'enseignement supérieur dans la plupart des pays du continent. Depuis la crise du développement des années 1980, cependant, la capacité de l'Afrique à assurer l'enseignement supérieur a été fortement diminuée, et les ressources pour ce secteur en expansion ont été réduites. La Banque mondiale et le

Fonds monétaire international ont été des acteurs clés parmi les architectes des programmes d'ajustement structurel qui ont contribué à la détérioration qualitative des universités africaines au cours des années 1980. Face à ces dérives, l'intelligentsia africaine se montrait soucieuse et manifestait une grande résistance dans les campus. Les gouvernements africains se sont retrouvés pris entre les directives des institutions financières internationales et la demande populaire. Mais, du fait qu'ils étaient de plus en plus endettés envers ces institutions, ils ont imposé la réduction des dépenses publiques.

Comme certains observateurs l'ont fait remarquer au fil des ans, l'extériorisation et l'épuisement des capacités intellectuelles africaines qui en résultent a eu d'importantes répercussions sur la capacité des universités à générer les cadres professionnels qualifiés tant recherchés, avec des implications à long terme sur le développement régional, l'intégrité et l'autonomie. Le manque de capacités intellectuelles à travers l'Afrique est devenu l'élément clé de la crise du développement et de sa perpétuation. Néanmoins, le 21^{ème} siècle a connu un changement de cœur, même au sein des puissantes institutions financières internationales qui, il y a près une dizaine d'années seulement, avaient considéré que l'enseignement supérieur était un luxe que l'Afrique aurait beaucoup de mal à s'offrir.

Mais ce changement est arrivé à un moment où l'augmentation de la population et l'explosion de la jeunesse qui en découle imposent d'énormes demandes aux universités. La combinaison de l'augmentation du nombre d'étudiants et les énormes retards en infrastructures et en capacités après environ deux décennies de sous-investissement (qui n'ont pas encore été atténués par les sources de financement actuelles) signifie que la qualité des enseignements dans les universités

africaines est en dessous de la moyenne. Un autre fait fondamental, c'est que l'Afrique continue de souffrir de graves insuffisances en matière d'enseignement supérieur par rapport aux autres régions en développement, pour ne pas parler des pays développés et des régions telles que le Japon, l'Amérique du Nord et l'Europe occidentale.

Les gouvernements africains ont généralement favorisé les sciences au détriment des arts et lettres et sciences humaines, ne serait-ce qu'en raison du lien présumé entre la science et la modernisation et sur la base de l'hypothèse que la science aidera l'Afrique à rattraper les pays capitalistes industrialisés occidentaux. Le Ghana et le Nigeria, par exemple, ont longtemps maintenu un engagement politique pour un ratio de 60:40 favorable à la science par rapport aux lettres et sciences humaines.

Les instituts de formation professionnelle et polytechnique dans les pays africains sont également des sites clés pour le développement des capacités de STIM. Technologues, techniciens, et artisans constituent le fondement sur lequel les petites et moyennes entreprises et le commerce sont fondés, en particulier en termes de fonctionnement et de maintenance. De nombreux pays africains ont fait l'erreur de négliger la formation des techniciens, des technologues et des artisans, tandis que les systèmes EFTP ont été abandonnés dans un état précaire.

Les économies africaines sont donc systématiquement sapées par l'impact de ce « double coup dur » du manque de professionnels en STIM formés et qualifiés de haut niveau et de techniciens et artisans de qualité.

Besoins et chiffres

Il existe, en particulier, un besoin de statistiques et d'indicateurs améliorés sur

l'enseignement des STIM et sur le nombre de professionnels dans ces domaines en Afrique. La pénurie de telles données, en particulier des données présentées par sexe, traduit un contexte plein de défis pour un débat sur la capacité ou la sous-capacité des professionnels en STIM. Il est également nécessaire de faire éclater les données pour les présenter dans les quatre domaines de STIM. Ceci est essentiel car il y a une tendance à mettre les « scientifiques et les ingénieurs » ensemble dans les données recueillies.

Les données de l'UNESCO (tableau 3.5) mettent en évidence les disparités flagrantes entre les inscriptions et les taux de certification dans les programmes d'ingénierie dans 13 pays africains. Ces données lamentables sont une manifestation de l'état déplorable de l'enseignement de l'ingénierie, de l'enseignement et des conditions d'apprentissage dans les universités africaines, y compris la pénurie d'universitaires et de professeurs qualifiés et expérimentés.

L'égalité des genres

L'accès aux STIM pour les femmes sur un même pied d'égalité avec les hommes est nécessaire pour transférer les modèles de la productivité, contribuer à la création d'emplois et à de nouvelles méthodes de travail, et promouvoir la mise en place d'une société fondée sur la connaissance pour la création de richesse. Cet accès a également le potentiel d'améliorer la qualité de vie des femmes et des hommes dans les sociétés et les communautés africaines. Le défi auquel l'Afrique fait face consiste à traduire ces nobles aspirations en actions. Le tableau 3.6 met en évidence la nature austère de la répartition par sexe dans la formation des ingénieurs en Afrique.

Professions et milieu professionnel

L'on a longtemps soutenu que les professions de STIM souffrent d'un profond manque de statut social et professionnel en Afrique dans la mesure où elles ne sont pas perçus par les jeunes et le public comme des professions

Tableau 3.5 Nombre d'étudiants diplômés en ingénierie de niveau tertiaire dans 13 pays africains

Pays	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006
Algérie	—	—	—	—	—	10 842	—	12 156
Botswana	54	—	38	—	—	—	—	—
Érythrée	—	—	159	65	185	82	—	—
Éthiopie	661	704	—	1 259	2 197	2 511	2 396	2 235
Madagascar	—	—	306	102	—	—	632	441
Maurice	—	—	387	329	294	734	743	729
Maroc	—	721	—	—	1 243	1 099	2 829	3 550
Mozambique	—	—	—	—	—	105	162	—
Namibie	—	—	10	—	38	—	—	—
Afrique du Sud	—	5 360	—	7 079	7 364	8 358	9 003	10 387
Swaziland	—	3	—	8	—	5	36	6
Tanzanie	957	—	—	—	—	727	—	—
Ouganda	519	1 077	—	—	—	1 354	—	—

Source : Institut statistique de l'UNESCO (2015).

Tableau 3.6 Nombre d'étudiants inscrits en ingénierie au niveau tertiaire dans 13 pays africains

Pays	1999 (M)	1999 (F)	2000 (M)	2000 (F)	2001 (M)	2001 (F)	2002 (M)	2002 (F)
Éthiopie	5 402	516	5 438	454	10 430	991	8 618	765
Maurice	1 476	433	1 495	338	1 580	398	1 457	390
Maroc	4 083	1 267	5 542	1 628	10 831	5 686		
Afrique du Sud			36 164	7 190				
Swaziland	336	25	308	19	227	41		

Pays	2003 (M)	2003 (F)	2004 (M)	2004 (F)	2005 (M)	2005 (F)	2006 (M)	2006 (F)
Éthiopie	12 548	1 077	15 415	1 932	14 539	2 433	10 833	2 134
Maurice	1 682	487	1 820	662	2 130	841	1 877	708
Maroc	10 546	3 024	10 130	3 091	12 772	4 018	15 588	5 804
Afrique du Sud	40 913	13 125	46 257	15 756	52 181	16 847	52 108	18 231
Swaziland			257	48	201	24	159	15

Source : Institut statistique de l'UNESCO (2015).

auxquelles on aspire en termes de haut profil de carrières, de salaires, de création de richesse, de cachet social, et ainsi de suite. Celles-ci contrastent avec les professions telles que la médecine (médecins) et les professions juridiques (avocats, juges, etc.). Cette perception conduit à une dichotomie essentielle dans le rôle des professionnels africains en STIM dans leurs pays, en ce sens que, alors que le continent revendique le développement des infrastructures comme les routes, les ponts, les aéroports, les ports, les écoles, les hôpitaux et d'autres installations et équipements publics clés, ses professionnels en STIM bénéficient de peu d'appui pour travailler dans ces domaines.

Ces dynamiques d'exclusion et de sous-emploi ont bloqué en Afrique le bon renforcement des capacités professionnelles locales en STIM, et ont par voie de conséquence, ralenti le rythme du développement sur le continent. Elles créent également l'impératif pour les pays africains d'accélérer leur développement local en matière d'industrialisation, de fabrication et d'infrastructures de traitement des ressources

naturelles et de capacités. Ce raisonnement est évident parce que, aussi longtemps que les entreprises multinationales étrangères domineront le secteur industriel et manufacturier en Afrique, le continent aura du mal à atteindre une croissance durable du cadre de ses professionnels en STIM bien formés et hautement qualifiés qui apprécient le statut et la reconnaissance que leur profession mérite.

Communication et vulgarisation

La communication des STIM et la « compréhension que les gouvernements ont de la science » sont revenues avec insistance à l'ordre du jour depuis les années 1980, en particulier dans le monde développé, où elle est intégrée comme un élément clé de la science, la technologie et l'innovation (STI) et de la stratégie de sensibilisation pour faire avancer la société et accéder à « l'économie de la découverte ».

Un facteur clé a été la reconnaissance croissante du rôle essentiel des STI dans la trajectoire de développement et donc la

nécessité d'améliorer les connaissances scientifiques de base et la capacité des citoyens. L'Afrique, cependant, reste à la traîne dans la vulgarisation.

La communication concernant les STIM et la compréhension que les gouvernements ont de la science devraient aider à surmonter les innombrables et insolubles défis de développement de l'Afrique, par la mise en évidence et la promotion du rôle central des STIM dans le développement des innovations et la recherche des solutions. Ceci est évident dans le domaine de la santé où les niveaux extrêmement bas de la littérature scientifique dans les pays africains constituent un énorme défi dans la lutte contre les épidémies et les pathologies de santé publique, comme le virus Ebola, le VIH/SIDA, la tuberculose, le paludisme, les taux de mortalité maternelle et infantile, et les lacunes qui subsistent dans la vaccination des enfants.

Il existe une raison stratégique pour vulgariser la capacité scientifique, l'expertise et l'innovation de bonnes pratiques en Afrique, sur la base des approches afro-centrées. Malgré les avancées majeures dans le Nord et dans certaines parties du monde en développement (comme l'Amérique latine, les Caraïbes, l'Inde et certains autres pays asiatiques), une telle vulgarisation n'a pas réussi à décoller en Afrique et reste marginalisée dans le paysage scientifique du continent. Cette marginalisation découle de facteurs tels que le manque de développement de politiques et l'institutionnalisation de l'agenda par les gouvernements et les institutions africaines des STIM. De plus en plus, on comprend pourquoi il est nécessaire de renforcer l'agenda dans les politiques des STI parmi les nations

africaines, les CER et les cadres de développement du continent, tels que l'Agenda 2063 lui-même et l'UA / NEPAD STISA 2024 (voir le chapitre 1).

Les professionnels africains en STIM devraient être qualifiés et leurs capacités accrues afin qu'ils puissent entreprendre et fournir des connaissances scientifiques, l'engagement communautaire, et la sensibilisation des STIM sur le continent. L'objectif est de réduire les écarts de connaissances au niveau individuel, politique, institutionnel, gouvernemental et socio-économique et de réduire les lacunes de connaissances en matière de législation et de mise en œuvre.

L'élaboration des politiques doit être axée sur le renforcement des capacités et la formation d'une nouvelle génération de communicateurs et de journalistes STIM multidisciplinaires qui œuvreront pour et avec leurs concitoyens en faveur de la communication du rôle central des STIM et l'amélioration des sociétés, dans une dynamique et autonomisation inclusives en Afrique.

La communication sur les STIM pourrait être un projet d'autonomisation que l'on mûrit et fait progresser chaque jour pour permettre aux citoyens africains de s'approprier les STIM et d'inclure des notions scientifiques dans leurs expériences quotidiennes. Ceci fera qu'ils soient mieux en mesure de faire des choix et de prendre des décisions éclairées qui leur permettront d'améliorer leur qualité de vie. Cette base solide (sans laquelle tous les autres indicateurs de progression dans les STIM ne peuvent être opérationnels) est impérative pour la croissance viable de professionnels formés et qualifiés sur le continent.

4

COMPÉTENCES TECHNIQUES ET PROFESSIONNELLES : LES ÉCUEILS ET LES ESPOIRS

Désintérêt grandissant dans la formation des techniciens en Afrique

La dernière décennie a vu en Afrique une nette baisse de l'attention portée à la formation des techniciens par le biais de l'enseignement et la formation techniques et professionnels (EFTP). Les défis de l'EFTP aujourd'hui tournent autour des problèmes de l'assurance d'une formation suffisante, l'équilibre entre l'offre et la demande, la délimitation des rôles respectifs du secteur public et du secteur privé, la reconnaissance des professionnels de l'EFTP, et la garantie de la rentabilité de la formation. Les établissements scolaires et universitaires, – les sentiers battus entre eux – dominant la réflexion sur la politique et le développement de l'éducation. Cependant, en dehors de ces deux institutions se trouve le monde moins bien compris des collèges, des diplômés, des certificats et des examens professionnels, appelé le monde de l'EFTP.

Les systèmes d'EFTP en Afrique diffèrent selon les pays. L'enseignement et la formation techniques et professionnels sont offerts à différents niveaux dans de nombreux types d'institutions, y compris les établissements techniques et professionnels (publiques et privés), les établissements polytechniques, les entreprises et les centres de formation en apprentissage. En Afrique de l'ouest en particulier, l'apprentissage classique offre une plus grande opportunité afin d'acquérir des

compétences professionnelles dans le secteur informel ; au Ghana, par exemple, ce secteur représente plus de 90 pour cent de toute la formation professionnelle.

Enseignement et formation techniques et professionnels en Afrique

Historiquement, l'EFTP en Afrique est offert par des prestataires publics et privés, y compris les établissements à but lucratif et à but non-lucratif, les institutions non-gouvernementales, et les institutions confessionnelles. Dans presque tous les pays, l'offre d'enseignement et de formation techniques et professionnels par des entités non gouvernementales est en augmentation en termes de nombre d'établissements et d'étudiants. Dans une large mesure, les prestataires privés forment pour le secteur informel (qui est un marché du travail en expansion dans toute l'Afrique), tandis que les institutions publiques forment principalement pour le secteur industriel (quasi-stagnant). Les prestataires privés ciblent également les compétences « intangibles » des entreprises et du secteur des services tels que le secrétariat, la cuisine et la couture, qui ne nécessitent pas un grand investissement en capital. Il faut également noter que la formation en entreprise prend également place dans certains pays, même si elle est souvent limitée et dédiée à l'affûtage des compétences spécifiques des employés.

La situation actuelle de l'EFTP en Afrique n'affiche pas que des faiblesses. Les systèmes d'EFTP dans un nombre croissant de pays sont en cours ou ont subi des réformes prometteuses qui sont conçues pour tirer parti des forces inhérentes au système. Les réformes majeures concernent la mise sur pied des organismes de formation nationaux et la promulgation des lois en faveur du renforcement des programmes de formation professionnelle nationaux. La nécessité de lier la formation à l'emploi (rémunéré ou auto-emploi) est à l'origine de toutes les meilleures pratiques dans le monde entier.

Part des inscriptions dans l'enseignement et la formation techniques et professionnels et en 2005

L'enquête de l'Institut de statistique de l'UNESCO sur l'EFTP indique le pourcentage des inscriptions dans l'EFTP pour la majorité des pays africains au cours des dix dernières années (tableau 4.1).

Etat de l'enseignement et de la formation techniques et professionnels dans la région CEDEAO en 2012

La tendance générale dans la Communauté économique des États d'Afrique de l'ouest

(CEDEAO) est caractérisée par une offre croissante d'enseignants de l'EFTP. Au cours des six années examinées, les enseignants de l'EFTP au niveau secondaire au Ghana ont augmenté de 281 pour cent, tandis que la Guinée a aussi enregistré des gains significatifs. Il faut cependant noter que la profession d'enseignant reste dominée par les hommes.

Le taux de scolarisation en EFTP dans la région reste très faible. Par exemple, seulement 20 pour cent des programmes du secondaire était dédié à l'EFTP au Mali en 2012, tandis que les autres pays enregistraient moins de 10 pour cent. Les femmes constituent une minorité, probablement en raison de la faiblesse des taux de scolarisation des filles, des taux d'analphabétisme et d'abandon plus élevés. La participation des femmes à l'EFTP était plus faible au Ghana, avec 37 pour cent en 2012.

La question des programmes de perfectionnement est particulièrement importante dans le contexte des pays africains, étant donné la croissance rapide de la population qui inclut une forte proportion de jeunes. Un tiers des 30 millions de jeunes analphabètes (15 à 24 ans) en Afrique se trouvent dans la région de la CEDEAO. Les jeunes filles constituent encore

Tableau 4.1 Part des inscriptions dans l'EFTP en Afrique en 2005

Afrique		Trois pays asiatiques		Trois pays de l'OCDE	
Pays	Inscription (%)	Pays	Inscription (%)	Pays	Inscription (%)
Rwanda	36	République de Corée	19	Australie	70
Cameroun, Égypte, Libye, RDC, Île Maurice, Bénin, Algérie et Mali	10	Thaïlande	18	Autriche	62
Burkina Faso, Burundi, Djibouti, Mozambique et Tunisie	8	Indonésie	16	Belgique	68
Botswana, Maroc, Afrique du Sud, Togo et Cabo Verde	5				
Mauritanie	4				
Ouganda	4				
Niger, Soudan, Gambie Erythrée, Tchad, Lesotho, Sénégal, Guinée-Bissau, Ethiopie, São Tomé et Príncipe, Zambie, Ghana et Kenya	1				

Source : BAD, OCDE, PNUD, et CEA (2008).

60 pour cent de tous les analphabètes dans cette tranche d'âge. L'EFTP est une réponse positive au défi de l'analphabétisme, et la prestation de formation professionnelle en vue de l'employabilité devrait prendre en considération les diverses réalités des apprenants.

Etat de l'enseignement et de la formation techniques et professionnels dans la Communauté de développement de l'Afrique australe, 2003–2010

L'Institut de statistique de l'UNESCO a entrepris une analyse complète de l'EFTP dans la région de la Communauté de développement de l'Afrique australe (SADC) (tableaux 4.2 et 4.3).

Remédier au chômage des jeunes par un enseignement et une formation techniques et professionnels solides

La jeunesse africaine fait face à un taux de chômage très élevé. Toutefois, elle représente un vaste réservoir de talents, de compétences et d'opportunités qui, à travers des interventions éclairées, pourrait être transformé en une main-d'œuvre productive. Le chômage des jeunes en Afrique subsaharienne était de 12 pour cent en 2012, et était plus élevé chez les jeunes moins instruits. Alors que les mathématiques et les sciences sont en forte demande, l'offre en sciences humaines est élevée.

Tableau 4.2 Offre d'EFTP : agences et part du budget de l'éducation

Pays	Ministères chargés de la prestation publique de l'EFTP	Part du budget de l'éducation alloué à l'EFTP (%)
Afrique du Sud	Direction de l'enseignement supérieur et de la formation	2,5 % (2009)
Botswana	Ministère de l'éducation et du développement des compétences, Direction de l'enseignement et de la formation techniques et professionnels Ministère du travail et des affaires intérieures	Estimé à 6,9% en 2009, mais pas sur la base des données officielles (rapport de suivi)
Congo, Rép. Dém.	Ministère de l'enseignement primaire, secondaire et de la formation professionnelle Ministère de la santé publique Ministère des affaires sociales, de l'action humanitaire et de la solidarité nationale Ministère de l'emploi, du travail et de la protection sociale Ministère de l'enseignement supérieur et universitaire Ministère de la jeunesse et des sports Commission interministérielle pour l'enseignement technique et de la formation professionnelle	Pas de données disponibles
Île Maurice	Ministère de l'éducation et des ressources humaines	4,4 % (2009)
Lesotho	Ministère de l'éducation et de la formation	6% (2003–2004)
Malawi	Ministère de l'éducation, de la science et de la technologie Ministère du travail Autorité de l'enseignement et de la formation techniques, l'entrepreneuriat, et professionnels	3,4% (2008)
Mozambique	Ministère de l'éducation	4 % (2009)
Namibie	Ministère de l'éducation	2,9 % (2010)
Seychelles	Ministère de l'éducation	13,6 % (2009)
Swaziland	Ministère de l'éducation	Pas de données disponibles
Tanzanie	Ministère de l'éducation et de la culture	1,4 % (2009)
Zanzibar	Ministère de la jeunesse, de l'emploi, de la femme, et l'enfance	2,8 % (2009)
Zambie	Ministère de la science, la technologie et la formation professionnelle	0,6 % (2009)
Zimbabwe	Ministère de l'enseignement supérieur et tertiaire	4,7 % (2009)

Source : Adapté de l'UNESCO (2013).

Tableau 4.3 Inscriptions dans l'EFTP dans la région SADC

Pays	Nombre de prestataires (formels et informels)	L'effectif total (établissements EFTP public et privé)	Répartition par sexe du nombre total des inscriptions pour l'éducation et la formation continue		Part de l'EFTP au sein de la population âgée de 15 à 24 ans
Afrique du Sud	914 (2010)	340 583 (2009)	Pas disponible		3,9 %
Botswana	202	31 000 (2006)	Pas disponible		30 %
Congo, Rép. Dém.	Inconnu	755 035 (2006)	Pas disponible		Pas de données disponibles
Île Maurice	576 (2010)	44 294 (apprenants financés) (2008–2009)	Pas disponible		21,7 %
Lesotho	69 (2010)	3 457 (2009)	1 393 (femmes)	2 001 (hommes) ([données manquantes])	1 %
Malawi	254 (2010)	4 164 (2010) (établissements d'EFTP publics uniquement)	1 420 (femmes)	2 744 (hommes)	0,2 %
Mozambique	68 (2010)	46 082 (2010)	Pas disponible		1,2 %
Namibie	15 (2008)	6 612 (2008)	2 492 (femmes)	3 950 (hommes)	Pas de données disponibles
Seychelles	23 (2010)	1 699 (2010) (établissements EFTP publics uniquement)	795 (femmes)	905 (hommes) ([données manquantes sur les établissements])	4,5 %
Swaziland	57 (2006)	2 858 (2006) (Y compris les programmes préprofessionnels dans les établissements)	971 (femmes)	1 166 (hommes) (Ventilation par sexe non disponible pour les établissements préprofessionnels)	1,2 %
Tanzanie	889 (2010)	177 749 (2009)	76 943 (femmes)	100 806 (hommes)	2,2 %
Zanzibar	30 (2009)	2 894 (2010)	710 (femmes)	2 184 (garçons)	1,5 %
Zambie	276 (2010)	33 399 (2009)	13 531 (femmes)	19 868 (hommes)	Pas de données disponibles
Zimbabwe	57 (2010)	13 217 (2009) (établissements EFTP publics uniquement)	5 853 (femmes)	7 364 (hommes)	0,5 %

Source : Adapté de l'UNESCO (2013).

Enseignement formation techniques et professionnels et la jeunesse en Afrique

Dans toute l'Afrique sub-saharienne, les programmes formels d'EFTP sont scolaires. La plupart des étudiants s'inscrivent en formation professionnelle à la fin de l'école primaire, ce qui correspond à 6–8 années d'études comme dans les pays tels que le Burkina Faso et le Kenya, ou à la fin du premier cycle de l'enseignement secondaire, ce qui correspond à 9–12 années d'éducation de base (Ghana, Nigeria, Mali et Swaziland). Dans certains pays, les modèles de formation suivent ceux de

l'ancienne puissance coloniale. Dans les deux systèmes, l'enseignement professionnel a la réputation non enviable d'être une impasse en ce qui concerne la progression académique et est adapté pour les élèves qui sont incapables de continuer à l'enseignement supérieur (voir « Mauvaise perception du public »).

La durée de l'EFTP scolaire est entre trois et six ans, selon le pays et le modèle. Certains pays, comme le Ghana, le Sénégal et le Swaziland tentent d'exposer les jeunes au programme d'études de premier cycle du secondaire. Toutefois, l'efficacité de l'EFTP pour

l'emploi est compromise lorsque la formation est offerte simultanément avec l'enseignement général dans les écoles secondaires du premier cycle. La raison est que la formation orientée vers l'emploi nécessite des investissements en terme de ressources humaines (instructeurs qualifiés) et matérielles qui ne sont pas disponibles ou sont trop coûteux pour les offrir dans tous les établissements secondaires du premier cycle ou même dans un ensemble d'établissements secondaires.

La professionnalisation des programmes scolaires des établissements secondaires du premier cycle devrait donc être considérée avec prudence. Une bonne éducation de base constitue une base solide pour un EFTP de qualité. Les seuls cas où la professionnalisation peut être utile sont probablement dans l'utilisation des ordinateurs, l'agriculture générale, et l'entrepreneuriat. La connaissance de l'outil informatique est pertinente pour l'ensemble des professions alors que l'enseignement de l'agriculture de base et l'entrepreneuriat ne sont pas à forte intensité de capital ou trop coûteux.

En matière de gouvernance, la responsabilité de contrôle est généralement partagée entre les ministères chargés de l'éducation ou de l'enseignement technique et les ministères du travail ou de l'emploi, bien que certains programmes de formation professionnelle spécialisés (dans l'agriculture, la santé, le transport, etc.) soient placés sous la supervision des ministères sectoriels. En dépit de la multiplicité des programmes de formation, la place de l'EFTP dans le système scolaire de nombreux pays reste encore marginale de par le taux de scolarisation et le nombre d'institutions.

Environnement et contexte socioéconomiques

La faiblesse des économies nationales caractérisées par une faible croissance de l'emploi,

une forte croissance démographique et une main-d'œuvre en pleine croissance. Le revenu par habitant de la plupart des pays d'Afrique subsaharienne (excepté l'Afrique du Sud) est inférieur à \$ 400. Bien que croissance économique dans quelques pays, dont le Botswana et le Ghana, se situe à un taux respectable d'environ 5 pour cent, le taux de croissance annuel réel dans de nombreux pays est inférieur à 2 pour cent, ce qui limite ainsi les perspectives de création d'emplois. Par exemple, l'on estime à 500 000 le nombre de jeunes qui rejoignent la population active chaque année au Kenya, 700 000 en Tanzanie et 250 000 au Zimbabwe. Au cours des prochaines années, les économies africaines feront face à la tâche ardue de trouver un emploi productif pour 7 à 10 millions de nouveaux entrants par an dans les marchés du travail, reflétant ainsi la forte croissance démographique et le nombre croissant de pays qui offrent l'enseignement primaire universel.

Rétrécissement ou stagnation des emplois rémunérés, en particulier dans l'industrie. En dehors du Botswana, de la Côte d'Ivoire, du Ghana et de l'Afrique du Sud, la main-d'œuvre industrielle est inférieure à 10 pour cent dans la plupart des pays africains. La grande majorité de la population active se trouve dans les secteurs des services et de l'agriculture. Dans de nombreux pays africains, à l'exception notable de l'Afrique du Sud et de l'Île Maurice, environ 85 pour cent de la population active se trouve dans le secteur informels des emplois non-salariés. Les décideurs doivent avoir à l'esprit cette répartition de la main-d'œuvre lors de l'élaboration des stratégies nationales en matière d'EFTP.

Un grand nombre de jeunes avec un faible niveau d'instruction, non qualifiés et chômeurs. Bien que certains progrès aient été réalisés, le taux d'analphabétisme dans de nombreux pays est encore élevé à plus de 50 pour cent. Il est important de noter que le taux de scolarisation

au niveau scolaire secondaire, où l'EFTP est normalement offert, est également faible avec seulement quelques pays ayant un taux de scolarisation brut de plus de 50 pour cent. Les taux moyens de réussite en Afrique sont tels que de nombreux jeunes quittent le système scolaire avant d'avoir acquis toutes les aptitudes et les compétences pratiques pour le monde du travail. Les taux moyen de réussite sont de 80 à 90 pour cent pour l'école primaire, 30 à 40 pour cent pour l'enseignement secondaire du premier cycle, et environ 20 pour cent pour l'enseignement secondaire du second cycle. Seulement 1 à 2 pour cent de la tranche d'âge du collège accède effectivement à l'université ou à d'autres établissements d'enseignement supérieur. Au Ghana, par exemple, 49,1 pour cent de la population active est analphabète et seulement 3,9 pour cent ont reçu une formation professionnelle ou technique. En Tanzanie, moins de 5 pour cent de la main-d'œuvre a dépassé le niveau primaire.

Diplômés des collèges et universités formés mais sans emploi. Dans presque tous les pays africains, de nombreux diplômés qui sortent du système scolaire formel sont au chômage, bien qu'il existe des opportunités pour les travailleurs qualifiés, mettant ainsi en évidence l'inadéquation entre la formation et les compétences exigées par le marché du travail. Les critiques font valoir que la non-prise en compte des contributions des employeurs potentiels dans la conception des programmes et l'offre de formation sont en partie responsables de cette inadéquation. Une autre raison souvent évoquée pour le taux de chômage élevé parmi les diplômés est l'absence de formation en entrepreneuriat dans les programmes scolaires.

Des systèmes de prestation non coordonnés, non réglementés, et fragmentés. À l'exception de quelques pays (notamment l'Afrique du Sud, le Botswana, l'Île Maurice, la Tanzanie, le Malawi et la Namibie), l'offre d'enseignement et de formation techniques et professionnels en

Afrique est répartie entre plusieurs ministères et organisations, y compris les ONG et les organisations religieuses, avec une multiplicité de normes d'évaluation et de certification. Ceci a des implications pour la normalisation de la formation, la rentabilité, l'assurance qualité, la reconnaissance des acquis et la formation continue des diplômés de l'EFTP. Dans le secteur informel, l'apprentissage classique qui est souvent le seul moyen pour les ruraux pauvres et économiquement défavorisés d'apprendre un métier est marginalisé, non réglementé et manque de soutien du gouvernement. La structure de gouvernance dans de nombreux pays ne favorise pas la coordination ou le partage des ressources efficaces au sein du système.

Qualité peu satisfaisante. La qualité de la formation n'est généralement pas satisfaisante, avec un accent excessif sur la théorie et la certification plutôt que sur l'acquisition de compétences et l'évaluation des compétences. Le manque de formation adéquate des instructeurs, l'obsolescence du matériel de formation, et le manque de matériel didactique en sont quelques raisons. La formation professionnelle de haute qualité nécessite un équipement d'atelier approprié, un approvisionnement adéquat de matériel de formation, et la pratique par les apprenants.

Inégalités géographiques, de genre et économiques. Bien que l'accès et la participation à l'EFTP en Afrique reflète la division sexiste du travail (justifiant ainsi les efforts actuels de l'intégration du genre dans l'EFTP), les décideurs ne doivent pas perdre de vue les inégalités économiques et géographiques dans la conception des stratégies en matière d'EFTP en vue de l'éradication de la pauvreté. Les inégalités économiques constituent un obstacle plus important à la participation à l'EFTP par rapport au genre. Dans de nombreux pays africains, les enfants de parents pauvres sont incapables de payer les frais imposés par les établissements de formation. Invariablement, les bonnes écoles se trouvent dans les grandes

villes, ce qui limite ainsi l'accès aux habitants des zones rurales. Nous observons donc un paradoxe dans lequel ceux qui ont le plus besoin de l'EFTP – à savoir, les populations des zones rurales et économiquement défavorisées – sont évincées.

Mauvaise perception du public. Pendant de nombreuses années, l'EFTP en Afrique a été considérée comme une carrière pour les moins doués sur le plan académique. Cette perception a été alimentée par les faibles exigences académiques pour l'admission dans les programmes d'EFTP et les perspectives limitées pour la formation continue et le perfectionnement professionnel. Pire, l'impression est parfois créée par les gouvernements que l'objectif principal de la formation professionnelle est d'empêcher les déperditions ou « abandons » (c'est-à-dire, les apprenants qui sont incapables de gravir les échelons de l'éducation, non pas à cause de mauvaises notes, mais à cause du manque de places au niveau supérieur) du système scolaire primaire et secondaire pour la rue, plutôt qu'une stratégie visant à former des travailleurs qualifiés pour le marché de l'emploi et la création des moyens de subsistance durables.

Faible suivi et évaluation Les programmes de formation actuels dans de nombreux pays sont déterminés par l'offre. Les programmes d'EFTP ne sont souvent pas conçus pour répondre aux exigences du marché du travail observées et projetées. L'accent semble être d'aider les chômeurs à trouver un emploi, sans aucune tentative réelle de faire correspondre la formation aux emplois disponibles. Cela a amené de nombreux diplômés des écoles professionnelles à ne pas trouver un emploi ou à se retrouver dans des emplois pour lesquels ils n'ont reçu aucune formation préalable. Le développement des compétences non-ciblées est l'une des principales faiblesses du système d'EFTP dans de nombreux pays africains. Les institutions de formation négligent aussi le suivi professionnel de leurs diplômés.

Par conséquent, de précieuses informations sur d'anciens stagiaires concernant la qualité de leur formation et la possibilité de prendre en compte leurs contributions fondées sur l'expérience dans l'examen des paquets de programmes d'études et de formation sont perdues. En d'autres termes, les études de suivi qui peuvent améliorer la réactivité des programmes de formation sur le marché sont absentes dans de nombreux pays.

Financement insuffisant, gestion inefficace, et structures organisationnelles mal adaptées. Seuls quelques gouvernements en Afrique sont en mesure de financer l'EFTP à un niveau qui peut soutenir une formation de qualité. L'Éthiopie consacre environ 0,5 pour cent de son budget de l'éducation et de la formation à l'EFTP tandis que le Ghana dépense environ 1 pour cent. Les chiffres sont de 10 pour cent pour le Mali et 12,7 pour cent pour le Gabon (tableau 4.2). Les dépenses d'EFTP par étudiant restent coûteuses : en 1992, le Gabon a dépensé \$ 1 820 par apprenant. Les coûts unitaires devraient nécessairement être plus élevés dans les établissements d'EFTP que dans les écoles primaires et secondaires à cause des ratios étudiant-enseignant moins élevés, du coût élevé des équipements de formation, et du matériel de formation coûteux « consommé » pendant les cours pratiques.

Les diverses structures de gestion de l'EFTP et le partage des responsabilités de contrôle par les organismes gouvernementaux et les ministères représentent certaines des inefficacités du système. Elles ont trait à la duplication et la segmentation de la formation, et l'absence d'une plate-forme commune pour l'élaboration de politiques cohérentes et d'initiatives conjointes.

L'offre publique contre l'offre privée d'enseignement et de formation techniques et professionnels. Les institutions de formation publiques scolaires sont généralement moins nombreuses que celles du secteur privé. Au

Ghana, par exemple, les établissements d'EFTP du gouvernement comprennent 23 instituts techniques relevant du Ministère de l'éducation avec un effectif total d'environ 19 000 apprenants. Le Ministère du développement de la main-d'œuvre et de l'emploi gère également 38 institutions nationales de formation professionnelle. L'on estime à 500 le nombre d'établissements privés de qualité diverse avec un taux de scolarisation de plus de 100 000 étudiants. L'Église catholique est le plus grand prestataire privé d'EFTP dans ce pays.

La majorité des étudiants dans les établissements privés sont des filles (76 pour cent au Ghana, 60 pour cent en Tanzanie et au Zimbabwe, 55 pour cent au Sénégal). La plupart des prestataires privés à but lucratif sont concentrés dans les centres urbains, alors que les institutions confessionnelles ont tendance à être basées dans les zones rurales et économiquement défavorisées.

La répartition des prestataires d'EFTP en Afrique est biaisée en faveur des prestataires privés. En Tanzanie, les institutions publiques ne représentent que 8 pour cent du total, tandis que la formation en entreprise (22 pour cent), les institutions à but lucratif (35 pour cent), et les ONG et prestataires confessionnels (31 pour cent) constituent la majeure partie du secteur privé. En Zambie, l'EFTP par le secteur public est à 18 pour cent, tandis que les ONG / prestataires confessionnels et les prestataires à but lucratif représentent 18 pour cent et 36 pour cent, respectivement.

Le soutien de l'État aux prestataires non gouvernementaux varie d'un pays à l'autre. Au Ghana, le soutien du gouvernement se limite au paiement des salaires de quelques personnels administratifs et enseignants choisis, et aux petites subventions à des fins administratives. Dans certains pays francophones (comme la Côte d'Ivoire et le Mali), les prestataires non gouvernementaux reçoivent beaucoup plus de soutien.

Situation dans les sociétés en proie à des conflits et sortant de conflits. Les situations de guerre et de conflit ont détruit le système de prestation de l'EFTP dans les pays comme la RDC, le Liberia et la Sierra Leone. Selon l'UA, quelques 300 000 Libériens sont déplacés à l'intérieur du territoire, et environ 320 000 sont des réfugiés dans les pays voisins. Il y a environ 300 000 enfants soldats de moins de 18 ans dans le monde, dont la moitié se trouve en Afrique. Dans les zones touchées par la guerre, la capacité de développement des compétences est limitée et le système scolaire souffre de taux de scolarisation et de réussite faibles. Le système d'EFTP dans ces pays se caractérise par des infrastructures endommagées et l'insuffisance des ressources humaines causées par la mort ou le déplacement des instructeurs et d'autres travailleurs. La formation professionnelle peut aider à réintégrer les victimes de la guerre et de la violence dans la société.

Relever les défis

L'EFTP joue un rôle crucial mais insuffisamment reconnu dans les systèmes de définition des compétences d'un pays. Les pays africains avec un taux élevé de chômage et de sous-emploi chez les jeunes ont besoin de prendre une décision stratégique et suivre la Stratégie 2007 de l'UA de redynamisation de l'EFTP. Pour l'Afrique nous voulons, les dirigeants africains doivent résoudre les questions stratégiques suivantes.

Les obstacles institutionnels et au financement doivent être surmontés

L'enseignement et la formation professionnelles exigent une base institutionnelle qui :

- Offre des programmes professionnels à cycle court dans une catégorie d'institutions distinctes des universités.

- Utilise, le cas échéant, le modèle à succès des universités de sciences appliquées.
- Fusionne les prestataires de formation dans des institutions de taille adéquate.
- Fournit un cadre cohérent de financement public pour l'enseignement et la formation professionnels, en évitant les distorsions, et soutenu par l'assurance qualité.
- Assure un cadre institutionnel pour coordonner l'enseignement et la formation professionnels, engageant les employeurs et les syndicats, de sorte que les programmes et les qualifications soient intelligibles et accessibles aux principaux intervenants.

Les besoins d'apprentissage en entreprise doivent être systématiquement réalisés

Le milieu professionnel offre un environnement d'apprentissage solide et facilite le recrutement, tandis que les stagiaires contribuent à la production. Les possibilités d'apprentissage en milieu professionnel sont aussi une expression directe des besoins des employeurs. Tous les programmes d'enseignement et de formation professionnels devraient comporter un apprentissage en entreprise en tant que condition pour recevoir un financement de la part du gouvernement. Cet apprentissage doit être systématique, de qualité assurée, et porteur de crédit.

Les formateurs professionnels doivent avoir des compétences pédagogiques et des connaissances et expériences à jour de l'industrie

Il existe de nombreux défis dans le recrutement et la rétention des formateurs professionnels qui répondent aux exigences conjointes de compétences pédagogiques et d'expertise professionnelle pratique. La mise

à jour constante des connaissances pratiques en milieu professionnel constitue également un défi majeur. Le recrutement direct des professionnels de l'industrie en milieu de carrière peut être allié avec les dispositions de travail à temps partiel qui permettent aux enseignants-praticiens de continuer à travailler dans leur domaine. Ces stratégies ont besoin d'un cadre de préparation pédagogique flexible et d'un leadership fort dans les institutions de formation professionnelle afin de tirer le meilleur parti d'une équipe pédagogique mixte, et doivent veiller à ce que la main-d'œuvre dans les établissements de formation professionnelle bénéficie d'un mélange sérieux de compétences pédagogiques, de l'expérience de l'industrie, et des connaissances académiques. Les critères de qualification devraient être adaptés à cette finalité.

Une carrière beaucoup plus claire pour les apprenants

Les systèmes de formation professionnelle les plus adéquats offrent un large éventail de possibilités aux apprentis qualifiés et d'autres diplômés de la formation professionnelle. Ceux-ci contribuent à l'architecture du système de compétences en établissant une structure de carrière pour les diplômés du système initial, soutenant la formation des formateurs des apprentis, et jouant un rôle clé dans le développement des compétences managériales. Pour répondre aux besoins du marché de l'emploi et aux aspirations des étudiants, les décideurs doivent veiller à ce que les diplômés des programmes de formation professionnelle aient la possibilité de poursuivre des qualifications académiques et professionnelles de niveau supérieur.

Les décideurs doivent également mettre en place des cadres d'articulation afin de soutenir la transition des programmes professionnels à l'enseignement supérieur universitaire. Ces cadres doivent être soutenus par des mesures

visant à assurer la transparence et la qualité des résultats d'apprentissage de l'enseignement et la formation professionnels.

Une mesure parallèle serait de soutenir les parcours de progression par une orientation et information professionnelles de bonne qualité avant et pendant les programmes de formation professionnelle.

Pour répondre aux besoins des apprenants adultes, des modes d'études flexibles devraient être adoptés, y compris des dispositions à temps partiel and modulaires, l'apprentissage à distance, et les approches basées sur les compétences.

Facteurs clés de réussite pour un renouveau de l'enseignement et formation techniques et professionnels africains

Ces facteurs comprennent :

- Des mécanismes pour veiller à ce que l'offre de formation professionnelle corresponde aux besoins du marché de l'emploi.
- Des compétences scolaires de base adéquates, notamment en lecture/écriture et calcul, intégrées dans les programmes de formation professionnelle.
- Une gamme de programmes qui offrent des opportunités pour tous et minimise les abandons.
- Des modes flexibles d'étude appropriée aux adultes avec des engagements professionnels et à domicile.
- Des qualifications professionnelles de niveau supérieur, et des avenues de progression des programmes de formation

professionnelle initiale aux programmes académiques et de formation professionnelle de niveau supérieur.

- Un financement régulier de sorte que les choix des individus ne soient pas faussés par le manque de fonds.

Conditions nécessaires

Les politiques, les pratiques et les institutions qui sous-tendent l'EFTP doivent avoir l'appui des stratégies de développement industriel publiques et privées, y compris :

- Les programmes de formation professionnelle élaborés en partenariat et avec l'implication du gouvernement, des employeurs et des syndicats.
- Une orientation professionnelle efficace, accessible, indépendante, proactive, soutenue par des informations professionnelles fiables.
- Des données solides sur les programmes de formation professionnelle, y compris des informations sur les programmes de formation professionnelle dans les classifications internationales et les résultats du marché du travail.

L'Union africaine reconnaît l'importance de l'EFTP en tant moyen d'autonomisation des individus et recommande l'intégration de la formation professionnelle dans le système d'enseignement général. L'AU reconnaît également qu'un grand nombre de jeunes soient en dehors du système scolaire formel, et recommande par conséquent l'intégration des méthodes d'apprentissage et des programmes d'alphabétisation non formelle aux programmes nationaux d'EFTP.

5

COMPÉTENCES TECHNIQUES ESSENTIELLES ET AUTRES CAPACITÉS NÉCESSAIRES POUR LES INITIATIVES PHARES ET LES PROGRAMMES PRIORITAIRES DE L'AGENDA 2063

Cette partie présente les capacités et les compétences indicatives requises pour l'exécution des initiatives phares et autres programmes prioritaires continentaux clés de l'Agenda 2063. Les capacités nécessaires ont été amplement développées et expliquées dans le document intitulé : *Impératifs de capacités pour la nouvelle Vision africaine : Agenda 2063 – "L'Afrique que nous voulons"*

Les informations contenues dans ce chapitre sont organisées autour des points suivants :

- Les objectifs clés, les dispositions, et les caractéristiques de chaque initiative phare ou programme majeur.
- Les exigences de capacités indicatives.
- Les suggestions pour le renforcement des capacités en compétences techniques essentielles, y compris des idées sur le financement initial à mobiliser en faveur de l'action.

Réseau intégré de trains à grande vitesse :

Principaux objectifs, dispositions et caractéristiques

L'objectif est de relier les capitales africaines aux centres commerciaux afin de faciliter

la circulation des biens, des facteurs, et des personnes, réduire les coûts de transport, et atténuer la congestion. L'intégration politique et économique en Afrique étant l'une des sept Aspirations de l'Agenda 2063, cette infrastructure ferroviaire de classe mondiale doit traverser l'Afrique en trois phases :

- Phase 1 : Le train à grande vitesse va commencer en Afrique orientale et connecter la plupart des pays africains enclavés.
- Phase 2 : Il connecte ensuite l'Afrique australe avec l'Afrique de l'Ouest.
- Phase 3 : Il commence avec l'Égypte et relie l'Afrique du Nord avec l'Afrique de l'Est.

Le réseau vise à renforcer et permettre à d'autres programmes continentaux tels que le Programme de développement des infrastructures en Afrique (PIDA), la zone de libre-échange continentale (ZLEC), le Programme de développement détaillé de l'agriculture en Afrique (PDDAA), la Vision du régime minier de l'Afrique (VRMA), le Plan d'action pour le développement industriel accéléré de l'Afrique (AIDA), et le cadre de dynamisation du commerce intra-africain.

Ce projet constituera un catalyseur clé pour assurer la stabilité politique, la paix et la sécurité tant recherchées sur le continent.

Impératifs de capacités indicatives

Le tableau 5.1 présente les impératifs de capacités indicatives pour le réseau ferroviaire à grande vitesse.

Renforcement des capacités en compétences techniques essentielles

Les approches supplémentaires suivantes sont proposées, y compris l'estimation du financement initial :

- Constituer un groupe de travail pour la mise en œuvre afin de faire avancer les dispositions et la mobilisation pour le réseau ferroviaire à grande vitesse.
- S'accorder sur un emplacement approprié pour la coordination et la facilitation de ce projet.
- Collaborer avec la diaspora africaine afin de tirer parti des compétences essentielles.
- Entreprendre une action de mobilisation de ressources pour le financement du projet.
- Entreprendre de toute urgence des évaluations environnementales des villes concernées par ce programme.
- Le financement initial est estimé à 300 000 \$US. Le secteur privé est le mieux placé pour diriger l'action et les efforts de mobilisation des ressources pour ce projet.

Le développement du réseau ferroviaire ne sera pas considéré isolément, car il est intégré dans d'autres programmes continentaux et régionaux, y compris la zone de libre-échange continentale ; le Passeport africain et la libre circulation des personnes ; et le programme de développement des transports (PIDA), qui œuvrent pour un continent intégré où les infrastructures et les services de transport permettent la libre circulation des biens et des personnes.

Université africaine virtuelle et en ligne africaine

Principaux objectifs, dispositions et caractéristiques

L'Université virtuelle et en ligne africaine vise à accroître l'accès à l'enseignement supérieur et à la formation continue en Afrique en atteignant un grand nombre d'étudiants et de professionnels dans plusieurs sites en même temps, et en développant des ressources pertinentes et de qualité, ainsi que des ressources d'apprentissage à distance et en ligne libres (souvent dans les régions rurales et les zones urbaines défavorisées) afin de permettre aux futurs étudiants d'accéder aux universités de partout dans le monde et à tout moment.

Grâce à l'Université virtuelle et en ligne africaine, au moins 70 pour cent de tous les diplômés du secondaire auront accès à l'enseignement supérieur et 70 pour cent d'entre eux seront diplômés des programmes en science, techniques et innovation.

Cette université électronique sera une partie intégrante de l'Université virtuelle panafricaine et envisage de mettre en place un apprentissage interactif basé sur Internet (apprentissage à son propre rythme, en tout lieu) en concevant et en développant des cours multimédias qui sont connectés sur Internet et forment un programme de diplôme à part entière.

L'Université virtuelle et en ligne africaine vise également à améliorer la pédagogie et la capacité de recherche des établissements d'enseignement supérieur africains ; à élever le statut global de l'université ; et à établir et maintenir des partenariats avec des institutions qui peuvent soutenir la mission de l'université virtuelle et électronique africaine.

Tableau 5.1 Impératifs de capacités indicatives pour le réseau ferroviaire à grande vitesse

Professionnels en CTE nécessaires	Domaines de compétences professionnelles axés sur l'Afrique	Sources de financement potentielles	Capacités composites nécessaires	Sources de financement potentielles
Ingénieurs ferroviaires Ingénieurs en génie civil Ingénieurs en mécanique Métreurs Gestionnaires de projets de construction Spécialistes en infrastructure Géomètres Architectes Ingénieurs électriciens Soudeurs certifiés Chaudronniers Architectes paysagistes Monteurs mécaniques industriels Foreurs Technologues supérieurs en architecture Spécialistes en technologie magnétique Techniciens en arpentage Testeurs de matériaux Contremaîtres de forage Opérateurs d'équipement de forage Techniciens en métage Dessinateurs industriels Plâtriers Monteurs et tourneurs Soudeurs à pression Electriciens automobiles Fabricants d'outils	Spécialistes en mobilisation africaine Spécialistes en systèmes de valeurs et idéologie panafricains Spécialistes en compétences techniques des formateurs Spécialistes en intégration régionale Macro-économistes et planificateurs du développement Spécialistes en mobilisation des ressources domestiques Spécialistes en investissements financiers	États membres Secteur privé Universités Organismes des professionnels en CTE Diaspora africaine (en Chine, en Inde, et en occident)	Planification stratégique Capacité organisationnelle et de coordination Raisonnement critique / stratégique et gestion axée sur les résultats Compétences en facilitation de processus et organisation (y compris les « capacités fonctionnelles ») Systèmes et processus de soutien essentiels, y compris l'utilisation de la technologie et de l'innovation Elaboration des programmes Planification et mise en œuvre de projets Appropriation des financements et mobilisation des ressources intérieures Systèmes de connaissances pour accélérer la mise en œuvre des projets Gestion et atténuation des risques, et capacité à gérer les chocs Optimisation des ressources Capacité de négociation / et persuasion Capacité de formation des partenariats	Commission de l'Union africaine Institutions de la CUA (NEPAD, Parlement panafricain, etc.) CER Secteur privé Principales agences (BAD, CEA, etc.)

(continued)

Tableau 5.1 Impératifs de capacités indicatives pour le réseau ferroviaire à grande vitesse (continued)

Capacités immatérielles nécessaires	Sources d'approvisionnement proposées	Capacités de changement et de transformation nécessaires	Sources d'approvisionnement proposées	Interventions en matière de renforcement des capacités proposées(DC)
<p>Ethique et valeurs</p> <p>Esprit d'Ubuntu</p> <p>Perspective panafricaine – solidarité africaine –/ libération</p> <p>Appropriation par l'Afrique de son modèle de développement</p> <p>Appropriation et gestion de ses propres ressources et programmes de développement</p> <p>Leadership transformateur et responsable</p> <p>Institutions responsables</p> <p>Appropriation de la narration et de la marque africaine</p> <p>Engagement fort en matière de leadership</p> <p>Engagement envers les résultats du développement</p> <p>Proactivité</p> <p>Orientation vers les résultats (axée sur les résultats)</p> <p>Responsabilité (pour les résultats, l'efficacité)</p> <p>Niveau élevé et continu de vitalité et d'engagement</p> <p>Capacités / engagement à travailler en équipe</p> <p>Confiance</p> <p>Talent pour la résolution des problèmes</p> <p>Diligence et rigueur</p> <p>Célérité et urgence des travaux / réalisation</p> <p>Sens élevé de vitalité et de motivation</p> <p>Capacité d'endosser les charges de travail considérables et esprit d'assiduité au travail</p> <p>Esprit et valeurs panafricaines</p>	<p>Examiner soigneusement les individus / les institutions, à la recherche de ces capacités attitudinales, avant leur implication / ayant des rôles importants dans ce programme phare majeur</p>	<p>Leadership transformateur (y compris la vision)</p> <p>Optimisme / engagement du leadership et de la direction générale</p> <p>Appropriation de la prise de décisions</p> <p>Prédisposition technologique et aux TIC</p> <p>Engagement pour l'innovation et l'invention</p> <p>Capacités de gestion des risques</p> <p>Individus motivés pour une vision commune / source d'inspiration</p> <p>Préparation au changement : créer et maintenir le désir de changement</p> <p>Capacité pour le changement des mentalités</p>	<p>Examiner soigneusement les individus / institutions, à la recherche de ces capacités d'attitude / de prédisposition, avant leur implication / ayant des rôles importants dans ce programme phare majeur</p>	<p>1. Identifier et établir une liste possible de spécialistes africains qualifiés qui peuvent être appelés à mettre en œuvre le programme phare</p> <p>2. Organiser, communiquer et fournir une courte formation d'orientation sur les objectifs du programme</p> <p>3. Concevoir et fournir une formation de recyclage sur les dimensions des capacités composites, immatérielles, et transformatives nécessaires pour atteindre les objectifs du programme</p> <p>4. Redonner un sentiment d'urgence basé sur le suivi des progrès de la mise en œuvre et la gestion des risques et les défis</p>

Impératifs de capacités indicatives

Le tableau 5.2 présente les exigences de capacités indicatives pour l'Université virtuelle et en ligne africaine.

Renforcement des capacités en matière de compétences techniques essentielles

Les approches supplémentaires suivantes sont proposées, y compris l'estimation du financement initial :

- Constituer une équipe d'établissements d'enseignement supérieur continentaux afin de faciliter, coordonner et mettre en œuvre l'utilisation efficace de l'apprentissage à distance ouvert.
- S'engager avec le secteur privé à travers diverses plates-formes et forums afin de développer les infrastructures, les systèmes d'appui aux ressources humaines, et financières de l'Université virtuelle et électronique africaine.
- Le financement initial est estimé à \$ 250 000. Outre les approches ci-dessus, il existe d'autres programmes et projets qui viendront compléter l'Université virtuelle et électronique africaine. Cela comprend la vision des TIC de PIDA, qui vise à bâtir une société de l'information et une économie numérique intégrée ; le Pilier 3 de la STISA, qui est basé sur la communication et la communication intellectuelle dans les TIC, et le Réseau électronique panafricain en mettant l'accent sur les applications et services électroniques en Afrique.

Formulation d'une stratégie sur les matières premières

Principaux objectifs, dispositions et caractéristiques

La Stratégie sur les matières premières a pour but de permettre aux pays africains d'ajouter

de la valeur, d'avoir rentes plus élevées de leurs produits de base, d'intégrer les chaînes de valeur mondiales, et de promouvoir la diversification verticale et horizontale ancrée sur la valeur ajoutée et le développement de contenus locaux.

Elle sera basée sur les meilleures pratiques, ce qui amène l'Afrique à reprendre le contrôle de la tarification des produits de base dont elle est la principale productrice ; à se protéger contre les fluctuations des prix et des monnaies dans la commercialisation des produits ; à développer des chaînes de valeur grâce à l'ajout de la valeur à différents stades du processus d'extraction ; et finalement, à transformer les économies africaines des exportatrices des matières premières en des exportatrices de produits semi-transformés et transformés.

La Stratégie sur les matières premières examine en outre le développement des chaînes de valeur régionales et continentales en produits de base stratégiques, ainsi que la façon d'intégrer les petites et moyennes entreprises (dont la plupart sont occupés par des jeunes) dans ces chaînes de valeur, à la fois pour la création d'emplois et de richesse, et la stimulation du commerce intra-africain.

Impératifs de capacités indicatives

Le tableau 5.3 présente les exigences de capacités indicatives pour la Stratégie sur les matières premières.

Renforcement des capacités en compétences techniques essentielles

Les approches supplémentaires suivantes sont proposées, y compris l'estimation du financement initial :

- Développer des mécanismes pour faire face au problème des prix des produits de base africains. Cela pourrait impliquer des consultations avec le secteur privé aux niveaux national et régional sur

Tableau 5.2 Impératifs de capacité indicatives pour l'Université virtuelle et en ligne africaine

Professionnels en CTE nécessaires	Domaines de compétences professionnelles axés sur l'Afrique	Sources de financement potentielles	Capacités composites nécessaires	Sources de financement potentielles
Spécialistes en gestion des connaissances et données Développeurs de logiciels Ingénieurs des systèmes Microsoft Universitaires et chercheurs Spécialistes des TIC	Spécialistes de la transformation des mentalités africaines Spécialistes en mobilisation africaine Spécialistes des systèmes de valeurs et d'idéologie panafricains Spécialistes des données sur l'Afrique Spécialistes de l'éducation africaine	Universités Secteur privé Diaspora Jeunesse Organismes des professionnels en CTE	Systèmes et processus de soutien essentiels, y compris l'utilisation de la technologie et de l'innovation Capacités de formation des partenariats Elaboration de programmes, planification et la mise en œuvre de projets Compétences organisationnelles et en facilitation de processus (y compris les « capacités fonctionnelles ») Systèmes de connaissances pour accélérer la mise en œuvre de projets Planification et mise en œuvre de projets Appropriation des financements et mobilisation des ressources intérieures Gestion et atténuation des risques, et capacité à gérer les choix	Commission de l'Union africaine Secteur privé
Capacités immatérielles nécessaires	Sources d'approvisionnement proposées	Capacités de transformation nécessaires	Sources d'approvisionnement proposées	Interventions en matière de renforcement des capacités proposées
Ethique et valeurs Esprit d'Ubuntu Perspective panafricaine – solidarité africaine / libération Appropriation par l'Afrique de son modèle de développement Culture de l'évaluation et de la performance Appropriation et gestion de ses propres ressources et programmes de développement Leadership transformateur et responsabilité Institutions responsables Appropriation de la narration et de la marque africaine Engagement envers les résultats du développement Proactivité Orientation vers les résultats (axée sur les résultats) Responsabilité (pour les résultats, l'efficacité) Niveau élevé et continu de vitalité et d'engagement Capacités / engagement à travailler en équipe Confiance Diligence et rigueur	Examiner soigneusement les individus / institutions, à la recherche de ces capacités attitudinales avant leur implication / ayant des rôles clés dans ce programme phare majeur	Prédispositions technologiques et aux TIC Engagement pour l'innovation et l'invention Capacités de gestion des risques Individus motivés pour une vision commune / source d'inspiration Préparation au changement : créer et maintenir le désir de changement Capacité pour le changement des mentalités	Examiner soigneusement les individus / institutions, à la recherche de ces capacités attitudinales, avant leur implication / ayant des rôles clés dans ce programme phare majeur	1. Identifier et établir une liste possible de spécialistes africains qualifiés qui peuvent être appelés à mettre en œuvre le programme phare 2. Organiser, communiquer et fournir une courte formation d'orientation sur les objectifs du programme 3. Concevoir et fournir une formation de recyclage sur les dimensions des capacités composites, immatérielles, et transformatives nécessaires pour atteindre avec succès les objectifs du programme 4. Redonner un sentiment d'urgence basé sur le suivi des progrès de la mise en œuvre et la gestion des risques et les défis

Tableau 5.3 Impératifs de capacités indicatives pour la Stratégie sur les matières premières

Professionnels en CTE nécessaires	Domaines de compétences professionnelles axés sur l'Afrique	Sources de financement potentielles	Capacités composites nécessaires	Sources de financement potentielles
Responsables du développement des affaires Experts en intégration régionale Statisticiens Spécialistes en droit commercial	Spécialistes en commerce de produits de base Macro-économistes et planificateurs du développement Spécialistes en commerce intra-africain Spécialistes en intégration régionale	CUA États membres CER Principales agences (BAD, ACBF, UNECA, etc.)	Planification stratégique Capacité organisationnelle et de coordination Raisonnement critique / stratégique et gestion axée sur les résultats Compétences en facilitation de processus et organisation (y compris les « capacités fonctionnelles ») Elaboration des programmes Capacité de négociation et de persuasion	CUA Institutions de la CUA (NEPAD, PAP, etc.) ACBF CER Secteur privé
Capacités immatérielles nécessaires	Éthique et valeurs Esprit d'Ubuntu Perspective panafricaine – solidarité et libération africaines Appropriation par l'Afrique de son modèle de développement Culture de l'évaluation et de la performance Appropriation et gestion de ses propres ressources et programmes de développement Leadership transformateur et responsable Institutions responsables Appropriation de la narration et de la marque africaine Volonté politique Engagement envers les résultats du développement Confiance Orientation vers les résultats (axée sur les résultats) Responsabilité (pour les résultats, l'efficacité) Niveau élevé et continu de vitalité et d'engagement Capacités / engagement à travailler en équipe Capacité pour la résolution des problèmes	Sources d'approvisionnement proposées Examiner soigneusement les individus / institutions, à la recherche de ces capacités individuelles, avant leur implication / ayant des rôles importants dans ce programme phare majeur	Capacités de changement et de transformation nécessaires Optimisme / engagement du leadership et de la direction Individus motivés pour une vision commune / source d'inspiration Appropriation de la prise de décisions Capacités de gestion des risques Capacité pour le changement des mentalités	Sources d'approvisionnement proposées Examiner soigneusement les individus / institutions, à la recherche de ces capacités individuelles, avant leur implication / ayant des rôles importants dans ce programme phare majeur
		Sources d'approvisionnement proposées Examiner soigneusement les individus / institutions, à la recherche de ces capacités individuelles, avant leur implication / ayant des rôles importants dans ce programme phare majeur		Interventions en matière de renforcement des capacités proposées 1. Identifier et établir une liste possible de spécialistes africains qualifiés qui peuvent être appelés à mettre en œuvre le programme phare 2. Organiser, communiquer et fournir une courte formation d'orientation sur les objectifs du programme phare 3. Concevoir et fournir une formation de recyclage sur les dimensions des capacités composites, immatérielles, et transformatives nécessaires pour atteindre avec succès les objectifs du programme phare 4. Redonner un sentiment d'urgence basé sur le suivi d'urgence des progrès de la mise en œuvre et la gestion des risques et les défis

l'approfondissement des marchés régionaux des produits de base.

- S'engager avec le secteur privé à travers diverses plates-formes et forums pour développer les infrastructures, et les systèmes d'appui aux ressources humaines, et financières de la Stratégie en matière de produits de base africaine.
- Le financement initial est estimé à 150 000 US\$.

La formulation d'une Stratégie en matière de produits de base est renforcée par d'autres programmes tels que la Zone de libre-échange continentale, qui vise à faciliter la création d'une Banque africaine d'investissement et d'une Bourse des valeurs panafricaine en 2016, un Fonds monétaire africain d'ici à 2018/34, et une Banque centrale africaine d'ici à 2028/34. Le pilier 6 complète en outre la Stratégie en matière de produits de base dans le Document cadre de la STISA qui vise à créer de la richesse à travers l'éducation et le développement des ressources humaines, l'exploitation et la gestion des ressources minérales, forestières, aquatiques, et en eau.

Forum annuel africain

Principaux objectifs, dispositions et caractéristiques

Ce programme est conçu pour réunir, une fois par an, les leaders politiques africains, les représentants du secteur privé, du milieu universitaire et de la société civile afin de discuter de l'évolution, des contraintes et des mesures visant à réaliser les aspirations et les objectifs de l'Agenda 2063.

Le Forum annuel africain s'appuiera sur le Forum sur le développement en Afrique, un événement biennal de la Commission

économique des nations unies pour l'Afrique qui a été mis en place depuis 1999. Le Forum sur le développement en Afrique est une plate-forme multipartite pour débattre, discuter et initier des stratégies concrètes pour le développement de l'Afrique. Il est organisé en collaboration avec la CUA, la BAD et d'autres partenaires clés « pour établir un programme de développement axé sur l'Afrique qui reflète le consensus et conduit à des programmes spécifiques pour la mise en œuvre ».

Le Forum annuel africain engagera les principaux experts de l'industrie, les décideurs, les législateurs, le secteur privé, le milieu universitaire, la société civile, les médias, les femmes, les jeunes et les chefs religieux dans un environnement informel de haut niveau de confiance afin de transformer le dialogue en perspectives, les perspectives en programmes, et les programmes en action. Il utilisera son pouvoir de mobilisation pour améliorer les processus opérationnels, et engager les partenaires à développer des perspectives stratégiques importantes visant à façonner les programmes mondiaux, régionaux et industriels.

Enfin, le Forum annuel africain favorisera la sensibilisation intersectorielle et permettra une meilleure compréhension du rôle de la citoyenneté africaine dans la mise en œuvre et l'amélioration de l'Agenda 2063 à tous les niveaux.

Impératifs de capacités indicatives

Le tableau 5.4 présente les exigences de capacités indicatives pour le Forum annuel africain.

Renforcement des capacités en compétences techniques essentielles

Les approches supplémentaires suivantes sont proposées, y compris l'estimation du financement initial :

Tableau 5.4 Impératifs de capacités indicatives pour le Forum annuel africain

Domaines de compétences professionnelles axés sur l'Afrique	Capacités composites nécessaires	Sources de financement potentielles	Capacités immatérielles nécessaires	Sources d'approvisionnement proposées
Macro-économistes et planificateurs du développement Spécialistes en systèmes de valeurs et d'idéologie panafricains Spécialistes en gouvernance africaine Spécialistes en transformation des mentalités africaines Spécialistes en information des médias	Capacité organisationnelle et de coordination Raisonnement critique / stratégique et gestion axée sur les résultats Capacité de formation des partenariats Compétences en facilitation de processus et organisation (y compris les « capacités fonctionnelles ») Elaboration de programmes Capacités de négociation et de persuasion	Secteur privé Principaux organismes : BAD, ACBF, CEA, etc.	Ethique et valeurs africains Esprit d'Ubuntu Perspective panafricaine – libération et solidarité africaines Appropriation par l'Afrique de son modèle de développement Culture de l'évaluation et de la performance Appropriation et gestion de ses propres ressources et programmes de développement Leadership transformateur et responsable Institutions responsables Appropriation de la narration et de la marque africaine Capacités / engagement à travailler en équipe Esprit et valeurs panafricains Engagement fort à différents niveaux de leadership Orientation vers les résultats (axée sur les résultats) Responsabilité (pour les résultats, l'efficacité) Confiance Capacité pour la résolution des problèmes Diligence et rigueur Capacités d'endosser les charges de travail considérables et esprit d'assiduité au travail Esprit et valeurs panafricains	Examiner soigneusement les individus / institutions, à la recherche de ces capacités attitudeles, avant leur implication / ayant des rôles clés dans ce programme phare majeur
Capacités de changement et de transformation nécessaires	Individus motivés pour une vision commune / source d'inspiration Volonté politique Optimisme / engagement du leadership et de la direction générale Appropriation de la prise de décisions Capacités de gestion des risques Préparation au changement : créer et maintenir le désir de changement Capacité pour le changement des mentalités	Sources d'approvisionnement	Interventions en matière de renforcement des capacités proposées	Examiner soigneusement les individus / institutions, à la recherche de ces capacités attitudeles, avant leur implication / ayant des rôles clés dans ce programme phare majeur
				<ol style="list-style-type: none"> 1. Identifier et établir une liste possible de spécialistes africains qualifiés qui peuvent être appelés à mettre en œuvre le programme phare 2. Organiser, communiquer et fournir une courte formation d'orientation sur les objectifs du programme phare 3. Concevoir et fournir une formation de recyclage sur les dimensions des capacités composites, immatérielles, et transformatives nécessaires pour atteindre avec succès les objectifs du programme phare 4. Redonner un sentiment d'urgence basé sur le suivi d'urgence des progrès de la mise en œuvre et la gestion des risques et les défis

- Constituer une équipe de personnes / d'institutions pour développer des mécanismes appropriés sur l'engagement des parties prenantes au niveau du continent dans le but d'exécuter les projets phares.
- Cette équipe aura la responsabilité de rendre compte et de sensibiliser sur les progrès de la mise en œuvre, ainsi que la gestion des risques et défis dans les projets phares.
- Le financement initial est estimé à \$ 50 000.

Le Forum va favoriser les autres programmes continentaux tels que « Faire taire les armes d'ici 2020 » et le Pilier 5 de la STISA, qui visent à bâtir une société unie où les Africains vivent ensemble avec des valeurs partagées, le panafricanisme, l'intégration régionale, la mobilité, la citoyenneté, et une histoire commune.

Zone de libre-échange continentale

Principaux objectifs, dispositions et caractéristiques

La zone de libre-échange continentale (ZLEC) vise à accélérer considérablement la croissance du commerce en général et intra-africain en particulier, et à utiliser le commerce plus efficacement en tant que moteur de la croissance et du développement durable. Elle vise à doubler le commerce intra africain d'ici 2022, à renforcer la voix commune et l'espace politique de l'Afrique dans les négociations commerciales mondiales, et à établir des institutions financières dans les délais convenus. Il s'agit de la mise en place de la Banque africaine d'investissement et de la Bourse des valeurs panafricaine (2016) ; du Fonds monétaire

africain (2018) ; et de la Banque centrale africaine (2028/34).

La zone de libre-échange continentale, en éliminant progressivement les obstacles, peut offrir des gains économiques et sociaux substantiels en réduisant le protectionnisme et en facilitant le commerce. Elle contribue également à améliorer la capacité de résistance des économies africaines aux chocs extérieurs mais aussi la compétitivité des produits industriels de l'Afrique par l'exploitation des économies d'échelle d'un grand marché continental. Par ailleurs, elle permet aussi d'augmenter la profondeur et l'ampleur de la diversification à travers la spécialisation et la transformation géographique de la capacité du continent à satisfaire ses besoins d'importation au sein de l'Afrique. Un autre gain associé à la zone de libre-échange continentale est le renforcement de la sécurité alimentaire à travers la réduction du taux de protection sur le commerce des produits agricoles entre les pays africains.

Impératifs de capacités indicatives

Le tableau 5.5 présente les exigences de capacités indicatives pour la Zone de libre-échange continentale.

Renforcement des capacités en compétences techniques essentielles

Les approches supplémentaires suivantes sont proposées, y compris l'estimation du financement initial :

- Tenir des consultations régionales et nationales pour intégrer toutes les régions du continent dans la zone de libre-échange continentale.
- Constituer rapidement une équipe aux niveaux continental et régional pour faciliter les négociations sur l'établissement de la zone de libre-échange continentale.

Tableau 5.5 Impératifs de capacités indicatives pour la Zone de libre échange continentale

Professionnels en CTE nécessaires	Domaines de compétences professionnelles axés sur l'Afrique	Sources de financement potentielles	Capacités composites nécessaires	Sources de financement potentielles
Conseillers / experts en investissements financiers Spécialistes en commerce intra-africain Economistes Spécialistes en libre échange Spécialistes en intégration régionale Experts en logistique / fret Acteurs et évaluateurs de risques Spécialistes en droit commercial	Spécialistes en commerce de produits à base Macro-économistes et planificateurs du développement Spécialistes en intégration régionale Spécialistes en renforcement des capacités africaines Spécialistes en élaboration de scénarios de développement africain	CUA États membres CER Secteur privé ACBF Diaspora Organisations de la société civile (OSC)	Planification stratégique Raisonnement critique / stratégique et gestion axée sur les résultats Optimisation des ressources Gestion et atténuation des risques, et capacité à gérer les choix Capacité organisationnelle et de coordination Compétences en facilitation de processus et organisation (y compris les « capacités fonctionnelles ») Capacités de formation des partenaires Elaboration de programmes Planification et mise en œuvre de projets Appropriation des financements et mobilisation des ressources intérieures Négociation / capacités de persuasion	Secteur privé Principales agences (BAD, ACBF, CEA/ONU, etc.)
Capacités immatérielles nécessaires	Sources d'approvisionnement proposées	Capacités de changement et de transformation nécessaires	Sources d'approvisionnement proposées	Interventions en renforcement des capacités proposées
Ethique et valeurs africaines Esprit d'Ubuntu Perspective panafricaine – solidarité / libération africaines Appropriation par l'Afrique de son modèle de développement Culture de l'évaluation et de la performance Appropriation et gestion de ses propres ressources et programmes de développement africains Leadership transformateur et responsable Institutions responsables Appropriation de la narration et de la marque africaine Engagement fort à différents niveaux de leadership Engagement envers les résultats de développement Proactivité Orientation vers les résultats (axée vers les résultats) Responsabilité (pour les résultats, l'efficacité) Niveau élevé et continu de vitalité et d'engagement Capacités / engagement à travailler en équipe Confiance Talent pour la résolution des problèmes Diligence et rigueur Célérité et urgence des travaux / réalisation Sens élevé de vitalité et de motivation Capacité d'endosser les charges de travail considérables et esprit d'assiduité au travail	Examiner soigneusement les individus / institutions, à la recherche de ces capacités attitudinales, avant leur implication / ayant des rôles clés dans ce programme phare majeur	Leadership transformateur (y compris la vision) Optimisme / engagement du leadership et de la direction générale Appropriation de la prise de décisions Prédispositions technologiques et aux TIC Engagement pour l'innovation et l'invention Capacités de gestion des risques Individus motivés pour une vision commune / source d'inspiration Préparation au changement : créer et maintenir le désir de changement Capacité pour le changement des mentalités	Examiner soigneusement les individus / institutions, à la recherche de ces capacités attitudinales avant leur implication / programme phare majeur	1. Identifier et établir une liste possible de spécialistes africains qualifiés qui peuvent être appelés à mettre en œuvre le programme phare 2. Organiser, communiquer et fournir une courte formation d'orientation sur les objectifs du programme phare 3. Concevoir et fournir une formation de recyclage sur les dimensions des capacités composites, immatérielles, et transformatives nécessaires pour atteindre avec succès les objectifs du programme phare 4. Redonner un sentiment d'urgence basé sur le suivi d'urgence des progrès de la mise en œuvre et la gestion des risques et les défis

- Développer des mécanismes conduisant à la création de l'Union monétaire africaine et son plan de mise en œuvre.
- Le financement initial est estimé à \$ 150 000.

La zone de libre-échange continentale est complétée par le programme PIDA destiné aux transports en d'un continent intégré.

Projet du barrage Grand Inga

Principaux objectifs, dispositions et caractéristiques

Ce projet vise à moderniser les sources d'énergie classiques africaines, à assurer l'accès de tous les Africains à une électricité propre et abordable, et à rendre les pools énergétiques continentaux et régionaux opérationnels.

S'inspirant du PIDA, l'Agenda 2063 prévoit la fourniture de l'électricité à tous les ménages d'ici 2063. Le PIDA, pour sa part, envisage la réduction des coûts et l'augmentation de l'accès à l'énergie de 39 pour cent en 2009 à près de 70 pour cent (800 millions de personnes) en 2040. Il prévoit également le développement des projets de production et de transmission d'électricité et de ressources d'énergie renouvelable régionaux et continentaux efficaces, fiables, rentables et respectueux de l'environnement.

L'Agenda 2063 et le programme d'infrastructure énergétique PIDA se concentrent sur les grands projets hydroélectriques et relient les pools énergétiques (partage de l'énergie continentale) pour répondre à la demande croissante en matière d'énergie.

Le développement optimal du barrage Inga va générer une puissance de 43 200 MW pour soutenir les pools énergétiques régionaux actuels et leur service combiné.

Le projet est en préparation et sa première phase, Inga 3, sera équipée pour 4 800 MW avec un barrage à faible hauteur de chute, et une option de 7800 MW avec un barrage de basse-chute. Il devrait progressivement atteindre une capacité totale de plus de 40 000 MW (Inga 3 à 8), qui sera développé dans le cadre du modèle de partenariat public-privé et conçu pour fournir de l'électricité à l'ensemble du continent.

Impératifs de capacités indicatives pour le barrage Grand Inga

Le tableau 5.6 présente les exigences de capacités indicatives pour le barrage Grand Inga.

Renforcement des capacités en compétences techniques essentielles

Les approches supplémentaires suivantes sont proposées, y compris l'estimation du financement initial :

- Mettre en place un groupe de travail pour assurer la mise en œuvre du projet. Ce groupe de travail pourrait être dirigé par le secteur privé tandis que l'Union Africaine jouera un rôle de conseiller.
- Interagir avec la diaspora africaine afin de tirer parti des compétences essentielles pour ce projet.
- Entreprendre une action de mobilisation des ressources pour le financement de ce projet.
- Entreprendre d'urgence une évaluation environnementale pour la mise en œuvre du projet.
- Le financement initial est estimé à \$ 300 000.

Le barrage Grand Inga fournira de l'électricité et de l'énergie au continent et complétera d'autres programmes continentaux avec des

Tableau 5.6 Impératifs de capacités indicatives pour le barrage Grand Inga

Professionnels en CTE nécessaires	Domaines de compétences professionnelles axés sur l'Afrique	Sources de financement potentielles	Capacités composites nécessaires	Sources de financement potentielles
Spécialistes de l'eau/hydrologues Ingénieurs chimistes Chefs de projet Ingénieurs chimistes / technologues Scientifiques des ressources en eau Spécialistes en irrigation Spécialistes en construction et gestion de barrages Scientifiques aquatiques Bio-scientifiques marines Géologues Toxicologues Plombiers Tuyauteurs Foreurs Testeurs de matériaux Technologues environnementaux Ingénieurs de l'environnement Gestionnaires de l'environnement Architectes paysagistes Gestionnaires de contrats de paysage Chaudronniers Soudeurs à pression	Spécialistes en mobilisation des ressources intérieures Spécialistes en développement du secteur privé Spécialistes en mobilisation africaine Spécialistes en transformation des mentalités africaines Spécialistes des contrats à terme africains	États membres ACBF Secteur privé Universitaires Organismes des professionnels en CTE Diaspora avec des CTE (en Chine, en Inde, et en occident)	Planification stratégique Elaboration de programmes Planification et mise en œuvre de projets Capacités de formation des partenariats Capacité organisationnelle et de coordination Raisonnement critique / stratégique et gestion axée sur les résultats Compétences en facilitation de processus et organisation (y compris les « capacités fonctionnelles ») Systèmes et processus de soutien essentiels, y compris l'utilisation de la technologie et de l'innovation Appropriation des financements et mobilisation des ressources intérieures Systèmes de connaissances pour accélérer la mise en œuvre du projet Gestion et atténuation des risques, et capacité à gérer les chocs Optimisation des ressources Négociation / capacités de persuasion	CUA Secteur privé Principales agences (BAD, ACBF, CEA/ONU, etc.)

(continued)

Tableau 5.6 Impératifs de capacités indicatives pour le barrage Grand Inga (continued)

Capacités immatérielles nécessaires	Sources d'approvisionnement proposées	Capacités de changement et de transformation nécessaires	Sources d'approvisionnement proposées	Interventions en renforcement des capacités proposées
<p>Ethique et valeurs africaines</p> <p>Esprit d'Ubuntu</p> <p>Perspective panafricaine – solidarité / libération africaine</p> <p>Appropriation par l'Afrique de son modèle de développement</p> <p>Culture de l'évaluation et de la performance</p> <p>Appropriation et gestion de ses propres ressources et programmes de développement</p> <p>Leadership transformateur et responsable</p> <p>Institutions responsables</p> <p>Appropriation de la narration et de la marque africaine</p> <p>Engagement envers les résultats de développement</p> <p>Sens élevé de vitalité et de motivation</p> <p>Esprit et valeur panafricains</p> <p>Engagement fort à différents niveaux de leadership</p> <p>Proactivité</p> <p>Orientation vers les résultats (axée sur les résultats)</p> <p>Responsabilité (pour les résultats, l'efficacité)</p> <p>Niveau élevé et continu de vitalité et d'engagement</p> <p>Capacités / engagement à travailler en équipe</p> <p>Confiance</p> <p>Talent pour la résolution des problèmes</p> <p>Diligence et rigueur</p> <p>Célérité et urgence des travaux / réalisation</p> <p>Capacités d'endosser les charges de travail considérables / esprit d'assiduité au travail</p>	<p>Examiner soigneusement les individus / institutions, à la recherche de ces capacités attitudinales / prédisposition, avant leur implication / ayant des rôles clés dans ce programme phare majeur</p>	<p>Leadership de transformateur (y compris la vision)</p> <p>Optimisme / engagement du leadership et de la direction générale</p> <p>Appropriation de la prise de décisions</p> <p>Prédispositions technologique et aux TIC</p> <p>Engagement pour l'innovation et l'invention</p> <p>Capacités de gestion des risques</p> <p>Individus motivés pour une vision commune / source d'inspiration</p> <p>Préparation au changement : créer et maintenir le désir de changement</p> <p>Capacité pour le changement des mentalités</p>	<p>Examiner soigneusement les individus / institutions, à la recherche de ces capacités attitudinales / prédisposition, avant leur implication / ayant des rôles clés dans ce programme phare majeur</p>	<p>1. Identifier et établir une liste possible de spécialistes africains qualifiés qui peuvent être appelés à mettre en œuvre le programme phare</p> <p>2. Organiser, communiquer et fournir une courte formation d'orientation sur les objectifs du programme phare</p> <p>3. Concevoir et fournir une formation de recyclage sur les dimensions des capacités composites, immatérielles, et transformatives nécessaires pour atteindre avec succès les objectifs du programme phare</p> <p>4. Redonner un sentiment d'urgence basé sur le suivi en œuvre et de gestion des risques et de défis</p>

agendas similaires, tels que la composante 'énergie' du PIDA, l'Agenda AIDA sur le développement des infrastructures et de l'énergie pour les procédés industriels, et le PDDAA.

Réseau électronique panafricain

Principaux objectifs, dispositions et caractéristiques

Le Réseau électronique panafricain implique une large gamme de parties prenantes et envisage la mise en place des stratégies qui conduiront aux applications et services de transformation en ligne en Afrique, en particulier l'infrastructure terrestre à large bande intra-africaine ; et la cyber-sécurité, faisant de la révolution de l'information la base de la prestation des services dans les industries de bio et nanotechnologies et transformant définitivement l'Afrique en une société électronique.

Le Système africain d'échanges Internet (e-Transform Afrique) qui prévoit la transformation de l'Afrique en une société électronique ; le PIDA ; et la fabrication des pièces de composantes électroniques méritent une considération spéciale.

Impératifs de capacités indicatives

Le tableau 5.7 présente les impératifs de capacités indicatives pour le Réseau électronique panafricain.

Renforcement des capacités en compétences techniques essentielles

Les approches supplémentaires suivantes sont proposées, y compris l'estimation du financement initial :

- Former une équipe de personnes / d'institutions pour élaborer des mécanismes

visant à établir un réseau électronique à tous les niveaux sur le continent.

- Le financement initial est estimé à 50 000 \$US.

D'autres programmes viendront compléter le projet. Ce sera le cas pour le Pilier 3 de la STISA, qui met l'accent sur la communication et les communications intellectuelles ; la vision du PIDA pour les TIC, qui vise à construire une société de l'information et une économie numérique intégrée ; et les TIC de l'Université virtuelle et électronique africaine avec un accent particulier sur les applications et services en ligne en Afrique.

Faire taire les armes d'ici 2020

Principaux objectifs, dispositions et caractéristiques

Le silence des armes est la condition préalable pour la création d'une Afrique de paix et de sécurité et pour la réalisation du développement accéléré et la transformation technologique.

Ce projet phare vise à mettre fin à toutes les guerres, les guerres civiles, les violences sexiste et les conflits violents ; à prévenir les génocides ; et à suivre les progrès de ces objectifs, grâce à l'élaboration et l'opérationnalisation d'un indice de sécurité humaine africaine.

La paix durable, la sécurité et le développement durable peuvent être réalisés à travers la fin systématique et stratégique de tous les conflits armés et par la résolution de leurs causes et conséquences. Cela exigera la bonne gouvernance ; un mieux-être social et économique ; un renforcement des capacités humaines ; la lutte contre la faim, la privation et la violence physique ; et une atténuation

Tableau 5.7 Impératifs de capacités indicatives pour le Réseau électronique panafricain

Professionnels en CTE nécessaires	Domaines de compétences professionnelles axées sur l'Afrique	Sources de financement potentielles	Capacités composites nécessaires	Sources de financement potentielles
Contrôleurs de réseau Développeurs intégrés (Java, Perl, PHP) Spécialistes des TIC Ingénieurs des systèmes Microsoft Spécialistes de la sécurité informatique Ingénieurs / spécialistes des télécommunications	Spécialistes en systèmes de valeurs et d'idéologie panafricains Spécialistes en transformation des mentalités africaines Spécialistes en données africaines	CUA Secteur privé Jeunesse ACBF Diaspora	Raisonnement critique / stratégique et gestion axée sur les résultats Capacité organisationnelle et de coordination Compétences en facilitation de processus et organisation (y compris les « capacités fonctionnelles ») Capacité en renforcement des partenariats Systèmes et mécanismes de soutien essentiels, y compris l'utilisation de la technologie et de l'innovation Développement de programmes Planification et mise en œuvre de projets Appropriation des financements et mobilisation des ressources intérieures Systèmes de connaissances pour accélérer la mise en œuvre de projet Gestion et atténuation des risques, et capacité de gérer les chocs et les risques Optimisation des ressources Capacités de négociation et de persuasion	CUA Secteur privé ACBF Organisations continentales des jeunes

Capacités immatérielles nécessaires	Sources d'appropriation proposées	Capacités de changement et de transformation nécessaires	Sources d'appropriation proposées	Interventions en renforcement des capacités proposées
Ethique et valeurs africaines Esprit d'Ubuntu Perspective panafricaine – solidarité / libération africaine Appropriation par l'Afrique de son modèle de développement Culture de l'évaluation et de la performance Appropriation et gestion de ses propres ressources et programmes de développement Leadership transformateur et responsable Institutions responsables Appropriation de la narration et de la marque africaine Engagement envers les résultats de développement Proactivité Orientation vers les résultats (axée sur les résultats) Responsabilité (pour les résultats, l'efficacité) Niveau élevé et continu de vitalité et d'engagement Capacités / engagement à travailler en équipe Confiance Talent pour la résolution des problèmes Diligence et rigueur Célérité et urgence des travaux / réalisation Sens élevé de vitalité et de motivation Capacité d'endosser les charges de travail considérables/ esprit d'assiduité au travail Esprit et valeurs panafricains	Examiner soigneusement les individus / institutions, à la recherche de ces capacités atypiques / prédisposition, avant leur implication / ayant des rôles clés dans ce programme phare majeur	Engagement pour l'innovation et l'invention La prédisposition technologique et des TIC Le leadership de transformation (y compris la vision) Optimisme / engagement du leadership et de la direction générale Appropriation de la prise de décisions Capacités de gestion des risques Individus motivés pour une vision commune / source d'inspiration Préparation au changement : créer et maintenir le désir de changement Capacité pour le changement des mentalités	Examiner soigneusement les individus / institutions, à la recherche de ces capacités atypiques / prédisposition, avant leur implication / ayant des rôles clés dans ce programme phare majeur	1. Identifier et établir une liste possible de spécialistes africains qualifiés qui peuvent être appelés à mettre en œuvre le programme phare 2. Organiser, communiquer et fournir une courte formation d'orientation sur les objectifs du programme phare 3. Concevoir et fournir une formation de recyclage sur les dimensions des capacités composites, immatérielles, et transformatives nécessaires pour atteindre avec succès les objectifs du programme phare 4. Redonner un sentiment d'urgence basé sur le suivi d'urgence des progrès de mise en œuvre et de gestion des risques et de défis

efficace des menaces environnementales telles que la sécheresse, la désertification, la dégradation des terres, la déforestation et le changement climatique.

Au niveau continental, l'on reconnaît que la stabilité politique, la prévalence de la paix, la bonne gouvernance et le développement sont inséparables. L'Union africaine, par exemple, a pris des mesures, y compris l'Architecture de la gouvernance africaine et sa plate-forme, l'Architecture de la paix et la sécurité africaine ainsi que les cadres connexes afin de renforcer les systèmes et les institutions de gouvernance et promouvoir une culture de la démocratie et de la paix.

Impératifs de capacités indicatives

Le tableau 5.8 présente les impératifs de capacités indicatives pour faire taire les armes.

Renforcement des capacités en compétences techniques essentielles

Les approches supplémentaires suivantes sont proposées, y compris l'estimation du financement initial :

- Mettre en place de toute urgence de nouvelles initiatives visant à concevoir, à promouvoir et à réaliser ce projet phare en consultation avec les parties prenantes.
- Identifier, constituer et consolider une petite équipe de « champions » et d'anciens chefs d'État pour ce projet phare.
- Le financement initial est estimé à 500 000 \$US.

En tant que composante d'autres programmes continentaux dédiés à l'Afrique que nous voulons, ce projet se fonde sur, par exemple, le Pilier 5 de la STISA, qui vise à promouvoir une société africaine fondée sur la citoyenneté, l'histoire et les valeurs communes.

Stratégie spatiale africaine

Principaux objectifs, dispositions et caractéristiques

La Stratégie spatiale africaine vise à renforcer l'utilisation de l'espace africain pour soutenir son développement. L'espace est important pour le développement de l'Afrique dans tous les domaines : l'agriculture, la gestion des catastrophes, la télédétection, les prévisions climatiques, la banque et la finance, ainsi que la défense et la sécurité. L'accès de l'Afrique aux produits des technologies de l'espace n'est plus une question de luxe et ce processus doit être accéléré. Les avancées dans les technologies satellitaires rendent ces produits très accessibles.

La Conférence ministérielle de l'Union africaine sur la science et la technologie et sur les technologies spatiales organisée en 2012 à Brazzaville souligne la nécessité pour les stratégies de développer le marché des produits spatiaux en Afrique.

Impératifs de capacités indicatives

Le tableau 5.9 présente les impératifs de capacités indicatives pour la Stratégie spatiale africaine.

Renforcement des capacités en compétences techniques essentielles

Les approches supplémentaires suivantes sont proposées, y compris l'estimation du financement initial :

- Mettre en place de toute urgence de nouvelles initiatives visant à concevoir, à promouvoir et à réaliser ce projet phare en consultation avec les parties prenantes.
- Concevoir les modules de formation pour les CTE identifiées dans ce programme phare.
- Le financement initial est estimé à 300 000 \$US.

Tableau 5.8 Impératifs de capacités indicatives pour faire taire les armes

Professionnels en CTE nécessaires	Domaines de compétences professionnelles axés sur l'Afrique	Sources de financement potentielles	Capacités composites nécessaires	Sources de financement potentielles
Spécialistes de résolution de conflit africains Panel des sages pacificateurs Experts en paix et en sécurité Spécialistes en suivi de conflit et sécurité	Spécialistes en transformation des mentalités africaines Spécialistes en mobilisation africaine Spécialistes en systèmes de valeurs et d'idéologie panafricains Spécialistes en résolution de conflits africains Spécialistes africains en consolidation de la paix	CUA Secteur privé Diaspora Institutions de sécurité en Afrique	Elaboration de programmes Gestion et atténuation des risques, et capacité de gérer les chocs et risques Systèmes et processus de soutien essentiels, y compris l'utilisation de la technologie et de l'innovation Capacités de renforcement des partenariats Planification stratégique Capacité organisationnelle et de coordination Raisonnement critique / stratégique et gestion axée sur les résultats Compétences en facilitation de processus et organisation (y compris les « capacités fonctionnelles ») Planification et mise en œuvre de projets Appropriation des financements et mobilisation des ressources intérieures Systèmes de connaissances pour accélérer la mise en œuvre de projets Capacités de négociation et de persuasion	CUA Institutions de la CUA (NEPAD, PAP, etc.) CER Secteur privé Principaux organismes (BAD, CEA/ONU, etc.)

Capacités immatérielles nécessaires	Sources d'approvisionnement proposées	Capacités de changement et de transformation nécessaires	Sources d'approvisionnement proposées	Interventions en renforcement des capacités
Ethique et valeurs africaines Esprit d'Ubuntu Perspective panafricaine – solidarité/libération africaine Appropriation par l'Afrique de son modèle de développement Culture de l'évaluation et de la performance Appropriation et gestion de ses propres ressources et des programmes de développement africains Leadership transformateur et responsable Institutions responsables Appropriation de la narration et de la marque africaine Engagement envers les résultats de développement Proactivité Orientation vers les résultats (axée vers les résultats) Responsabilité (pour les résultats, l'efficacité) Niveau élevé et continu de vitalité et d'engagement Capacités / engagement à travailler en équipe Confiance Capacité pour la résolution des problèmes Diligence et rigueur Célérité et urgence des travaux / réalisation Sens élevé de vitalité et de motivation Capacités d'endosser les charges de travail considérables/ esprit d'assiduité au travail Esprit et valeurs panafricains	Examiner soigneusement les individus / institutions, à la recherche de ces attitudes / d'attitude / prédisposition, avant leur implication / ayant des rôles clés dans ce programme phare majeur	Capacités de gestion des risques Leadership transformateur (y compris la vision) Optimisme / engagement du leadership et de la direction générale Appropriation de la prise de décisions Individus motivés pour une vision commune / source d'inspiration Préparation au changement : créer et maintenir le désir de changement	Examiner soigneusement les individus / institutions, à la recherche de ces capacités / attitudes / prédisposition, avant leur implication / ayant des rôles clés dans ce programme phare majeur	1. Identifier et établir une liste possible de spécialistes africains qualifiés qui peuvent être appelés à mettre en œuvre le programme phare 2. Organiser, communiquer et fournir une courte formation d'orientation sur les objectifs du programme phare 3. Concevoir et fournir une formation de recyclage sur les dimensions des capacités composites, immatérielles, et transformatives nécessaires pour atteindre avec succès les objectifs du programme phare 4. Redonner un sentiment d'urgence basé sur le suivi d'urgence des progrès de la mise en œuvre et la gestion des risques et les défis

Tableau 5.9 Impératifs de capacités indicatives pour la Stratégie spatiale africaine

Professionnels en CTE nécessaires	Domaines de compétences professionnelles axés sur l'Afrique	Sources de financement potentielles	Capacités composites nécessaires
Astronautes Spécialistes en techniques spatiaux Spécialistes en technologie et en innovation Physiciens Spécialistes de positionnement par satellite et d'analyse d'informations Astronomes	Spécialistes en transformation des mentalités africaines Spécialistes en mobilisation africaine Spécialistes en systèmes de valeurs et d'idéologie panafricains Spécialistes en contrats à terme africains Penseurs stratégiques de la destinée de l'Afrique	CUA ACBF Secteur privé Universitaires Organismes des professionnels en CTE Diaspora africaine avec des CTE (en Chine, en Inde, et en occident)	Planification stratégique Capacité organisationnelle et de coordination Raisonnement critique / stratégique et gestion axée sur les résultats Compétences en facilitation de processus et organisation (y compris les « capacités fonctionnelles ») Systèmes et processus de soutien essentiels, y compris l'utilisation de la technologie et de l'innovation Elaboration de programmes Planification et mise en œuvre de projets Appropriation des financements et mobilisation des ressources intérieures Systèmes de connaissances pour accélérer la mise en œuvre de projets Gestion et atténuation des risques, et capacité de gérer les chocs et risques Optimisation des ressources Capacités de négociation et de persuasion
Sources de financement potentielles	Capacités immatérielles nécessaires	Sources d'approvisionnement proposée	Interventions en renforcement des capacités proposées
CUA Secteur privé ACBF Principaux organismes (BAD, CEA, etc.)	Ethique et valeurs africaines Esprit d'Ubuntu Perspective panafricaine – solidarité / libération africaine Appropriation par l'Afrique de son modèle de développement Culture de l'évaluation et de la performance Appropriation et gestion de ses propres ressources et programmes de développement africains Leadership transformateur et responsable Institutions responsables Appropriation de la narration et de la marque africaine Engagement fort à différents niveaux de leadership Engagement envers les résultats de développement Proactivité Orientation vers les résultats (axée vers les résultats) Responsabilité (pour les résultats, l'efficacité) Niveau élevé et continu de vitalité et d'engagement Capacités / engagement à travailler en équipe Confiance Talent pour la résolution des problèmes Diligence et rigueur Célérité et urgence des travaux / réalisation Sens élevé de vitalité et de motivation Capacité d'endosser les charges de travail considérables/ esprit d'assiduité au travail Esprit et valeurs panafricains	Examiner soigneusement les individus / institutions, à la recherche de ces capacités attitudeles / prédisposition, avant leur implication / ayant des rôles clés dans ce programme phare majeur	1. Identifier et établir une liste possible de spécialistes africains qualifiés qui peuvent être appelés à mettre en œuvre le programme phare 2. Organiser, communiquer et fournir une courte formation d'orientation sur les objectifs du programme phare 3. Concevoir et fournir une formation de recyclage sur les dimensions des capacités composites, immatérielles, et transformatives nécessaires pour atteindre avec succès les objectifs du programme phare 4. Redonner un sentiment d'urgence basé sur le suivi d'urgence des progrès de la mise en œuvre et la gestion des risques et les défis

Passeport africain et libre circulation des personnes

Principaux objectifs, dispositions et caractéristiques

Le passeport africain commun et la libre circulation des personnes forment un pilier de l'intégration africaine et de l'accélération de la croissance du commerce et de l'investissement intra-africain. Ce programme vise à transformer les lois africaines, qui restent généralement restrictives sur la circulation des personnes en dépit des engagements politiques, de faire tomber les frontières grâce à la levée de l'obligation de visa, encourageant ainsi la délivrance d'un visa unique par les États membres et, finalement, un passeport africain unique pour assurer la libre circulation des tous les citoyens africains dans tous les pays africains.

La libre circulation des personnes est une condition préalable à l'expansion du commerce intra-africain, à la croissance économique, et à l'intégration.

Le problème de la migration est souvent masqué par des réactions négatives, des craintes xénophobes, et les préoccupations de sécurité. En conséquence, ce programme implique la sensibilisation à l'importance et aux avantages de la libre circulation des personnes.

Impératifs de capacités indicatives

Le tableau 5.10 présente les impératifs de capacités indicatives pour le projet-phare « Passeport africain et libre circulation des personnes ».

Renforcement des capacités en compétences techniques essentielles

Les approches supplémentaires suivantes sont proposées, y compris l'estimation du financement initial :

- Mettre en place des équipes de haut niveau pour entreprendre des missions de

sensibilisation aux niveaux régional et national sur la libre circulation des personnes.

- Constituer une équipe pour développer un cadre de gouvernance, y compris les mécanismes de suivi pour la gestion de la libre circulation des Africains.
- Le financement initial est estimé à \$ 200 000.

Programme pour le Développement des Infrastructures en Afrique (PIDA)

Principaux objectifs, dispositions et caractéristiques

Le PIDA vise à promouvoir le développement socio-économique et la réduction de la pauvreté en Afrique grâce à un meilleur accès aux réseaux d'infrastructures régionales et continentales et aux services intégrés. Il fournit un cadre commun permettant aux parties prenantes africaines de construire les infrastructures nécessaires pour une intégration accrue dans les domaines des transports, de l'énergie, des TIC et des réseaux d'eau transfrontaliers afin de stimuler le commerce, booster la croissance, et créer des emplois.

Le PIDA est un programme de planification stratégique à long terme (2012–40) pour le développement des infrastructures régionales de l'Afrique. Il comprend des plans d'action prioritaires avec environ 50 projets et programmes regroupés en un ensemble de catégories générales (TIC, énergie, transport et eau).

Visions du PIDA

- *TIC* : Un continent sur un même pied d'égalité avec le reste du monde en tant que société de l'information et économie numérique intégrée dans laquelle chaque administration, entreprise ou citoyen disposera d'un accès fiable et à bon marché aux réseaux de TIC.

Tableau 5.10 Impératifs de capacités indicatives pour le Passeport africain et la libre circulation des personnes

Domaines de compétences professionnelles axés sur l'Afrique	Sources de financement potentielles	Capacités composites nécessaires	Sources de financement potentielles	Capacités immatérielles nécessaires	Sources d'approvisionnement proposées
Macroeconomistes et planificateurs du développement	CUA ACBF	Compétences en facilitation de processus et organisation (y compris les « capacités fonctionnelles »)	CUA CER ACBF États membres	Ethique et valeurs africaines Esprit d'Ubuntu Perspective panafricaine – solidarité / libération africaine	Examiner soigneusement les individus / institutions, à la recherche de ces capacités attitudinales /
Spécialistes en mobilisation des ressources intérieures	États membres	Planification stratégique		Appropriation par l'Afrique de son modèle de développement	prédisposition, avant leur implication / ayant des rôles clés dans ce programme phare
Spécialistes en transformation des mentalités africaines	Mécanisme africain d'évaluation par les pairs	Capacité organisationnelle et de coordination sur les résultats		Culture de l'évaluation et de la performance	
Spécialistes en mobilisation africaine		Raisonnement critique / stratégique et gestion axée sur les résultats		Appropriation et gestion de ses propres ressources et programmes de développement africains	
Spécialistes en systèmes de valeurs et d'idéologie panafricains		Systèmes et processus de soutien essentiels, y compris l'utilisation de la technologie et de l'innovation		Leadership transformateur et responsable	
		Elaboration des programmes		Institutions responsables	
		Planification et mise en œuvre de projets		Appropriation de la narration et de la marque africaine	
		Appropriation des financements et mobilisation des ressources intérieures		Engagement politique fort à différents niveaux de leadership	
		Systèmes de connaissances pour accélérer la mise en œuvre du projet		Engagement envers les résultats du développement	
		Gestion et atténuation des risques, et capacité de gérer les chocs et risques		Proactivité	
		Optimisation des ressources		Orientation vers les résultats (axée vers les résultats)	
		Capacités de négociation et de persuasion		Responsabilité (pour les résultats, l'efficacité)	
				Capacités / engagement à travailler en équipe	
				Confiance	
				Talent pour la résolution des problèmes	
				Diligence et rigueur	
				Célérité et urgence des travaux / réalisation	

Capacités de changement et de transformation nécessaires	Sources d'approvisionnement proposées	Interventions en renforcement des capacités proposées
Individus motivés pour une vision commune / source d'inspiration	Examiner soigneusement les individus / institutions, à la recherche de ces capacités attitudinales / prédisposition, avant leur implication / ayant des rôles clés dans ce programme phare	1. Identifier et établir une liste possible de spécialistes africains qualifiés qui peuvent être appelés à mettre en œuvre le programme phare
Capacité pour le changement des mentalités		2. Organiser, communiquer et fournir une courte formation d'orientation sur les objectifs du programme phare
Préparation au changement : créer et maintenir le désir de changement		3. Concevoir et fournir une formation de recyclage sur les dimensions des capacités composites, immatérielles, et transformatives nécessaires pour atteindre avec succès les objectifs du programme phare
Leadership transformateur (y compris la vision)		4. Redonner un sentiment d'urgence basé sur le suivi d'urgence des progrès de la mise en œuvre et la gestion des risques et les défis
Optimisme / engagement du leadership et de la direction générale		
Appropriation de l'engagement dans la prise de décisions		
Capacités de gestion des risques		

- **Énergie** : Exploiter toutes les ressources énergétiques africaines et assurer l'accès à l'énergie moderne pour tous les ménages africains, les entreprises et les industries par le développement des infrastructures efficaces, fiables, efficaces pour leur coût et respectueuses de l'environnement qui conduirait à une éradication de la pauvreté et au développement durable vigoureux.
- *Transport intégré* : Œuvrer pour un continent intégré où les infrastructures et services de transport permettent la libre circulation des biens et des personnes.
- *Eau* : Promouvoir la gestion intégrée des ressources en eau pour développer des projets d'infrastructure d'eau transfrontières, renforcer les cadres de gestion transfrontière pour l'intégration régionale, et assurer la sécurité de l'eau pour le développement socio-économique de l'Afrique.

Impératifs de capacités indicatives

Le tableau 5.11 présente les impératifs de capacités indicatives pour le Plan d'action prioritaire du PIDA.

Stratégie pour la science, la technologie et l'innovation en Afrique (STISA)

Principaux objectifs, dispositions et caractéristiques

Le but de la STISA est d'aider à la transformation du continent par l'accélération de sa transition vers une économie basée sur le savoir et l'innovation.

Les objectifs stratégiques de la STISA comprennent :

- améliorer l'efficacité de la science, de la technologie et de l'innovation en résolvant les questions prioritaires.
- améliorer les compétences techniques et les capacités institutionnelles pour le développement des STI.
- promouvoir la compétitivité économique à travers la promotion de l'innovation, la création de valeur ajoutée, et le développement industriel et l'esprit d'entreprise.
- protéger la production de connaissances (inventions, connaissances traditionnelles, etc.) par le renforcement des droits de la propriété intellectuelle et les régimes de réglementation à tous les niveaux.
- faciliter les réformes politiques en matière de STI, l'harmonisation, la diplomatie scientifique et la mobilisation des ressources.

Pour y parvenir, la STISA a six priorités : l'éradication de la faim et la réalisation de la sécurité alimentaire ; la prévention et le contrôle des maladies ; la communication (par la mobilité physique et intellectuelle) ; la protection de notre espace ; « Vivre ensemble -construire la société » ; et la création de richesse.

La STISA vise également à améliorer le statut des STI sur le continent par le renforcement du capital humain, la construction et / ou modernisation des infrastructures de recherche ; l'amélioration des compétences professionnelles et techniques, la promotion de l'esprit d'entreprise et de l'innovation ; et la création d'un environnement propice au développement des STI.

Tableau 5.11 Impératifs de capacités indicatives pour le plan d'action prioritaire du PIDA

Plan d'action prioritaire du PIDA	Professionnels en CTE nécessaires	Domaines de compétences professionnelles axés sur l'Afrique	Sources de financement potentielles	Capacités composites nécessaires	Sources de financement potentielles
TIC	Spécialistes en gestion de connaissances et de données Développeurs de logiciels Ingénieurs des systèmes Microsoft Universitaires et chercheurs Spécialistes en TIC	Spécialistes en contrats à terme Spécialistes en données africaines	Universitaires Secteur privé Diaspora Jeunesse Organismes professionnels et commissions nationales en charge des TIC	Systèmes et processus de soutien essentiels, y compris l'utilisation de la technologie et de l'innovation	CUA Secteur privé ACBF Principaux organismes (BAD, CEA, etc.)
Énergie	Ingénieurs en énergie Spécialistes en énergie renouvelable Spécialistes en énergie solaire	Spécialistes en intégration régionale africaine Spécialistes en transformation rurale africaine	Universitaires Secteur privé Diaspora Jeunesse Organismes professionnels et commissions nationales en charge de l'énergie	Elaboration de la planification stratégique	CUA Secteur privé Principaux organismes (BAD, CEA, etc.)
Transport	Spécialistes en logistique et transport Arpentiers routiers Ingénieurs et opérateurs de chemin de fer	Spécialistes en mobilisation des ressources africaines Spécialistes en transformation rurale Spécialistes en développement du secteur privé africain	Universitaires Secteur privé Diaspora Jeunesse Organismes des professionnels en CTE	Planification et la mise en œuvre des projets Appropriation des financements et mobilisation des ressources intérieures	Institutions de la CUA CER Secteur privé Principales agences (BAD, CEA, etc.)
Eau	Spécialistes de l'eau Hydrologues Spécialistes en irrigation et barrages Spécialistes en gestion des écosystèmes aquatiques Spécialistes en gestion intégrée de l'eau	Spécialistes en transformation des mentalités africaines Spécialistes en construction de scénarios sur le développement africain	Universitaires Secteur privé Diaspora Jeunesse Commissions, agences et organismes en charge de l'eau	Planification et mise en œuvre de projets Compétences en facilitation de processus et en organisation (y compris les « capacités fonctionnelles »)	CUA CER Secteur privé Principales agences (BAD, CEA, etc.)

(continued)

Tableau 5.11 Impératifs de capacités indicatives pour le plan d'action prioritaire du PIDA (continued)

Plan d'action prioritaire du PIDA	Capacités immatérielles nécessaires	Sources d'approvisionnement proposées	Capacités de changement et de transformation nécessaires	Sources d'approvisionnement proposées	Interventions en renforcement des capacités proposées
TIC	Proactivité Orientation vers les résultats (axée vers les résultats) Responsabilité (pour les résultats, l'efficacité) Niveau élevé et continu de vitalité et d'engagement Capacités / engagement à travailler en équipe Confiance	Examiner soigneusement les individus / institutions, à la recherche de ces capacités attitudinales / leur implication / ayant des rôles clés dans ce programme phare majeur	Prédisposition technologique et des TIC Engagement pour l'innovation et l'invention Capacités de gestion des risques Individus motivés pour une vision commune / source d'inspiration Préparation au changement : créer et maintenir le désir de changement Capacité pour le changement des mentalités	Examiner soigneusement les individus / institutions, à la recherche de ces capacités attitudinales / leur implication / ayant des rôles clés dans ce programme phare majeur	1. Organiser, communiquer et fournir une courte formation d'orientation sur les objectifs du programme 2. Concevoir et fournir une formation de recyclage sur les dimensions des capacités composites, immatérielles, et transformatives nécessaires pour atteindre avec succès les objectifs du programme 3. Redonner un sentiment d'urgence basé sur le suivi d'urgence des progrès de la mise en œuvre et la gestion des risques et les défis
Énergie	Diligence et rigueur Engagement envers les résultats du développement Sens élevé de vitalité et de motivation Esprit et valeurs panafricains Engagement fort à différents niveaux de leadership Proactivité Orientation vers les résultats (axée vers les résultats)	Examiner soigneusement les individus / institutions, à la recherche de ces capacités attitudinales / leur implication / ayant des rôles clés dans ce programme phare majeur	Individus motivés pour une vision commune / source d'inspiration Volonté politique Optimisme / engagement du leadership et de la direction générale Appropriation de la prise de décisions Capacités de gestion des risques Préparation au changement : créer et maintenir le désir de changement	Examiner soigneusement les individus / institutions, à la recherche de ces capacités attitudinales / leur implication / ayant des rôles clés dans ce programme phare majeur	
Transport	Capacités pour la résolution des problèmes Diligence et rigueur Célérité et urgence des travaux / réalisation Sens élevé de vitalité et de motivation Capacité d'endosser les charges de travail considérables	Examiner soigneusement les individus / institutions, à la recherche de ces capacités attitudinales / leur implication / ayant des rôles clés dans ce programme phare majeur	Appropriation de la prise de décisions Capacités de gestion des risques Préparation au changement : créer et maintenir le désir de changement	Examiner soigneusement les individus / institutions, à la recherche de ces capacités attitudinales / leur implication / ayant des rôles clés dans ce programme phare majeur	
Eau	Engagement fort à différents niveaux de leadership Proactivité Orientation vers les résultats (axée vers les résultats)	Examiner soigneusement les individus / institutions, à la recherche de ces capacités attitudinales / leur implication / ayant des rôles clés dans ce programme phare majeur	Appropriation de la prise de décisions Capacités de gestion des risques Préparation au changement : créer et maintenir le désir de changement	Examiner soigneusement les individus / institutions, à la recherche de ces capacités attitudinales / leur implication / ayant des rôles clés dans ce programme phare majeur	

Impératifs de capacités indicatives

Le tableau 5.12 présente les impératifs de capacités indicatives pour la STISA.

Programme détaillé de développement de l'agriculture en Afrique (PDDAA)

Principaux objectifs, dispositions et caractéristiques

L'objectif général du PDDAA est d'éliminer la faim et de réduire la pauvreté grâce à l'agriculture, sur la base des quatre piliers principaux suivants :

- Pilier 1 : Étendre les superficies bénéficiant d'une gestion durable des terres et de systèmes fiables de maîtrise de l'eau.
- Pilier 2 : Améliorer l'infrastructure rurale et les capacités commerciales associées pour l'accès aux marchés.
- Pilier 3 : Accroître la production alimentaire, réduire la faim et améliorer les systèmes de réaction face aux crises alimentaires d'urgence.
- Pilier 4 : Améliorer la recherche agricole, la dissémination et l'adoption des technologies

Les projets phares du PDDAA comprennent Programme agriculture changement climatique dans l'agriculture, Genre et changement climatique dans l'agriculture, Alliance climat et agriculture intelligente, Terra Africa – Gestion durable des terres et de l'eau, et le Fonds NEPAD pour le changement climatique.

Un élément important dans le PDDAA est qu'il est un programme de développement agricole axé sur la croissance, visant à

accroître les taux de croissance de l'agriculture à un minimum de 6 pour cent par an afin de créer la richesse nécessaire pour permettre aux communautés et aux ménages ruraux en Afrique de prospérer.

En mettant en œuvre les programmes, le PDDAA vise à améliorer la qualité de la politique et de la planification agricoles nationales.

Impératifs de capacités indicatives

Le tableau 5.13 présente les impératifs de capacités indicatives pour le PDDAA.

Vision du régime minier de l'Afrique

Principaux objectifs, dispositions et caractéristiques

La Vision du régime minier de l'Afrique (VRMA) est une approche d'exploitation minière pour le développement qui insiste sur le fait que le chemin de la croissance passe par le renforcement des liens économiques et sociaux qui profitent à l'Afrique elle-même. Il s'agit d'un cadre continental novateur parce qu'il va au-delà des améliorations aux régimes miniers dans les pays, pour établir comment l'exploitation minière peut mieux contribuer au développement local, national et régional.

L'objectif principal de la Vision du régime minier de l'Afrique a été de passer du modèle actuel et dominant de « ressources pour le développement », à celui qui pourrait entraîner une transformation structurelle des économies africaines en utilisant les ressources minérales afin de catalyser une large base et la croissance et le développement inclusif des marchés des ressources de l'Afrique, et de favoriser la diversification économique et l'industrialisation à travers le continent.

Tableau 5.12 Impératifs de capacités indicatives pour la STISA

Professionnels en CTE nécessaires	Domaines de compétences professionnelles axées sur l'Afrique	Sources de financement potentielles	Capacités composites nécessaires	Sources de financement potentielles
Spécialistes en gestion de connaissances et de données Spécialistes en TIC Ingénieurs système Spécialistes en sécurité informatique Ingénieurs / spécialistes en télécommunications Universitaires et chercheurs Spécialistes en TIC	Spécialistes en transformation des mentalités africaines Spécialistes en données africaines	CUA ACBF Secteur privé Jeunesse Diaspora	Systèmes de connaissances pour accélérer la mise en œuvre du projet Systèmes et processus de soutien essentiels, y compris l'utilisation de la technologie et de l'innovation	CUA ACBF Secteur privé
Capacités immatérielles nécessaires	Sources d'approvisionnement proposées	Capacités de changement et de transformation nécessaires	Sources d'approvisionnement proposées	Interventions en renforcement des capacités proposées
Engagement pour les résultats de développement Proactivité Orientation vers les résultats (axée vers les résultats) Responsabilité (pour les résultats, l'efficacité) Niveau élevé et continu de vitalité et d'engagement Confiance Capacité pour la résolution des problèmes Diligence et rigueur Célérité et urgence des travaux / réalisation Sens élevé de vitalité et de motivation Capacité d'endosser les charges de travail considérables/ esprit d'assiduité au travail Esprit et valeur panafricains	Examiner soigneusement les individus / les institutions, à la recherche de ces capacités attitudinales / prédisposition, avant leur implication / ayant des rôles clés dans la STISA	Engagement pour l'innovation et l'invention Prédisposition technologique et aux TIC Leadership transformateur (y compris la vision) Optimisme / engagement du leadership et de la direction générale	Examiner soigneusement les individus / les institutions, à la recherche de ces capacités attitudinales / prédisposition, avant leur implication / ayant des rôles clés dans la STISA	1. Identifier et établir une liste possible de spécialistes africains qualifiés qui peuvent être utilisés dans la mise en œuvre de la STISA 2. Organiser, communiquer et fournir une courte formation d'orientation sur les objectifs de la STISA 3. Concevoir et fournir une formation de recyclage sur les dimensions des capacités composites, immatérielles, et transformatives nécessaires pour atteindre avec succès les objectifs de la STISA

La Vision du régime minier de l'Afrique propose un changement de paradigme d'un modèle d'exploitation des ressources extractives basé sur une forte dépendance des marchés d'exportation internationaux qui s'est révélée incapable d'apporter le développement socio-économique en Afrique.

Enfin, la Vision du régime minier de l'Afrique aborde le paradoxe de longue date d'un continent doté de ressources naturelles abondantes qui fait toujours face à des niveaux de pauvreté et des disparités de revenus élevés.

Impératifs de capacités indicatives

Le tableau 5.14 présente les impératifs de capacités indicatives pour la Vision du régime minier de l'Afrique.

Développement industriel accéléré de l'Afrique

Principaux objectifs, dispositions et caractéristiques

Le Développement industriel accéléré de l'Afrique (AIDA) est une initiative de l'Union africaine qui vise à favoriser la croissance économique durable, la création de richesse, et l'intégration mondiale en utilisant le secteur industriel comme une force dynamique. Son plan d'action est incarné par les sept programmes-phares suivants :

- politique industrielle et orientation institutionnelle.
- renforcement des capacités productives et commerciales.
- promotion des infrastructures et de l'énergie pour le développement industriel.
- développement des ressources humaines pour l'industrie.
- systèmes d'innovation industrielle, recherche-développement et développement technologique.
- financement et mobilisation des ressources.
- développement durable.

L'AIDA incarne également 21 programmes et 53 projets couvrant des aspects importants du développement industriel.

Impératifs de capacités indicatives

Le tableau 5.15 présente les impératifs de capacités indicatives pour l'AIDA.

Autres programmes et projets du premier plan décennal de mise en œuvre de l'Agenda 2063

Le tableau 5.16 répertorie les autres programmes et projets.

Tableau 5.13 Impératifs de capacités indicatives pour le PDDAA

Professionnels en CTE nécessaires	Domaines de compétences professionnelles axées sur l'Afrique	Sources de financement potentielles	Capacités composites nécessaires	Sources de financement potentielles
Ingénieurs agronomes Scientifiques agricoles Spécialistes agro-industriels Spécialistes de l'alimentation Spécialistes des systèmes d'information géographique Spécialistes du changement climatique	Spécialistes en transformation rurale Développement des jeunes et emploi Spécialistes en renforcement des capacités en Afrique Spécialistes en transformation des mentalités africaines Spécialistes en commerce de produits de base Spécialistes en mobilisation des ressources intérieures	CUA ACBF Secteur privé Réseaux de jeunes et de femmes Diaspora Universitaires	Capacités en facilitation de processus et organisation (y compris les « capacités fonctionnelles ») Appropriation des financements et mobilisation des ressources intérieures Optimisation des ressources	CUA Institutions de la CUA (NEPAD, PAP, etc.) ACBF CER Secteur privé Principaux organismes (BAD, CEA, etc.)
Capacités immatérielles nécessaires	Sources d'approvisionnement proposées	Capacités de changement et de transformation nécessaires	Interventions en renforcement des capacités proposées	
Engagement envers les résultats de développement Capacité pour le changement des mentalités Sens élevé de vitalité et de motivation Orientation vers les résultats (axée vers les résultats) Responsabilité (pour les résultats, l'efficacité)	Examiner soigneusement les individus / institutions, à la recherche de ces capacités individuelles / prédisposition, avant leur implication / ayant des rôles clés dans le PDDAA	Leadership transformateur (y compris la vision) Individus motivés pour une vision commune / source d'inspiration Capacité pour le changement des mentalités Appropriation de la prise de décisions	1. Identifier et établir une liste possible de spécialistes africains qualifiés / convenables qui peuvent être utilisés dans la mise en œuvre du PDDAA 2. Organiser, communiquer et fournir une courte formation d'orientation sur les objectifs du PDDAA 3. Concevoir et fournir une formation de recyclage sur les dimensions des capacités composites, immatérielles, et transformatives nécessaires pour atteindre avec succès les objectifs du PDDAA	

Tableau 5.14 Impératifs de capacités indicatives pour la Vision du régime minier de l'Afrique

Professionnels en CTE nécessaires	Domaines de compétences professionnelles axés sur l'Afrique	Sources de financement potentielles	Capacités composites nécessaires	Sources de financement potentielles
<p>Ingenieurs des mines</p> <p>Ingenieurs metallurgiques</p> <p>Ingenieurs / techniciens electroniques</p> <p>Geometres et topographes</p> <p>Specialistes en positionnement par satellite et gestion d'informations</p> <p>Specialistes des systemes d'information geographique</p>	<p>Specialistes en developpement du secteur prive</p> <p>Specialistes en mobilisation africaine</p> <p>Specialistes en contrats a terme africains</p> <p>Penseurs strategiques de la destinee de l'Afrique</p> <p>Specialistes en transformation des mentalites africaines</p>	<p>CUA</p> <p>Etats membres</p> <p>CER</p> <p>ACBF</p> <p>Secteur prive</p> <p>Diaspora</p> <p>OSC</p>	<p>Raisonnement critique / strategique et gestion axee sur les resultats</p> <p>Optimisation des ressources</p> <p>Planification strategique</p> <p>Gestion et attenuation des risques, et capacite de gerer les chocs et risques partenariats</p>	<p>Secteur prive</p> <p>ACBF</p> <p>Principaux organismes (BAD, CEA, etc.)</p>
Capacités immatérielles nécessaires	Sources d'approvisionnement proposées	Capacités de changement et de transformation nécessaires	Sources d'approvisionnement proposées	Interventions en renforcement des capacités proposées
<p>Proactivite</p> <p>Orientation vers les resultats (axee vers les resultats)</p> <p>Responsabilite (pour les resultats, l'efficacite)</p> <p>Niveau eleve et continu de vitalite et d'engagement</p> <p>Capacites / engagement a travailler en equipe</p> <p>Confiance</p> <p>Diligence et rigueur</p>	<p>Examiner soigneusement les individus / institutions, a la recherche de ces capacites attitudes / predisposition, avant leur implication / ayant des roles cles dans cette Vision miniere africaine</p>	<p>Optimisme / engagement du leadership et de la direction generale</p> <p>Individus motives pour une vision commune / source d'inspiration</p> <p>Appropriation de la prise de decisions</p> <p>Capacite pour le changement des mentalites</p> <p>Preparation au changement : creer et maintenir le desir de changement</p>	<p>Examiner soigneusement les individus / les institutions, a la recherche de ces capacites attitudes / predisposition, avant leur implication / ayant des roles cles dans cette AMV</p>	<p>1. Identifier et etablir une liste possible de specialistes africains qualifies / convenables qui peuvent etre utilises dans la mise en oeuvre de la Vision miniere africaine</p> <p>2. Organiser, communiquer et fournir une courte formation d'orientation sur les objectifs de la Vision miniere africaine</p> <p>3. Concevoir et fournir une formation de recyclage sur les dimensions des capacites composites, immaterielles, et transformatives necessaires pour atteindre avec succes les objectifs de la Vision miniere africaine</p>

Tableau 5.15 Impératifs de capacités indicatives pour l'AIDA

Professionnels en CTE nécessaires	Domaines de compétences professionnelles axées sur l'Afrique	Sources de financement proposées	Capacités composites nécessaires	Sources de financement proposées
Spécialistes industriels Techniciens de génie industriel Spécialistes en production Spécialistes en production et production industrielle avancée Spécialistes et ingénieurs de l'environnement Mécaniciens et opérateurs de machines industrielles	Macro-économistes et planificateurs du développement Spécialistes en commerce intra-africain Spécialistes en mobilisation des ressources intérieures Penseurs stratégiques de la destinée de l'Afrique Spécialistes en transformation des mentalités africaines	CUA États membres CER ACBF Secteur privé Diaspora OSC	Raisonnement critique / stratégique et gestion axée sur les résultats Capacité organisationnelle et de coordination Capacités de renforcement des partenariats Optimisation des ressources	ACBF Secteur privé Principaux organismes (BAD, CEA, etc.)
Capacités immatérielles nécessaires	Sources d'approvisionnement proposées	Capacités de changement et de transformation nécessaires	Sources d'approvisionnement proposées	Interventions en renforcement des capacités proposées
Proactivité Orientation vers les résultats (axée vers les résultats) Responsabilité (pour les résultats, l'efficacité) Niveau élevé et continu de vitalité et d'engagement Capacités / engagement à travailler en équipe	Examiner soigneusement les individus / institutions, à la recherche de ces capacités attitudeles / prédisposition, avant leur implication / ayant des rôles clés dans l'AIDA	Leadership transformateur (y compris la vision) Optimisme / engagement du leadership et de la direction générale Capacité pour le changement des mentalités	Examiner soigneusement les individus / institutions, à la recherche de ces capacités attitudeles / prédisposition, avant leur implication / ayant des rôles clés dans l'AIDA	1. Identifier et établir une liste possible de spécialistes africains qualifiés / convenables qui peuvent être utilisés dans la mise en œuvre de l'AIDA 2. Organiser, communiquer et fournir une courte formation d'orientation sur les objectifs de l'AIDA 3. Concevoir et fournir une formation de recyclage sur les dimensions des capacités composites, immatérielles, et transformatives nécessaires pour atteindre avec succès les objectifs de l'AIDA

Tableau 5.16 Autres programmes et projets du premier plan décennal de mise en œuvre de l'Agenda 2063

Autres programmes continentiels (année de fonctionnement)	Professionnels en CTE nécessaires	Domaines de compétences professionnelles axés sur l'Afrique	Sources de financement proposées
Institut de la renaissance africaine	Spécialistes africain en système bancaire international Gestionnaires financiers	Spécialistes en transformation des mentalités	Secteur privé Principaux organismes (BAD, CEA, etc.)
Station de télévision continentale (2023)	Ingénieurs / spécialistes des télécommunications Spécialistes en positionnement par satellite et gestion d'informations Statisticiens, actuaires	Spécialistes en médias africains	Secteur privé Diaspora
Institut de statistiques panafricain (2020)		Spécialistes en données africaines	CUA Secteur privé CER
Agence spatiale africaine	Spécialistes en technologie spatiale Spécialistes de radar	Spécialistes en transformation des mentalités	Secteur privé Diaspora
Agence en charge des affaires de la diaspora	Spécialistes en engagement de la diaspora	Spécialistes en mobilisation africaine	CUA CER États membres Diaspora
Centre africain de contrôle et de prévention des maladies	Spécialistes des maladies tropicales Professionnels de la santé	Spécialistes en transformation des mentalités africaines	Secteur privé Diaspora
Organisme d'accreditation de l'éducation africaine	Spécialistes en l'éducation africaine	Spécialistes en construction de scénarios de développement	Universitaires États membres
Organisation panafricaine de la propriété intellectuelle	Spécialistes en développement des entrepreneurs	Spécialistes en construction de scénarios de développement	CUA États membres Secteur privé
Système continental d'alerte rapide (2018)	Spécialistes en suivi des conflits et de la sécurité Spécialistes en données africaines	Spécialistes en résolution de conflits africains	CUA États membres CER
Force africaine en attente (2018)	Spécialistes en consolidation de la paix	Spécialistes en construction de scénarios de développement	CUA États membres CER
Projet de l'encyclopédie africaine (2023)	Spécialistes en promotion des arts et de la culture africains Spécialistes en systèmes de valeurs panafricaines	Spécialistes en transformation des mentalités africaines Ecrivains africains	CUA États membres CER
Centre africain pour l'économie bleue (2017/18)	Océanographes Hydrologues Spécialistes marins Biologistes marins	Spécialistes en développement du secteur privé Macro-économistes et planificateurs du développement	CUA États membres CER Secteur privé Diaspora
Initiatives et programmes de développement stratégique de chaque État membre	CTE et autres capacités à identifier en fonction du contexte des besoins dans chaque État membre		
Autres initiatives entreprises par le secteur privé			
Autres initiatives entreprises par les Réseau de jeunes et de femmes	CTE et autres capacités à identifier en fonction du contexte des besoins dans chaque groupe de parties prenantes		
Autres initiatives entreprises par les OSC			
Autres initiatives entreprises par les universitaires			
Autres initiatives entreprises par les organisations de base			

(continued)

Tableau 5.16 Autres programmes et projets du premier plan décennal de mise en œuvre de l'Agenda 2063 (continued)

Capacités composites nécessaires	Sources d'approvisionnement proposées	Capacités immatérielles nécessaires	Sources d'approvisionnement proposées	Capacités de changement et de transformation nécessaires	Sources d'approvisionnement proposées	Interventions en renforcement des capacités
Planification stratégique Raisonnement critique / stratégique et gestion axée sur les résultats Optimisation des ressources Gestion et atténuation des risques, et capacité de gérer les chocs et risques Capacité organisationnelle et de coordination Compétences en facilitation de processus et organisation (y compris les « capacités fonctionnelles ») Capacités en renforcement de partenariats	Examiner soigneusement les individus / institutions, à la recherche de ces capacités / attitudes / prédisposition, avant leur implication / ayant des rôles clés dans ces programmes phares majeurs	Engagement fort à différents niveaux de leadership Engagement envers les résultats du développement Proactivité Orientation vers les résultats (axée vers les résultats) Responsabilité (pour les résultats, l'efficacité) Niveau élevé et continu de vitalité et d'engagement Capacités / engagement à travailler en équipe Confiance Capacités pour la résolution des problèmes Diligence et rigueur Célérité et urgence des travaux / réalisation Sens élevé de vitalité et de motivation Capacité d'endosser les charges de travail considérables/ esprit d'assiduité au travail Esprit et valeurs panafricains	Examiner soigneusement les individus / institutions, à la recherche de ces capacités / attitudes / prédisposition, avant leur implication / ayant des rôles clés dans ces programmes phares majeurs	Leadership transformateur (y compris la vision) Optimisme / engagement du leadership et de la direction générale Appropriation de la prise de décisions Prédisposition technologique et aux TIC Engagement pour l'innovation et l'invention Capacités de gestion des risques Individus motivés pour une vision commune / source d'inspiration Préparation au changement : créer et maintenir le désir de changement Capacité pour le changement des mentalités	Examiner soigneusement les individus / institutions, à la recherche de ces capacités / attitudes / prédisposition, avant leur implication / ayant des rôles clés dans ces programmes phares majeurs	1. Identifier et établir une liste possible de spécialistes africains qualifiés / convenables qui peuvent être appelés à mettre en œuvre ces programmes 2. Organiser, communiquer et fournir une courte formation d'orientation sur les objectifs de ces programmes 3. Concevoir et fournir une formation de recyclage sur les dimensions des capacités composites, immatérielles, et transformatives nécessaires pour atteindre avec succès les objectifs de ces programmes 4. Redonner un sentiment d'urgence basé sur le suivi d'urgence des progrès de la mise en œuvre et la gestion des risques et les défis

6

DIASPORA AFRICAINE ET COMPÉTENCES TECHNIQUES ESSENTIELLES

La diaspora en chiffres

L'Union africaine définit la « diaspora » comme « les peuples d'ascendance et d'origine africaine vivant à l'extérieur du continent, quelle que soit leur nationalité, et qui restent engagés à contribuer au développement du continent et à la construction de l'Union africaine. »⁷

Les sources africaines ont très peu de données disponibles sur la diaspora. Elles manquent de chiffres sur l'émigration, les groupes d'âge, la composition hommes-femmes, les destinations ou les catégories. Du point de vue du renforcement des capacités, elles ne disposent pas de données organisées sur les compétences de la diaspora, leurs qualifications et leurs spécialisations professionnelles. Les informations ci-dessous ont été compilées par l'équipe de renforcement des capacités (i.e. l'équipe de rédaction de ce présent document) à partir d'une variété de sources « difficiles d'accès ». Bien que ne pouvant pas fournir un tableau complet, ces informations servent de point de départ.

La deuxième partie de ce chapitre se penche sur la migration et la mobilité intra-africaine.

Diaspora aux États-Unis

Contexte. Le commerce transatlantique des esclaves a amené, du 16^{ème} au 19^{ème} siècles, un grand nombre d'africains aux États-Unis comme migrants forcés. La migration

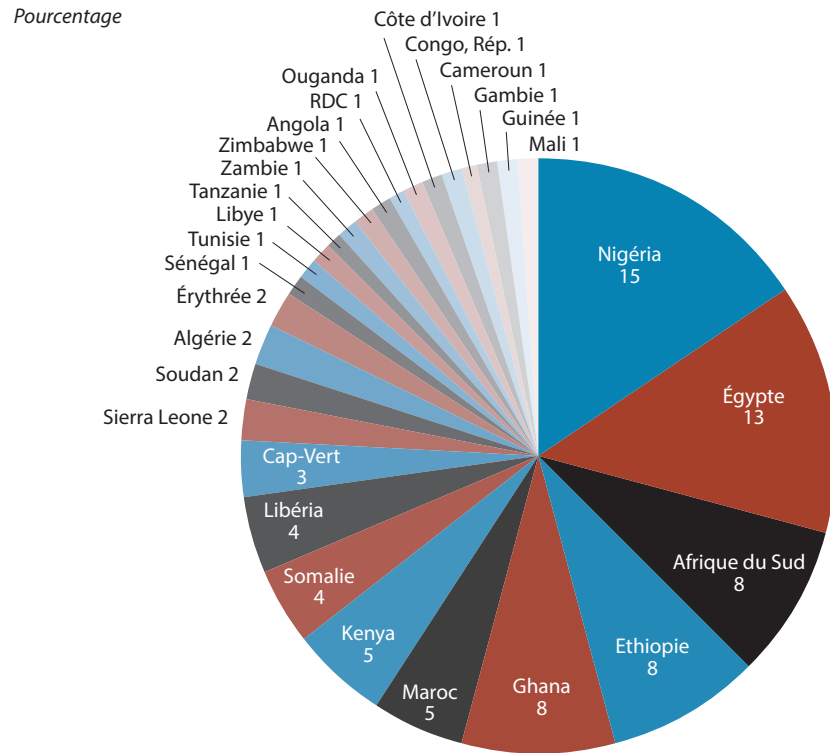
volontaire significative de l'Afrique vers les États-Unis n'a véritablement commencé que dans les années 1980. Bien que les immigrants africains représentent une petite fraction du total des étrangers nés aux États-Unis, le nombre d'immigrants africains nés a augmenté au cours des 50 dernières années : soit de 0,4 pour cent en 1960, à 1,4 pour cent en 1980, à 1,8 pour cent en 1990, et à 2,8 pour cent en 2000.

*Estimation du nombre et de la répartition géographique.*⁸ En 2011, les Africains représentaient environ 3,9 pour cent des 38,5 millions d'immigrants aux États-Unis (figure 6.1).⁹ De ces chiffres, près des deux tiers des immigrants de la diaspora africaine étaient de l'Afrique orientale et occidentale, les cinq principaux pays d'origine étant le Nigeria (15 pour cent), l'Égypte (13 pour cent), l'Éthiopie (8 pour cent), l'Afrique du Sud (8 pour cent), et le Ghana (8 pour cent).

Quelques points à noter :

- Il existait 3,5 millions de personnes auto-identifiées de la diaspora africaine résidant aux États-Unis en 2009.
- Plus de 860 000 immigrants africains ont accédé à la résidence permanente légale aux États-Unis entre 2001 et 2010.
- Les hommes immigrants africains étaient plus nombreux que les femmes en 2009.

Figure 6.1 Proportion de la diaspora aux États-Unis (quelques pays choisis), 2011



Source : Adapté de McCabe (2011).

- Près de la moitié de tous les immigrants qui ont reçu la carte verte à travers le programme de visa de la loterie de la diversité en 2010 sont nés en Afrique.
- De 2001 à 2010, les ressortissants africains représentaient 28,4 pour cent des arrivées de réfugiés et 21,2 pour cent des personnes qui ont reçu le droit d'asile.
- Plus d'un tiers de tous les immigrants africains vivaient dans l'État de New York, de Californie, du Texas, et dans le Maryland.

Éducation de la diaspora : compétences et capacités. Sur le taux de scolarisation et de performance, les immigrants africains nés à l'étranger ont affiché des plus hauts niveaux de maîtrise de l'anglais et de réussite scolaire en 2009. La majorité était en âge de travailler ou faisait partie de la population active. Pourtant, les immigrants africains feraient également partie de la majorité de nouvelles arrivées dans le pays et vivaient dans des ménages ayant un revenu annuel inférieur au seuil de pauvreté. Il faut par ailleurs noter que :

En 2009, l'Afrique de l'Ouest a été la première région de naissance (tableau 6.1).

- les adultes nés en Afrique étaient plus susceptibles d'avoir un diplôme de

Tableau 6.1 Immigrants africains aux États-Unis par région de naissance, 2009 (%)

Région	2009
Afrique de l'Est	28,4
Afrique centrale	4,4
Afrique du Nord	17,7
Afrique australe	5,7
Afrique de l'Ouest	36,3
Afrique sans région spécifique	7,5

Source : Adapté de McCabe (2011).

baccalauréat ou d'atteindre un niveau d'éducation supérieur que les natifs.

- Plus de 30 pour cent des hommes salariés nés en Afrique travaillaient dans le secteur des services, dans la construction, l'extraction et le transport.
- En général, les immigrants africains des deux sexes étaient plus susceptibles de faire partie de la population civile active que ceux nés à l'étranger.
- Plus de sept sur 10 immigrants africains ne parlaient que l'anglais ou parlaient « très bien » anglais.

Diaspora au Canada¹⁰

Contexte. Avant 1961, le nombre d'Africains qui migrent vers le Canada était peu important, moins de 5 000 par an. Après 1970, cependant, ce nombre a augmenté, de 54 600 en 1971 à 139 770 en 2001, multipliant ainsi le nombre d'immigrants d'origine africaine à 282 600.

Chiffres estimatifs. Environ deux tiers de la population africaine au Canada provenaient de l'Égypte (12 pour cent), de l'Afrique du Sud (12 pour cent), du Maroc (8 pour cent), de l'Algérie (7 pour cent), du Kenya (7 pour

cent), de la Somalie (7 pour cent), du Ghana (6 pour cent) et de la Tanzanie (6 pour cent) (figure 6.2).

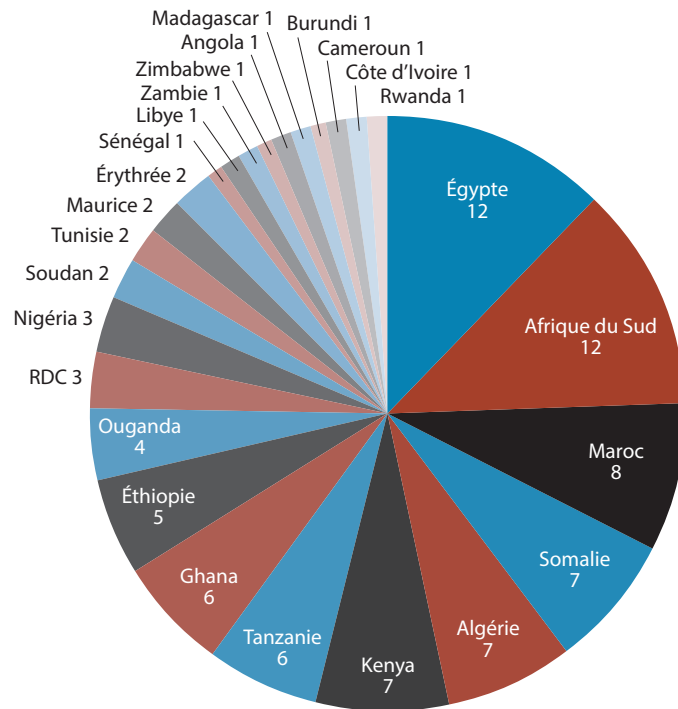
*Éducation et profession de la diaspora au Canada.*¹¹ Le Canada dépend de plus en plus de l'immigration comme source de compétences. En utilisant les données du recensement de 2001, Statistiques Canada indique que les immigrants arrivés au cours des années 1990 et intégrés dans la population active en 2001, représentaient 70 pour cent de la croissance nette de la main-d'œuvre au Canada entre 1991 et 2001. Le bureau des statistiques a également estimé que, en 2011, plus de 60 pour cent de la croissance nette de la population active au Canada provenait de l'immigration.

Selon le niveau d'éducation, en 1996, une proportion plus élevée (56 pour cent) d'immigrants de sexe masculin nés en Afrique était titulaire d'un diplôme de licence (ou supérieur), comparativement à 45 pour cent des hommes asiatiques, 29,8 pour cent des hommes américains / européens, 26,7 pour cent des hommes des Caraïbes / Amérique latine, et 26,6 pour cent des natifs canadiens. En outre, 8,5 pour cent des hommes immigrants africains avaient moins d'un diplôme d'études secondaires comparativement à 24,7 pour cent des Caraïbes / Amérique latine, 23,1 pour cent des Asiatiques, 23 pour cent des américains / européens, et 23,7 pour cent des hommes nés au Canada.

Une proportion plus élevée (46 pour cent) des femmes africaines possédait un diplôme de licence (ou supérieur) en 1996, comparativement à 41,3 pour cent de l'Asie, 24,8 pour cent des Caraïbes / Amérique latine, 31,3 pour cent des États-Unis / Europe, et 31,2 pour cent des femmes nées au Canada. Comme leurs homologues masculins, moins d'immigrants africains femmes (9,7 pour cent) avaient moins d'un diplôme d'études secondaires,

Figure 6.2 Diaspora au Canada (quelques pays choisis), 2005

Pourcentage



Source : Wisdom et Korbla (2005).

contre 23,7 pour cent de l'Asie, 22,2 pour cent des États-Unis / Europe, 20,1 pour cent des Caraïbes / Amérique latine, et 16,5 pour cent des femmes nées au Canada. Ainsi les immigrants nés en Afrique avaient un niveau de scolarité plus élevé par rapport aux groupes d'immigrants de souche ou d'autres.

En ce qui concerne les compétences et l'emploi, 43,4 pour cent des hommes immigrants nés en Afrique avaient un emploi dans des professions hautement qualifiés par rapport à 30,8 pour cent des hommes américains / européens, 29,1 pour cent des hommes asiatiques, 25,3 pour cent des hommes nés au Canada, et 19 pour cent des hommes nés aux Caraïbes / Amérique latine. En outre, 8,4 pour cent des hommes immigrants africains étaient employés dans des professions peu qualifiées,

comparativement à 12,4 pour cent des hommes asiatiques, 9,7 pour cent des hommes américains / européens, 14,3 pour cent des hommes des Caraïbes / Amérique centrale, et 10,5 pour cent des hommes nés au Canada.

Parmi les immigrants nés en Afrique, 32 pour cent étaient employés dans les professions hautement qualifiées, contre 26,5 pour cent des Canadiens de naissance, 26,4 pour cent de ceux nés aux États-Unis / Europe, 19,8 pour cent des Asiatiques, et 19,1 pour cent des Caraïbes / Amérique latine. En outre, 9,6 pour cent étaient employés dans des professions peu qualifiées comparativement à 15,9 pour cent des Asiatiques, 14,7 pour cent des Caraïbes / Amérique latine, 10,8 pour cent des États-Unis / Europe, et 10,5 pour cent des personnes nées au Canada.

Diaspora en Europe

Contexte. Depuis le milieu du 19^{ème} siècle jusqu'aux années 1960, le colonialisme a contribué aux échanges culturels et économiques entre l'Europe et l'Afrique, ce qui a facilité plus tard la migration et la création d'une diaspora. Un grand nombre de la diaspora se trouve donc dans les anciens pays coloniaux (France, Royaume-Uni, Pays-Bas, Belgique, Italie, Allemagne, et Espagne). Après l'indépendance, de nombreux africains ont volontairement quitté le continent pour aller chercher des meilleurs possibilités d'emploi ou d'éducation, souvent en Europe. En 2009, il a été estimé que les membres de la diaspora dans l'Union européenne (UE) comptaient environ 3,3 millions, dont plus

de 2 millions étaient originaires d'Afrique du Nord.

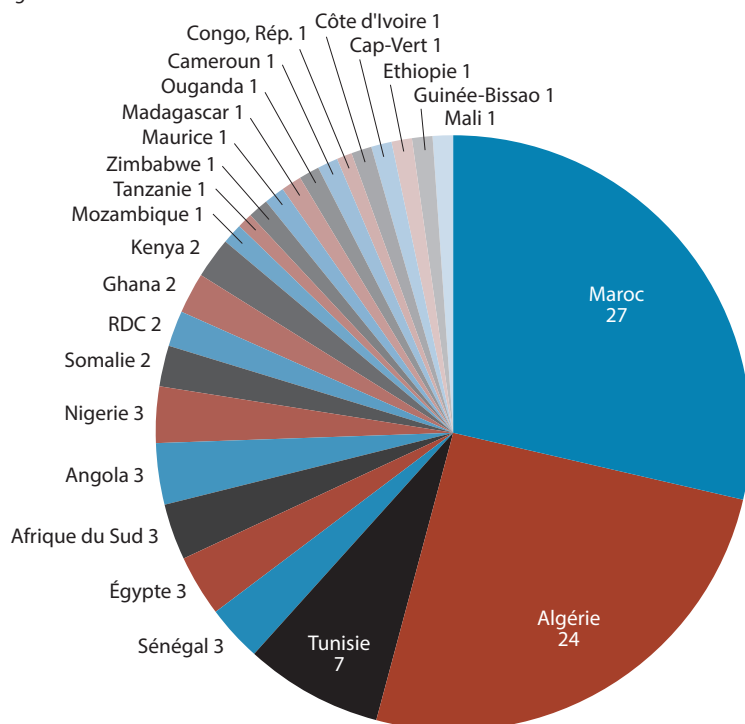
Chiffres estimatifs. Parmi les africains en Europe en 2005, plus de 60 pour cent provenaient de l'Afrique du Nord : Maroc 27 pour cent, Algérie 24 pour cent, Tunisie 7 pour cent, et Égypte 3 pour cent (figure 6.3). L'Afrique subsaharienne a représenté environ 1 million.¹²

Diaspora en Asie

Ces dernières années ont vu un nombre croissant d'africains (1,3 pour cent) en Asie. Les liens économiques et politiques, en particulier avec la Chine, l'Inde, le Japon, la Malaisie et la République de Corée, sous-tendent cette

Figure 6.3 Diaspora en Europe (quelques pays choisis), 2005

Pourcentage



Source : Compilé par l'équipe de renforcement des capacités de l'ACBF.

hausse.¹³ Le Maroc est la principale source (10 pour cent), suivie de l'Algérie (9 pour cent), l'Égypte (9 pour cent), le Mali (6 pour cent), l'Angola (5 pour cent), et le Burkina Faso (5 pour cent) (figure 6.4).

Diaspora en Amérique latine

Le commerce transatlantique des esclaves a formé un lien entre les deux continents. Mais étant donné la distance géographique, seulement 0,2 pour cent des Africains ont quitté le continent pour l'Amérique latine. Les cinq principaux pays d'origine sont l'Angola (19 pour cent), l'Égypte (14 pour cent), le Maroc (7 pour cent), l'Algérie (6 pour cent), et le Mozambique (5 pour cent) (figure 6.5).

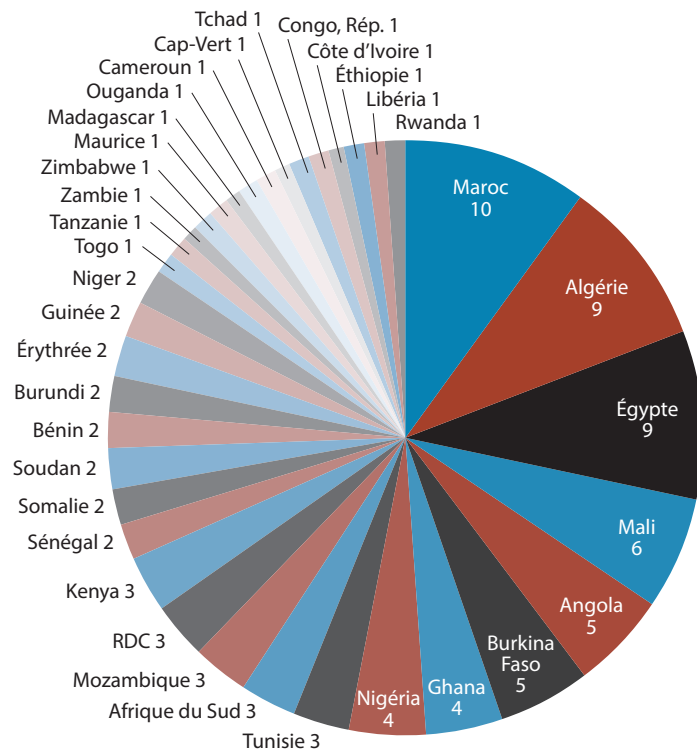
Potentiel de la diaspora à contribuer à l'Agenda 2063

Compétences et expérience. Les données sur les qualifications, les compétences et les capacités de la diaspora, sont extrêmement difficiles à cerner. De nombreux membres de la diaspora semblent avoir obtenu de bons diplômes (voir ci-dessus sur les États-Unis et au Canada), y compris dans les CTE, mais les données doivent être identifiées et évaluées de toute urgence dans le cadre de l'Agenda 2063. Une attention particulière devrait être accordée aux enfants et aux jeunes de la diaspora.

Une dimension importante en matière de capacité en ce qui concerne le rôle potentiel de

Figure 6.4 Diaspora en Asie (quelques pays choisis)

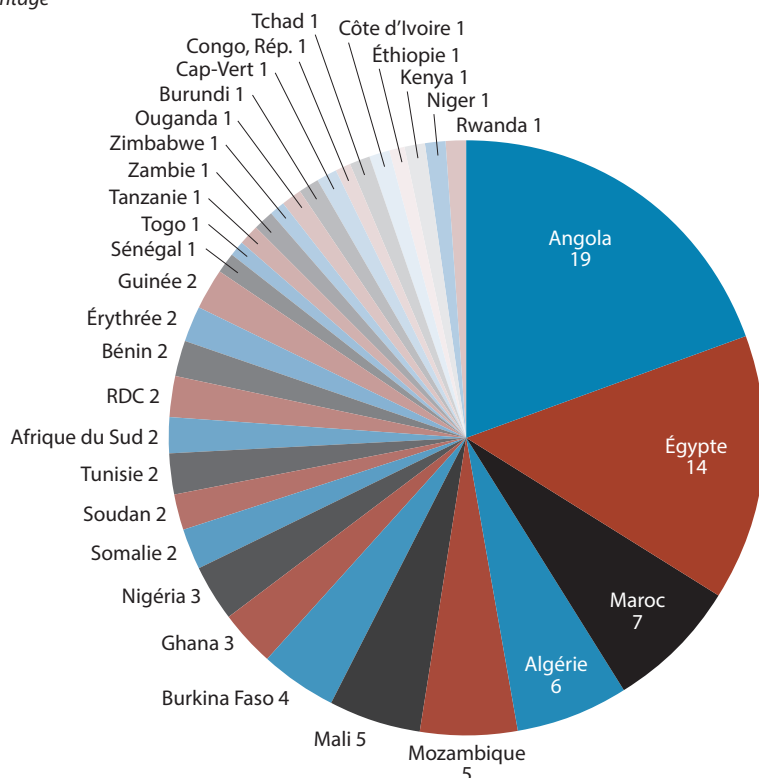
Pourcentage



Source : Divers. Compilé par l'équipe de renforcement des capacités de l'ACBF.

Figure 6.5 Diaspora en Amérique latine (quelques pays choisis)

Pourcentage



Source : Compilé par l'équipe de renforcement des capacités de l'ACBF.

la diaspora dans l'Agenda 2063 est le transfert d'idées, de technologie, d'informations, d'expérience et le financement des entreprises. Les communautés de la diaspora sont bien placées pour influencer les changements dans leur pays d'origine en manifestant leur présence à divers niveaux. Selon un rapport de l'UNESCO de 2000, il y avait plus de 300 000 Africains hautement qualifiés en dehors de l'Afrique, dont 30 000 étaient titulaires d'un doctorat (Shinn, 2008).

Selon le *Migration and Remittances Factbook 2011*, le stock de migrants internationaux en provenance des pays africains a totalisé 30,6 millions en 2010 (World Bank 2011).

La diaspora a mis en place de nombreux réseaux professionnels, dans de nombreux domaines de compétences techniques et sectorielles. Ce capital de capacité humaine détient un énorme potentiel pour l'Agenda 2063, et doit être mis à profit.

Ressources. Selon un rapport de la Banque mondiale publié en 2010, la diaspora envoyait les fonds d'une valeur estimée à \$ 40 milliards vers leurs pays d'origine. En raison de ce transfert de fonds massif, les envois de fonds de la diaspora sont maintenant appelés la « quatrième aide au développement » (après celle des organisations internationales, des gouvernements et d'autres organisations de développement). En 2005, les envois de

fonds officiels des Kenyans de l'étranger totalisaient environ \$ 500 millions.

D'où l'ironie de l'Afrique qui paie environ \$ 5,6 milliards par an en employant des spécialistes étrangers. Certains pays africains comme le Nigeria ont suffisamment de travailleurs qualifiés à domicile pour ne pas avoir à embaucher des expatriés pour les postes de travail abandonnés.¹⁴

Migration et mobilité intra-africaines

Quatre grandes catégories sont adoptées : les migrants, les étudiants, les professionnels (servant dans des missions transfrontalières au sein des organisations et institutions internationales, continentales et régionales), et les commerçants et opérateurs économiques ambulants. Elles servent de point de départ pour avancer la discussion à sa prochaine étape, ce qui est particulièrement pressant au vu des travaux en cours pour un régime commun intra-africain de déplacement sans obligation de visa et des passeports dispensés de visa.

Le continent en lui-même est une destination attrayante pour la plupart des immigrants africains. En 2013, les migrants intra-africains en Afrique ont été estimés à 16,3 millions.¹⁵ Parmi les 20 premiers pays de destination pour les migrants africains en 2010, 55 pour cent étaient en Afrique, même si six des huit étaient en Europe ou en Amérique du Nord (figure 6.6).

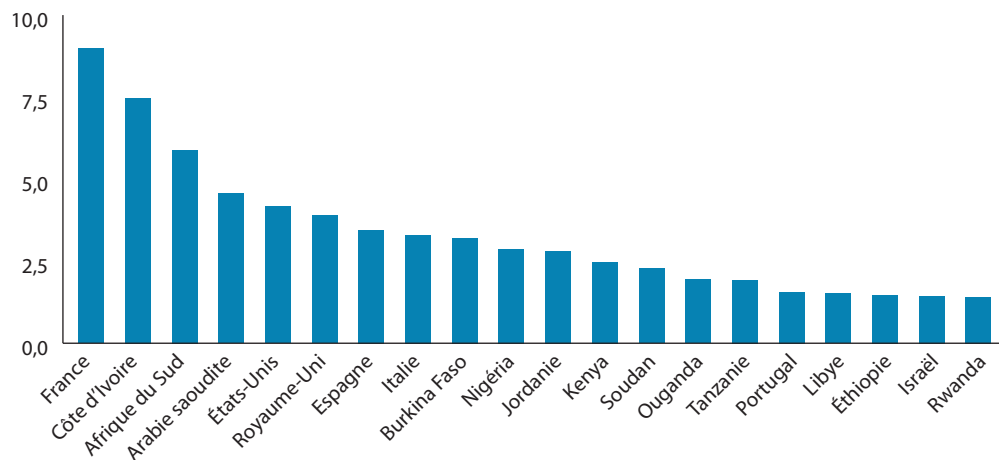
Diaspora et capacités intra-africaines

Compte tenu des difficultés d'accès aux données sur la diaspora africaine, il est urgent de faire cet exercice et de recueillir des informations plus exactes et à jour sur les points suivants :

- Les professionnels africains de la diaspora et les types de qualifications dont ils disposent.
- Les membres de la diaspora qui poursuivent des études, qui sont engagés aux emplois hautement qualifiés, et ainsi de suite.

Figure 6.6 Migration intra-africaine, 2010

Destination des migrants (pourcentage du total)



Source : World Bank (2011).

- Les enfants africains de la diaspora.
- Les CTE dont disposent les Africains de la diaspora.
- La migration et la mobilité intra-africaine, y compris les CTS.
- La migration et la mobilité des compétences (la « fuite des cerveaux » ou la « circulation des cerveaux »), à travers une lentille de capacité, comme la base pour de nouvelles politiques.
- La rétention et l'utilisation des capacités et des compétences — les pays africains ont besoin de construire des données sur les sorties, les flux inverses, et la mobilité intra-africaine.

7

TECHNOLOGIE, INNOVATION ET RECHERCHE EN MATIÈRE DE COMPÉTENCES TECHNIQUES ESSENTIELLES

Technologie et innovation : nouveaux défis en matière de renforcement des capacités

Ce chapitre examine les progrès technologiques actuels et les capacités nécessaires pour l'Agenda 2063. Il identifie les facteurs qui changeraient très probablement la vie humaine.

Paysage technologique

Le « triomphe des spécialistes » est une réalité. Toutes les facettes de nos vies sont de plus en plus intégrées dans une certaine forme de code numérique, avec un accent particulier sur la vitesse de calcul, les coûts de production, et la viabilité environnementale. Cependant il faut noter que ce n'est pas toutes les technologies émergentes qui auraient une incidence sur notre vie quotidienne.

Cinq *technologies clés* pourraient offrir à l'Afrique les moyens de répondre aux aspirations de l'Agenda 2063 grâce à ses ressources actuelles et de renforcer les capacités sur le continent. Nous commençons par les gadgets mobiles.

Gadgets mobiles. En quelques années seulement, le téléphone mobile s'est transformé d'un luxe pour quelques-uns à un mode de

Encadré 7.1 Taux d'abonnement à l'Internet et au téléphone portable en Afrique

2015

Pénétration mondiale d'Internet :

3,1 milliards / 40 % de la population

Pénétration africaine d'Internet :

308 millions / 26,6 % de la population

2015

Taux d'abonnement unique mondial du portable :

3,7 milliards

Taux d'abonnement africain :

726 millions

Source : Compilé par l'équipe de renforcement des capacités de l'ACBF.

vie pour des centaines de millions de personnes en Afrique (encadré 7.1). Les gadgets portables et la connectivité Internet mobile omniprésents remodelent l'accès et le partage de l'information avec le monde, aux côtés de la perception de ce monde. Le Kenya est reconnu comme un « modèle de base de la pyramide mobile » : dans la finance, m-pesa, avec d'autres solutions innovantes de paiement mobile, permet aux utilisateurs d'envoyer et de recevoir de l'argent en utilisant leurs téléphones, stimulant l'inclusion

financière de 28 pour cent en 2007 à 76 pour cent en 2014 (GSMA, 2014). Dans la santé, le téléphone mobile a révolutionné les soins maternels, la prévention des maladies chroniques, la gestion de l'Ebola et du paludisme, et l'évaluation de la qualité des produits pharmaceutiques. Les innovations en santé mobiles améliorent l'efficacité dans le suivi des patients, la collecte de données sur la santé et l'accès à distance aux zones rurales. D'autres domaines bénéficiant de l'innovation mobile sont la gouvernance, l'éducation, et les efforts humanitaires.

La frontière de la technologie mobile évolue rapidement. Les domaines d'application en Afrique à l'avenir comprennent le vote dans les contextes « non-électorales » au cours des élections officielles.

Technologie Cloud. A travers le Cloud (un modèle de prestation de services où les ressources sont extraites de l'Internet grâce à des outils et applications basées sur le Web plutôt que d'une connexion physique directe à un serveur), toutes les données peuvent être fournies sur un réseau ou sur Internet, avec peu ou pas de logiciel local ou puissance de traitement nécessaire. Les ressources informatiques (telles que le calcul et le stockage) sont mises à disposition selon les besoins, sans nécessiter un investissement initial dans un nouveau matériel ou la programmation.

Le Cloud stimule la croissance explosive des services Internet en Afrique par les travailleurs humanitaires et les personnes impliquées dans la santé mobile, la cartographie, la logistique, la sécurité et le dédouanement (encadré 7.2).

Génomique. Les progrès de la génomique combinent la science de séquençage du matériel génétique aux capacités supérieures d'analyse de données. Aujourd'hui, un génome humain peut être séquencé en quelques

Encadré 7.2 Impact du Cloud sur la gestion des frontières : les opérations frontalières de Chirundu

Le Cloud peut être mis à profit pour améliorer les opérations hors site comme la collecte des recettes aux points frontaliers, un obstacle majeur pour le commerce intra-africain. Entre 2007 et 2011, la part moyenne des exportations intra-africaines dans les exportations totales de marchandises a été de 11% par rapport au commerce intra-régional de 70% en Europe. Selon une étude de 2014 par l'Indice Mo Ibrahim de la gouvernance africaine, la transaction douanière moyenne implique 20–30 partis différents, 40 documents, 200 éléments de données, et la ressaisie de 60–70% de toutes les données au moins une fois.

La technologie Cloud offre une réelle opportunité pour atténuer ce cauchemar. Un poste frontière à guichet unique qui utilise une solution de base de données cloud a été mis à l'essai à la frontière de Chirundu entre la Zambie et le Zimbabwe. Les camions qui prenaient entre 48 et 72 heures pour être dédouanés prennent maintenant 2 heures, et le poste a offert un service record de 268 camions en une seule journée.

Source : United Nations Conference on Trade and Development (2013).

heures et pour quelques milliers de dollars, une tâche qui se réalisait en 13 ans pour \$ 2,7 milliards au cours du projet du génome humain.

L'impact a été une meilleure compréhension de la façon dont les variations génétiques affectent les traits et les maladies. Les machines de séquençage de bureau à faible coût peuvent être utilisées dans le diagnostic de routine, ce qui pourrait améliorer les traitements en les liant aux patients. La prochaine étape est la biologie synthétique, la possibilité de personnaliser les organismes par la « conception » de l'ADN. Cela aura un impact direct sur la médecine, l'agriculture et

les biocarburants. L'Afrique et sa population de plus en plus croissante doivent bénéficier de ces avancées, en particulier si les chercheurs du continent sont impliqués, afin d'éviter la dépendance à l'égard des puissances traditionnelles en matière d'innovation scientifique.

Énergie renouvelable. L'énergie constitue l'un des principaux facteurs nécessaires pour débloquer les projets d'infrastructure en Afrique. Un rapport de l'Agence internationale de l'énergie révèle que la demande d'énergie en Afrique sub-saharienne a augmenté d'environ 45 pour cent de 2000 à 2012, mais la région représente seulement 4 pour cent de la demande mondiale bien que regorgeant 13 pour cent de la population mondiale (International Energy Agency, 2014).

Le dilemme de la production d'énergie est de répondre à la demande sans cesse croissante, sans nuire à l'environnement. Les sources d'énergie renouvelables telles que l'énergie solaire, éolienne, hydroélectrique, et les vagues de l'océan tiennent la promesse d'une source inépuisable d'énergie, contribuant ainsi à la lutte contre le changement climatique, ou proposant une alternative aux combustibles fossiles. La technologie des cellules solaires progresse particulièrement vite : entre 1995 et 2015, le coût de l'énergie produite par les cellules solaires a chuté de 90 pour cent, passant à près de \$ 8 par watt de capacité. Le stockage d'énergie constitue une autre frontière. Les batteries de lithium-ion et les piles à combustible alimentent déjà des véhicules électriques et hybrides, ainsi que des milliards d'appareils électroniques portables consommables, et leur capacité et longévité sont en constante amélioration.

Le stockage d'énergie couplé avec les sources renouvelables est prometteur pour l'expansion de macro-projet et les changements de micro-mode de vie en Afrique.

Matériaux de pointe. La technologie des matériaux artificiels a été au fil des décennies plus axés sur la durabilité et le coût de production par rapport aux matériaux naturels. Les plastiques, les céramiques, et les cristaux sont des exemples. Les nanomatériaux en particulier se distinguent par leur taux élevé d'amélioration et leur large champ d'application potentiel. L'hébergement, les produits pharmaceutiques, les modes de vie des ménages et l'informatique en tireront grandement profit.

Renforcement des capacités afin de maximiser les gains provenant de la nouvelle frontière technologique

Afin de maximiser ces opportunités technologiques, des investissements physiques, des compétences humaines et des politiques gouvernementales doivent être promus et consolidés.

Capacités techniques. Si la connectivité internationale des TIC dans de nombreux pays africains s'est considérablement améliorée depuis le début de cette décennie, l'interconnectivité entre les villes et les villages africains reste faible.

L'investissement dans les câbles sous-marins n'a non plus été compensé par des progrès sur les infrastructures de liaison « terrestre », notamment en raison de la lente approbation réglementaire ; et lorsque les projets sont finalement approuvés, il n'existe pas suffisamment de ressources pour les entreprises privées de poser les câbles, en particulier dans les zones rurales à faible revenu, qui dépendent souvent entièrement de la de trésorerie limitée des gouvernements pour la pose du « dernier kilomètre » du câble.

Les départements dédiés au sein du gouvernement pour gérer la connectivité pourrait créer une plate-forme pour accélérer ces efforts. Un

environnement favorable à l'investissement privé dans le secteur des télécommunications, la supervision du gouvernement, et des politiques claires sur l'industrie des TIC peuvent aussi stimuler la connectivité en Afrique. Les décideurs doivent se connecter de plus en plus avec les acteurs. Les communautés technologiques sont généralement accessibles et leur inclusion dans l'élaboration des politiques contribue à renforcer le soutien pendant la phase de mise en œuvre.

Capacités humaines. Les ressources humaines en Afrique décideront du succès ou de l'échec de l'Agenda 2063. Le niveau de préparation de l'industrie du savoir à équiper les Africains pour l'avenir du travail est essentiel. Les progrès de la technologie et de l'innovation ont créé des possibilités d'apprentissage mobile et en ligne, des salles de classe virtuelles, et des modèles « mixtes » qui peuvent accéder à un contenu mondial pour renforcer les capacités des enseignants à titre d'orientation (plutôt que les détenteurs de tous les savoirs sur un domaine). L'Afrique aura toujours, et surtout, à développer son propre contenu éducatif, ce qui lui permettrait de convertir les solutions de salle de conférence sur le terrain.

Un moyen proposé pour s'assurer de l'adéquation entre les besoins techniques et l'offre actuelle est à un âge précoce tous les enfants en Afrique doivent obligatoirement apprendre à coder. Cela cultivera leur intérêt pour la technologie, quel que soit le domaine d'expertise qu'ils suivent en fin de compte. Comme de plus en plus de jeunes esprits rejoignent les STEM, le pool disponible pour stimuler le développement des programmes et des projets continentaux sera enrichi. Des programmes tels que le « Défi de l'innovation technologique », qui forme des jeunes filles à créer des solutions logicielles face aux défis auxquels elles sont confrontées dans leurs communautés, prépare la prochaine génération à explorer la technologie comme option pour leur avenir.

Des initiatives telles que l'Institut africain des sciences mathématiques (AIMS) est un réseau panafricain des centres d'excellence pour l'enseignement postuniversitaire, la recherche et la sensibilisation en sciences mathématiques. Des investissements substantiels dans des programmes tels que l'AIMS renforceront les capacités de l'Afrique en matière de préparation technologique.

Capacités institutionnelles. Les 54 États membres de l'Union africaine sont quelques-uns des principaux facteurs de transformation de la vision de l'Agenda 2063. Leurs cadres réglementaires, les processus politiques et les allocations budgétaires aux principales questions associées à l'agenda en sont les agents. Leur capacité à développer leurs économies, améliorer la bonne gouvernance, et harmoniser les efforts à travers les CER constituera un test décisif pour la réalisation de l'Agenda 2063.

En renforçant les capacités technologiques, qu'est-ce qui a fonctionné et comment améliorer les performances ? Un marché relativement libre pour la technologie, les idées et les entreprises naissantes offre aux citoyens, surtout aux étudiants, l'espace pour se débrouiller avec le code et le logiciel de l'utilisateur. Les centres d'innovation sont un moyen avéré de mise en commun des fonds, des idées, et de création technologique et d'esprit d'entreprise des communautés. Le Centre d'innovation de Pretoria en Afrique du Sud, le Konza City prévue au Kenya, le iHub opérationnel et le mLab au Kenya, et le CoCreation Lab au Nigeria ont été couronnés de succès principalement parce que les gouvernements leur ont soutenu et ouvert des possibilités de réalisation de leurs idées novatrices.

Le chevauchement des technologies dans tous les domaines du développement appelle à un regard nouveau sur la façon dont elles sont conceptualisées. Il doit moins s'agir d'un domaine distinct qu'une composante de base

dans toute la pensée des gouvernements et des entreprises.

Les régimes démocratiques sont plus susceptibles de promouvoir l'accès à Internet et avec lequel ils offrent plus de possibilités de connectivité que les régimes autoritaires. Comme l'Agenda 2063 sera réalisé par les États membres, leurs systèmes de gouvernance doivent intégrer autant de citoyens possible dans la conception et la mise en œuvre des politiques.

Le renforcement des capacités exige, en fin de compte, d'investir dans les compétences futures des jeunes citoyens. Les systèmes éducatifs doivent être appariés pour que la demande corresponde à l'offre.

Production de connaissances, développement des entreprises, et association des deux domaines : les parcs universitaires et technologiques

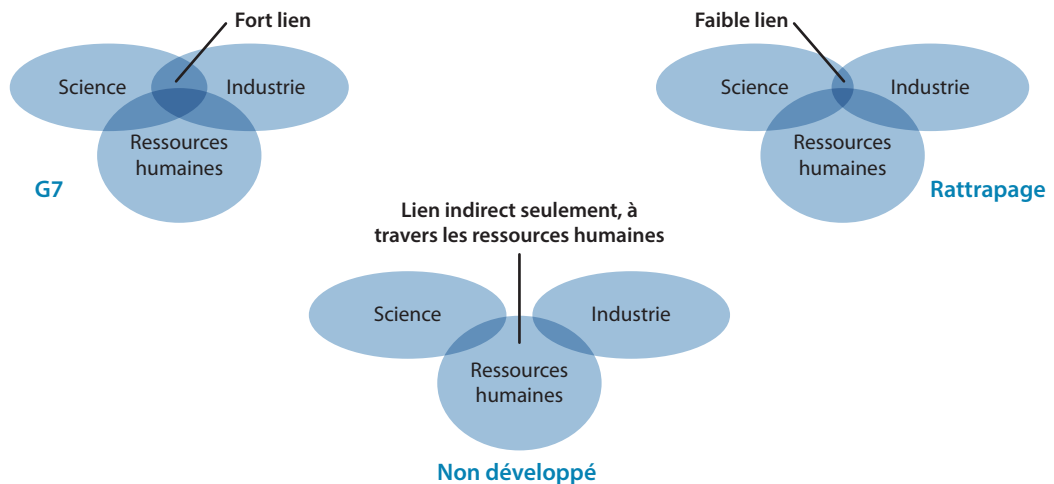
La création de liens entre la production de connaissances et le développement de

l'entreprise est l'un des défis les plus importants auxquels l'Afrique fait face (un thème repris dans le chapitre suivant). La Figure 7.1 montre la nature de ces progrès dans les pays du G7, un scénario de rattrapage pour les économies d'Asie orientale, et un scénario de sous-développement dans lequel toutes les économies africaines sont coincées.

Les fonctions clés dans l'émergence de l'état entrepreneurial dans les économies d'Asie orientale comprennent l'identification des paradigmes technico-économiques émergents ; la création d'économies ouvertes qui font partie des stratégies mondiales de compétitivité ; la formation de la capacité entrepreneuriale ; la promotion des flux de savoirs entre les acteurs des systèmes nationaux d'innovation ; et la création des conditions favorables à l'incubation d'entreprises et à leur développement.

Les universités africaines peuvent contribuer radicalement à relever ce défi sur leur continent. Elles peuvent entreprendre des activités entrepreneuriales qui visent à améliorer la performance économique et sociale régionale

Figure 7.1 Dépendance d'échelle du lien entre la science et l'industrie



Source : Équipe de renforcement des capacités de l'ACBF.

ou nationale. Elles peuvent aider leurs communautés à acquérir des connaissances directes sur les besoins sociaux, dont certains pourraient être abordés à travers des activités de recherche et développement. Elles peuvent mener la recherche et le développement industriels ; créer des entreprises essaimées ; participer aux projets de formation du capital, tels que les parcs technologiques et les installations d'incubateurs d'entreprises ; introduire une formation en entrepreneuriat et des stages dans leurs programmes ; et encourager les étudiants à convoier la recherche de l'université vers les entreprises. Les universités africaines doivent être transformées pour jouer ces rôles. Finalement, de nouvelles institutions doivent être créées pour se concentrer sur l'incubation d'entreprises et le développement communautaire.

La réforme universitaire africaine visant à contribuer au développement de l'entreprise et de l'économie nécessitera des modifications aux programmes d'études, des changements dans les plans de service, des transformations de la pédagogie, des changements de localisation des universités, et la création d'une écologie institutionnelle plus large qui comprend d'autres parties du processus de développement. Les plans nationaux de développement devront intégrer de nouveaux liens entre les universités, l'industrie et le gouvernement. Ces changements sont susceptibles d'avoir un impact sur l'ensemble du système d'innovation national, y compris les sociétés, les entreprises, les instituts de recherche et développement, et les organismes gouvernementaux.

Une telle réforme exigera aussi des changements profonds dans les entreprises privées et publiques afin qu'elles puissent devenir d'importants demandeurs en renforcement des capacités des universités, aidant ainsi à transformer ces capacités en compétences. Les gouvernements devront agir comme

des facilitateurs prudents, ou des « courtiers honnêtes », entre ces deux groupes d'acteurs. Si cet objectif est atteint, le « syndrome de la solitude » qui a longtemps touché les universités africaines sera donc soigné, leur permettant ainsi de contribuer à la croissance économique et au développement social.

Les parcs technologiques fournissent des environnements dans lesquels les petites et moyennes entreprises ont tendance à prospérer, et ont été les incubateurs technologiques les plus populaires de tous les temps. Ils se sont multipliés dans les pays développés et plus récemment en Asie du Sud-est et en Amérique latine. Ces parcs ont des fortes composantes de recherche et développement dans leur structure organisationnelle. Ils sont basés sur la possession de la propriété et généralement comprennent les universités et les instituts de recherche, qui assurent l'accès aux installations de recherche, simplifient les opérations de transfert de technologie, et permettent l'incubation d'entreprises essaimées qui peuvent être lancées par des professeurs et des chercheurs des institutions de recherche. Aux États-Unis, la Silicon Valley en Californie est près de l'université de Stanford et du parc de recherche de Stanford. Dans le Massachusetts, le pôle industriel le long de la route 128 est proche de l'institut de technologie du Massachusetts. A Taïwan, le parc industriel scientifique de Hsinchu est proche des universités nationales de Tsing-Hua et de Chiao Tung ; ce parc a permis d'inverser la fuite des cerveaux en provenance de Taïwan, et a apporté des retombées positives sur la région environnante. La congrégation des entreprises de haute technologie a amélioré la concurrence entre les industries classiques et high-tech. Ces parcs contribuent à l'industrialisation, au développement régional, et aux synergies. En leur sein se trouvent de nombreuses variations selon les services offerts en fonction de leurs objectifs, qui définissent les types et les niveaux de recherche

et développement et d'autres capacités technologiques nécessaires pour leur création et leur soutien.

Les parcs technologiques facilitent la mise en réseau. En encourageant les interactions, les commentaires et la sensibilisation par les rencontres physiques d'experts des différentes institutions, ils facilitent le transfert de technologie des institutions universitaires et la recherche pour les entreprises. Ils stimulent également l'innovation grâce à la fertilisation croisée des idées entre les chercheurs et les entrepreneurs. Le regroupement des universités et instituts de recherche et les entreprises devrait se traduire par une utilisation plus efficace des ressources d'innovation et la liaison de la recherche fondamentale à la commercialisation à travers la recherche appliquée.

Capacité et résultats de recherche

Un document de l'Union africaine sur la capacité et la production de recherche a permis de comprendre la production de connaissances scientifiques en Afrique. Pour permettre à une économie de croître et de se développer, le nombre de publications de recherche dans des revues scientifiques et techniques spécialisées est parfois considéré comme la jauge de la production de connaissances scientifiques de qualité supérieure. L'Afrique dans son ensemble a été lente à développer ses secteurs scientifiques et technologiques et à commercialiser ses innovations. Par exemple, environ 0,45 pour cent du PIB du continent est alloué à la recherche et développement, loin de la moyenne mondiale de 1,70 pour cent et en dessous du Brésil 2,08 pour cent, et même loin de l'objectif de 1 pour cent fixé par le Plan d'action de Lagos et l'initiative 2007 de l'Union africaine (tableau 7.1).

L'Afrique représente 13,4 pour cent de la population mondiale mais seulement 1,1 pour cent de la production « scientifique. »

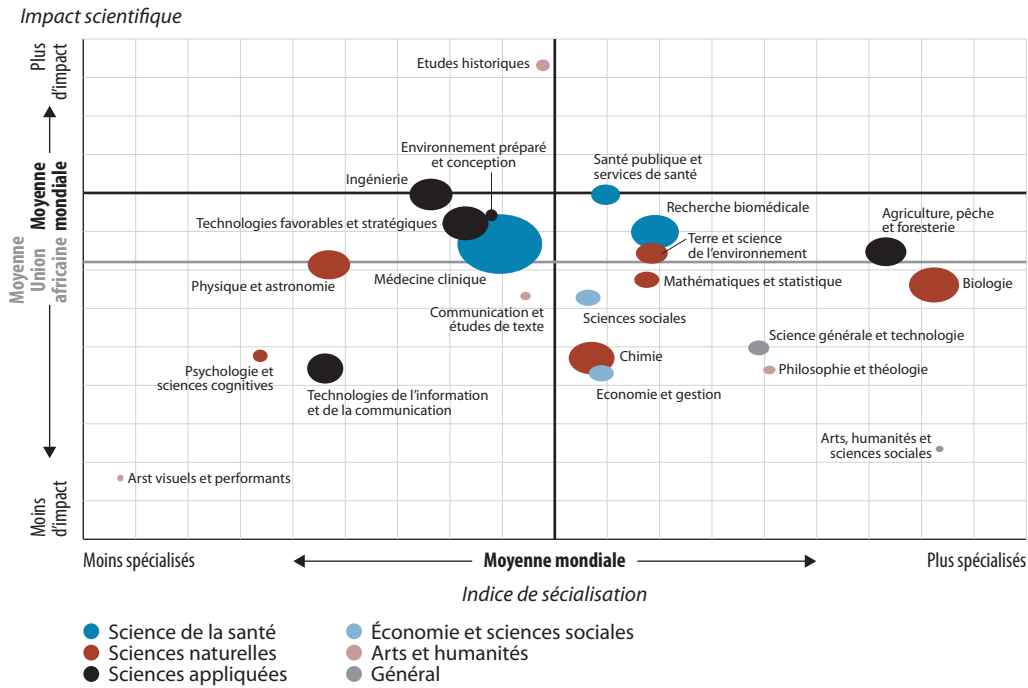
Tableau 7.1 Répartition mondiale des dépenses de recherche et développement

	DIBRD (\$ milliards PPA)			Part du DIBRD mondial (%)			DIBRD comme part du PIB (%)			DIBRD par habitant (en \$ PPA)			DIBRD par chercheur (\$ milliers PPA)			
	2007	2009	2011	2007	2009	2011	2007	2009	2011	2007	2009	2011	2007	2009	2011	2013
Monde	1 132,3	1 225,5	1 340,2	100,0	100,0	100,0	1,57	1,65	1,65	1,70	1,70	1,70	176,9	177,6	182,3	190,4
Afrique	12,9	15,5	17,1	1,1	1,3	1,3	0,36	0,40	0,42	0,45	0,45	0,45	86,2	101,8	98,6	106,1
Afrique sub-saharienne	8,4	9,2	10,0	0,7	0,7	0,7	0,42	0,42	0,41	0,41	0,41	0,41	143,5	132,2	129,4	135,6
Afrique du Sud	4,6	4,4	4,1	0,4	0,4	0,3	0,88	0,84	0,73	0,73	0,73	0,73	238,6	224,0	205,9	197,3
Bresil	23,9	26,1	30,2	2,1	2,1	2,3	1,40	1,70	1,84	2,08	2,08	2,08	—	147,0	167,4	195,4
Chine	116,0	169,4	220,6	10,2	13,8	16,5	1,40	1,70	1,84	2,08	2,08	2,08	—	147,0	167,4	195,4
Inde	31,1	36,2	42,8	2,7	3,0	3,2	0,79	0,82	0,82	—	—	—	171,4	—	201,8	—

Source : UNESCO (2015).

DIBRD = Dépenses intérieures brutes en recherche et développement ; PPA = Parité de pouvoir d'achat.

Figure 7.2 Production scientifique en Afrique



Source : AOSTI (2014).

Ainsi, un saut vers l'objectif de 1 pour cent est nécessaire pour favoriser la croissance. Les domaines dans lesquels l'Afrique enregistre des scores supérieurs aux citations relatives reçues par l'Union africaine (indiquées par la ligne en gris gras AU ARC dans la figure 7.2) incluent l'environnement bâti et la conception ; les technologies habilitantes et stratégiques ; la recherche biomédicale ; la médecine clinique ; les sciences de la terre et de l'environnement ; et l'agriculture, la pêche et la foresterie. L'Afrique enregistre de meilleurs résultats en biologie et en

agriculture, en pêche et en sylviculture, car elle est responsable de la majorité des publications mondiales dans ces domaines par rapport à la quantité escomptée pour sa participation globale à la production scientifique mondiale.

En un mot, l'Afrique a été lente à développer ses secteurs scientifiques et technologiques et à commercialiser ses innovations. Elle doit stimuler sa production de la recherche scientifique en poursuivant le premier plan décennal de mise en œuvre de l'Agenda 2063.

8

RÔLE DES UNIVERSITÉS AFRICAINES DANS LE DÉVELOPPEMENT DE L'ÉDUCATION ET LA FORMATION EN MATIÈRE DE COMPÉTENCES TECHNIQUES ESSENTIELLES ET DE SPÉCIALITÉS PROFESSIONNELLES AXÉES SUR L'AFRIQUE

Universités africaines : Un nouvel agenda

L'exploitation judicieuse par l'Afrique des connaissances et l'innovation façonnera son avenir et le sort des jeunes générations pendant les nombreuses décennies à venir. L'Agenda 2063 de l'Union africaine et la position commune africaine sur l'agenda de développement post-2015 identifient les STI comme piliers pour le progrès de l'Afrique. Pendant que le continent poursuit son agenda « d'une Afrique intégrée, prospère et pacifique mue par ses propres citoyens et représentant une force dynamique sur la scène mondiale », le succès dépendra de ses compétences accumulées et de la technologie pour l'innovation.

Bien que la plupart des gouvernements africains reconnaissent l'importance de la production des connaissances et de l'innovation, le continent accuse encore un déficit de compétences dans les domaines essentielles pour la transformation structurelle. Le

fait qu'un nombre important d'ingénieurs et de diplômés en sciences soient au chômage en Afrique souligne en outre les multiples facettes (y compris la lenteur de la transformation structurelle) de l'inadéquation entre la demande et l'offre de compétences. La prolifération depuis les années 1950 des établissements d'enseignement supérieur et des think tanks avec comme but de relever les défis du développement de l'Afrique n'a pas grandement réduit l'écart entre les compétences et l'innovation en Afrique. Elle n'a pas non plus amélioré l'employabilité de la main-d'œuvre.

En revanche, alors que les possibilités de nouvelles activités économiques et l'esprit d'entreprise ont augmenté ces dernières années, l'inadéquation des compétences n'a pas permis, en particulier pour les jeunes et les femmes, de tirer des avantages directs de la croissance économique. Par conséquent, la pertinence des connaissances offertes par les institutions africaines d'enseignement supérieur est de plus en plus remise en question.

Les pays africains sont bien conscients que leur développement dépend de la célérité d'acquisition et la qualité des compétences technologiques acquises. Mais les efforts afin de combler le fossé technologique et de l'innovation en Afrique ont également été entravés par le manque de politiques d'innovation nationales cohérentes (y compris les cadres appropriés de réglementation et les régimes d'encouragement), le manque de partenariats public-privé stratégiques dans l'éducation et le développement des compétences, et un nombre limité de politiques pour stimuler l'offre de capital-risque.

L'importance des infrastructures intangibles pour la transformation économique ne peut pas être sous-estimée. Pour que les entreprises africaines se développent et influencent l'ampleur et la profondeur des liens industriels, elles auront besoin de compétences et de technologies pour améliorer les processus de production et identifier les opportunités de marché. De même, l'entrée dans les chaînes d'approvisionnement et de valeur mondiales signifie que les entreprises africaines devront améliorer la compétitivité opérationnelle, répondre aux normes techniques mondiales, et adopter des pratiques de fabrication de classe mondiale. Dans de nombreux cas, ces pratiques exigent un niveau d'expertise qui n'est pas facilement disponible. Beaucoup a été dit à propos de l'Afrique en capitalisant sur ses produits pour promouvoir l'industrialisation et la transformation structurelle. Ici aussi, la question des compétences, de la technologie et de l'innovation est aussi primordiale dans la mesure où le lien en aval entre le développement et le secteur des produits de base est particulièrement exigeant en matière de capacités technologiques pour rivaliser d'adresse avec les fournisseurs mondiaux, libérer le potentiel des ressources nouvellement découvertes (comme le pétrole et le gaz) et compter sur une croissance plus soutenue.

Le rythme de développement des compétences, de la technologie et de l'innovation a été lent en Afrique, principalement en raison de l'absence d'une masse importante de main-d'œuvre en provenance des universités, le manque de laboratoires de haute qualité et des équipements scientifiques, le manque de financement à long terme, et les initiatives limitées du secteur privé ainsi que la faiblesse des capacités de gestion. Le stock de diplômés de l'Afrique est encore très biaisé en faveur des sciences humaines et sociales, tandis que le nombre d'étudiants inscrits en sciences, technologie, ingénierie et mathématiques est en moyenne de moins de 25 pour cent (partie 1, chapitre 2). En outre, les femmes sont sous-représentées dans les programmes et les professions scientifiques et technologiques, ce qui signifie que le continent est doublement désavantagé parce qu'il n'arrive pas à mobiliser une énorme tranche de ses ressources humaines dans ses efforts pour une croissance durable et inclusive.

Pour développer les compétences nécessaires, il faudra une action coordonnée par les gouvernements et les acteurs économiques afin de mettre en place des systèmes nationaux d'innovation englobant des investissements continus dans l'éducation, la recherche et le développement, des programmes de développement des compétences structurés sur le tas et des instituts de formation technique qui sont étroitement liés à l'industrie et aux nouveaux entrepreneurs techniques. De nouveaux partenariats stratégiques entre les secteurs public et privé et entre les industries devront probablement être forgés aux niveaux national, sous régional, et régional en vue de renforcer les compétences et l'innovation nécessaires pour conduire et soutenir la transformation économique de l'Afrique. Ayant à l'esprit que l'Afrique cherche à se transformer dans un contexte d'évolution mondiale rapide de la technologie et de l'innovation, les gouvernements devront également élaborer des

stratégies visant à exploiter ces changements afin de réaliser le potentiel de l'explosion de la jeunesse de l'Afrique.

Les universités sont au cœur et se tiennent au sommet de l'enseignement supérieur ; elles sont à juste titre considérées comme des moteurs du développement (mais pas en Afrique ; voir partie 1, chapitre 3). Grâce à leurs mandats d'œuvrer pour la recherche, l'enseignement et le service communautaire, le personnel universitaire et les étudiants peuvent vraiment mettre en évidence les défis nouveaux et émergents auxquels la société est confrontée, à savoir la pauvreté, la malnutrition, la maladie, la santé maternelle et infantile, et ainsi de suite, et développer de nouvelles technologies pour y apporter des améliorations.

Affaiblissement de la pertinence économique des universités africaines

Plusieurs sources affirment que l'enseignement universitaire africain est en crise et dans un état de stagnation et de manque de pertinence pour les économies de l'Afrique, par rapport au type de programmes offerts, aux diplômés produits, et à la relation entre les universités et la société (AAU 2004). Ce point de vue peut être attribué à plusieurs facteurs, y compris le désinvestissement par les gouvernements lors des programmes d'ajustement structurel de la Banque mondiale. En 1995, la Banque mondiale a contesté la pertinence de l'enseignement universitaire et a suggéré que l'investissement dans l'enseignement universitaire avait des rendements limités et donc proposé aux gouvernements d'accroître les investissements dans l'enseignement primaire. Les universités ont été invitées à concevoir des stratégies de financement alternatives, ce qui a conduit à la commercialisation de l'enseignement

universitaire et a ouvert la porte aux nouvelles parties prenantes, y compris les milieux d'affaires, les parents, les étudiants et les bailleurs de fonds, en plus de gouvernement. Les demandes de ces parties prenantes ont orientés les universités à se départir de la fonction de développement des compétences de base, et ont grandement affecté leurs performances.

Les universités africaines sont censées être les moteurs du développement durable. Les universités ont été créées principalement pour aider les États nouvellement indépendants dans le renforcement de leurs capacités afin de développer et gérer leurs ressources, de réduire la pauvreté de la majorité de la population, et de combler l'écart entre ces états et le monde développé. C'est dans ce cadre que les politiciens et les autres parties prenantes exigent la « pertinence », qui a éclipsé le rôle des universités en tant que fournisseurs de solutions. Les gouvernements exigent que les universités soient en mesure de produire des ressources humaines. Les étudiants et les parents exigent que les universités offrent des programmes de formation qui garantissent un emploi après l'obtention du diplôme, alors que le marché (entreprises) exige que les universités produisent des diplômés qui résolvent leurs problèmes sans nécessiter de formation supplémentaire. Ainsi les entreprises ne se concentrent plus sur la capacité générale, mais sur les compétences professionnelles comme la base de l'emploi. En réponse à ces demandes, le but le plus élevé des universités faisant de la recherche et de la formation des chercheurs est contourné.

Les universités africaines ont également été critiquées d'être des tours d'ivoire qui produisent des diplômés et des recherches sans rapport avec les besoins des employeurs et les défis sociaux, économiques et techniques auxquels sont confrontés les économies africaines. Il y a une perception croissante que les connaissances et les compétences acquises par

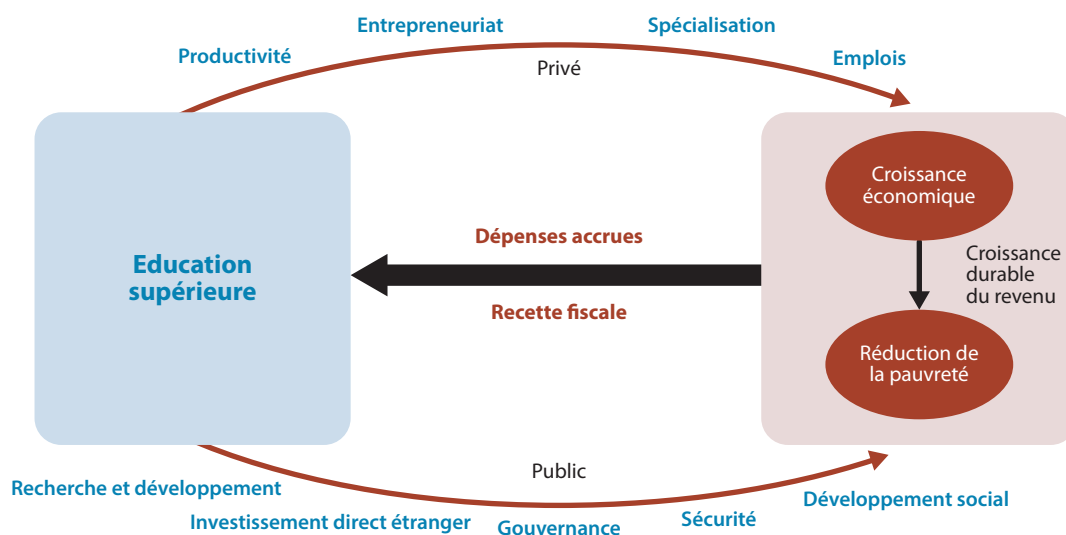
les étudiants dans les universités africaines ne répondent pas aux exigences de l'industrie et de l'économie. Ce décalage, couplé d'une sous-formation dans les compétences essentielles à la résolution de problèmes, la pensée analytique, et la communication, est responsable, au moins en partie, pour le taux élevé de chômage et de sous-emploi de diplômés émergents dans de nombreuses régions d'Afrique. Il est nécessaire de réunir les universités avec des représentants du secteur productif pour mettre à jour et améliorer les programmes afin que les étudiants diplômés acquièrent des compétences pertinentes pour la main-d'œuvre. Il est de plus en plus reconnu que les universités devraient jouer un rôle central dans l'application de la recherche et de l'innovation pour résoudre les problèmes socio-économiques et promouvoir l'innovation pour la croissance économique en établissant des partenariats stratégiques avec le secteur productif de l'économie et des systèmes de l'innovation nationale.

Les universités ont longtemps été reconnues comme sources de création des connaissances, de l'innovation et des progrès technologiques (Assie-Lumumba, 2006). Partout dans le monde, des pays développés de l'Occident à la Chine, au Brésil et autres économies émergentes, les universités sont positionnées comme des actifs stratégiques dans l'innovation et la compétitivité économique, et comme agents de résolution de problèmes pour les questions socio-économiques qui affectent leur pays. Afin de tirer pleinement parti du potentiel des universités dans cet aspect, les gouvernements et les institutions poursuivent activement des stratégies visant à renforcer les liens entre l'université et l'industrie (et d'ailleurs le secteur productif en général), grâce à la recherche et à d'autres formes de collaboration. Les universités africaines sont confrontées à des contraintes considérables qui affectent leurs économies internes, leurs milieux politiques, et leur

capacité de recherche institutionnelle, mais beaucoup d'entre elles prennent des mesures pour initier et accélérer des initiatives visant à renforcer les capacités institutionnelles afin de soutenir les liens avec l'industrie et le plus large secteur productif. Toutefois, les données font défaut pour fournir une image complète des mesures que les institutions africaines d'enseignement supérieur ont déjà prises et ce qui reste à faire pour fournir une plate-forme plus complète pour la promotion, la construction et la gestion des partenariats synergiques avec ce secteur.

La mondialisation et l'émergence de l'économie des connaissances ont donné lieu à de nouveaux défis face auxquels de nombreux systèmes d'enseignement supérieur réagissent. Face à ces défis, les connaissances et les compétences spécifiques, le capital humain, jouent un rôle plus important dans les efforts de développement, comme le font la recherche, l'innovation et le développement technologique. La production, l'accumulation, le transfert et l'application des savoirs sont devenus des facteurs importants dans le développement socio-économique et sont de plus en plus au cœur des stratégies nationales de développement pour obtenir un avantage concurrentiel dans l'économie mondiale du savoir. Les établissements d'enseignement supérieur sont considérés par beaucoup comme jouant un rôle clé dans la réalisation des exigences de savoirs pour le développement.

Une condition pour des contributions universitaires efficaces pour le développement est un large accord entre le gouvernement, les universités et les principaux acteurs socio-économiques sur le rôle des universités dans le développement. En tant qu'institutions de savoir au sommet, les universités ne peuvent participer à l'économie mondiale des connaissances et faire une contribution durable au développement que si leur base académique est forte numériquement et qualitativement.

Figure 8.1 Mécanismes par lesquels l'enseignement supérieur affecte l'économie

Source : Équipe de renforcement des capacités de l'ACBF.

Pour lier les universités au développement, un pays doit coordonner ses politiques en matière de connaissances, tout comme le lien entre le contexte plus large de la politique, les universités et le développement (y compris l'industrie ; voir la section suivante) est crucial. La contribution unique de l'université au développement se fait par des savoirs transmis aux personnes qui rejoindront le marché du travail et contribueront à la société à bien des égards (y compris l'enseignement), et produiront et diffuseront des connaissances qui peuvent conduire à l'innovation ou être appliquées aux problèmes de la société et de l'économie (telles que la recherche ou l'engagement).

Renforcement des liens université-économie

Dans une économie du savoir, l'enseignement supérieur peut aider les économies à rattraper les sociétés plus avancées technologiquement

ou à se maintenir à leur niveau. Les diplômés de l'enseignement supérieur sont susceptibles d'être plus conscients et mieux en mesure d'utiliser les nouvelles technologies. Ils sont également plus susceptibles de développer de nouveaux outils et compétences eux-mêmes. Leurs connaissances peuvent aussi améliorer les compétences et la compréhension des collègues non-diplômés, tandis que la plus grande confiance et le savoir-faire inculqués par l'enseignement de pointe peuvent générer l'esprit d'entreprise, avec des effets positifs sur la création d'emplois.

L'enseignement supérieur peut conduire à la croissance économique à travers des canaux privés et publics (figure 8.1). Les avantages privés pour les individus sont bien établis et comprennent de meilleures perspectives d'emploi, des salaires plus élevés et une plus grande capacité à épargner et à investir. Ces avantages peuvent se traduire par une meilleure santé et une meilleure qualité de vie, créant ainsi un cercle vertueux dans lequel

les gains en termes d'espérance de vie permettent aux individus de travailler de façon plus productive sur une période plus longue, relançant ainsi les gains à vie. Les avantages publics sont moins largement reconnus, ce qui explique pourquoi de nombreux gouvernements négligent l'enseignement supérieur comme un véhicule pour l'investissement public.

Néanmoins, les gains individuels peuvent également bénéficier à la société dans son ensemble. Par exemple, des revenus plus élevés pour un personnel bien formé augmentent les recettes fiscales pour les gouvernements et apaisent les exigences sur les finances de l'État. Ils sont également traduits en une plus grande consommation, ce qui profite aux producteurs de tous les milieux éducatifs.

État des relations entre l'université et l'économie en Afrique

De nombreux pays africains ne disposent pas d'un environnement favorable pour réorienter et arrimer les universités et autres établissements d'enseignement supérieur à un rôle plus entrepreneurial. À l'exception probablement de la région du Maghreb et de l'Afrique du Sud, l'Afrique dans sa majeure partie manque d'industries de haute technologie et une véritable culture technologique. Bon nombre d'industries africaines sont souvent de petites et moyennes entreprises produisant pour les marchés locaux, alors que celles qui sont relativement plus grandes sont des filiales de sociétés transnationales, qui font appel à la recherche et au développement en interne. D'autres contraintes incluent le manque de connaissances des résultats de recherche et des nouvelles technologies au sein l'industrie, l'absence d'une forte implication des utilisateurs dans la définition des programmes de recherche, et la non-pertinence d'une recherche universitaire.

Malgré les difficultés inhérentes à l'établissement de liens avec les économies africaines, en particulier le secteur de la production, de nombreuses universités africaines répondent à ces nouveaux rôles et attentes. La plupart des publications met en évidence la faiblesse des liens actuels à travers le continent et l'absence de conditions propices, mais la plupart de ces critiques ne parviennent pas à mettre en évidence la reconceptualisation continue du rôle des universités africaines et les mesures correspondantes prises pour renforcer les capacités institutionnelles.¹⁶

Interventions proposées pour améliorer les liens

Il existe une nécessité stratégique pour les universités africaines en vue de renforcer les liens avec le secteur productif, non seulement pour des fonds supplémentaires, mais aussi pour l'employabilité de leurs produits (diplômés). Mais pour une relation optimale, les efforts doivent être entrepris pour développer des interventions visant à résoudre des problèmes tels que le faible nombre de professeurs qualifiés, y compris les titulaires d'un diplôme de doctorat ; la fuite des cerveaux, le vieillissement des enseignants, et d'autres questions liées à la rétention du personnel ; le faible taux de scolarisation dans les mathématiques, l'ingénierie, et d'autres disciplines liées à la science contre un taux élevé dans les sciences sociales et humaines ; l'insuffisance des infrastructures de recherche dans de nombreuses universités et le manque d'accès aux publications actualisées ; les contraintes de financement ; et des mandats ciblés sur l'enseignement plutôt que sur la recherche. Ces éléments, cependant, ne devraient pas être considérés comme un effet dissuasif sur le renforcement des relations avec le secteur productif, mais doivent plutôt être pris en compte dans l'élaboration de la meilleure voie à suivre.

La gestion de l'université doit développer des réseaux avec le secteur productif, dans le processus, en créant des possibilités de réunir les universitaires et les représentants du secteur privé à la même table pour aider à favoriser et à forger des liens plus solides, à promouvoir une meilleure compréhension des besoins et des contraintes mutuels afin d'y répondre, et à stimuler une plus grande demande de la part de l'industrie. Le secteur privé doit également jouer un rôle très important. Un secteur productif solide nécessite un apport solide des universités et d'autres établissements d'enseignement supérieur pour la production des connaissances et le développement des compétences de la main-d'œuvre.

Les gouvernements doivent créer un environnement favorable pour renforcer ces liens en mettant en place des cadres politiques pour les stratégies scientifiques et technologiques, la législation sur les droits de propriété intellectuelle, et le financement de la recherche et du développement, entre autres. Mais de nombreux gouvernements en Afrique n'ont pas encore concrétisé leurs engagements, ce qui pourrait comprendre les étapes suivantes :

Financement

- Plaidoyer en faveur d'un financement et d'un soutien accru pour le renforcement des capacités des institutions africaines d'enseignement supérieur, de manière à développer des partenariats et des liens avec l'industrie et le plus large secteur productif.
- Cibler plusieurs parties prenantes, notamment les gouvernements nationaux, les organismes du secteur privé et du développement local et international doivent collaborer pour ces fonds.

Renforcement des capacités en compétences et élaboration des politiques

- Soutenir la formation, les programmes « entrepreneur local », les échanges, et

d'autres moyens de développement des compétences entrepreneuriales au sein du personnel académique.

- Renforcer l'expertise institutionnelle dans la gestion de la propriété intellectuelle.
- Soutenir les institutions pour développer et / ou renforcer les plans stratégiques existants et élaborer des plans d'action réalistes et réalisables.
- Promouvoir les possibilités d'apprentissage des établissements d'enseignement supérieur africains et internationaux avec une expérience solide dans l'engagement avec le secteur productif.

Parcs scientifiques et incubateurs technologiques

- Soutenir leur établissement et la gestion du transfert de technologie.
- Soutenir la formation du corps enseignant dans le développement des compétences entrepreneuriales et managériales pour gérer les parcs et les incubateurs.

Programmes de l'enseignement supérieur et accent sur les systèmes de connaissances traditionnelles : « Africanisation »

Le discours sur l'enseignement supérieur africain qui est apparu dans la dernière décennie dépeint la non-pertinence des programmes mis en place à l'époque coloniale. Cela a conduit à des appels à une africanisation de l'enseignement supérieur, qui peut être comprise comme l'adaptation de l'objet et des méthodes d'enseignement aux réalités physiques et culturelles de l'environnement africain. Ce discours fait partie d'un débat plus large et d'actualité sur la restructuration et la transformation des institutions d'enseignement supérieur.

Recentrage sur les systèmes de connaissances traditionnelles

Alors que la plupart des spécialistes qui écrivent sur l'africanisation semblent être d'accord sur ce que cela implique, il existe des divergences de vues sur son application pratique. Au fil des années, le débat a été délibérément associé au mouvement pour la renaissance africaine, un terme popularisé par l'ancien président sud-africain Thabo Mbeki en 1997 qui traduit sa vision d'une nouvelle vague de développement culturel et économique. Dans un sens culturel, la renaissance est étroitement liée à la « revalidation » des connaissances traditionnelles.

Les programmes d'enseignement supérieur dans les pays du Sud sont souvent enseignés sans la reconnaissance du contexte historique et les pratiques culturelles des étudiants inscrits dans ces programmes universitaires. L'accent est mis généralement sur le contexte de la montée des différentes disciplines en Europe, traitant des questions qui portent peu d'intérêt historique ou thématique pour les étudiants.

La nouvelle université africaine, en revanche, doit défendre de façon efficace les connaissances produites sur le continent. L'enseignement supérieur doit être pertinent pour et les réalités matérielles, historiques et sociales des communautés dans lesquelles les universités opèrent. Cela peut se faire en puisant dans les traditions philosophiques et les discours de ces communautés pour les concepts et les théories pertinentes. Cela fait partie de la création d'un environnement d'apprentissage libre de la « dépendance académique » et de l'ethnocentrisme. L'appel à l'africanisation n'est ni un plaidoyer pour être anti-Occident, ni un découragement à apprendre de l'Occident ; plutôt, il s'agit d'un appel pour apprendre de l'Occident, mais d'une manière sélective et constructive.

Comme discours alternatif, l'africanisation est consciente de la pertinence de ses environs. Il

faudra de l'adaptation et de l'organisation qui seront difficile dans la mesure où l'image professionnelle de soi, les identités universitaires, les affiliations et les stratégies de publication sont toutes en jeu. Ce ré-outillage affectera également l'enseignement et l'apprentissage, car les perspectives dominantes de l'hémisphère Nord sont devenues intégrées dans les programmes d'études supérieures qui produiront la prochaine génération d'universitaires et de chercheurs.

Africanisation de l'enseignement supérieur

L'africanisation de l'enseignement supérieur peut être considérée comme englobant des changements dans quatre domaines : la composition du corps étudiant, enseignants et administratif ; le syllabus (contenu) ; les programmes d'études ; et les critères de ce qui constitue une excellente recherche.

Le leader panafricaniste, Kwame Nkrumah, a fait allusion aux éléments d'un enseignement supérieur africanisé quand il a déclaré : « Nous devons dans le développement de nos universités garder à l'esprit qu'une fois son établissement dans le sol africain, l'université doit prendre racine au milieu des traditions et des cultures africaines ». Pour que l'université africaine soit vraiment pertinente pour l'Afrique et le monde, elle doit être enracinée dans les communautés et les cultures africaines.

Compte tenu de l'histoire de l'assujettissement colonial de l'Afrique, l'idée de base de l'africanisation de l'enseignement intégrant une quête de pertinence est plausible. L'africanisation est logique non seulement parce que les programmes sont aliénant, mais aussi à cause des injustices passées dans les sociétés africaines.

Les programmes ont été en partie critiqués pour ne pas avoir permis aux universités africaines de contribuer efficacement au développement socio-économique durable du continent, un

rôle attendu d'elles par les gouvernements. Les programmes conçus pour l'ère postcoloniale ont suivi leur cours et, pour relever les défis, et atteindre les résultats, posés par la mondialisation et veiller à ce que les étudiants apportent une contribution significative à leurs sociétés, ils doivent être repensés.

Enseignement supérieur en Afrique et sa contribution au développement

Quelle est la contribution actuelle de l'enseignement supérieur africain au développement ?

Cette contribution est incarnée par et enregistre des résultats dans quatre grands domaines.

Recherche. L'enseignement supérieur en Afrique fournit la base pour les demandes de « grandes idées », « base de preuves » et « ce qui fonctionne » dans le secteur du développement. La recherche dans l'enseignement supérieur génère les savoirs nécessaires pour répondre à des questions telles que la pauvreté, la sécurité alimentaire, les maladies et les changements climatiques et l'environnement. Plus de 100 000 experts étrangers sont employés pour répondre aux problèmes de l'Afrique, ce qui coûte environ \$ 4 milliards par an, principalement provenant des budgets d'aide au développement. Une grande partie de cette expertise pourrait être fournie de façon plus efficace et durable si les ressources étaient redirigées vers la formation postdoctorale, la recherche et le renforcement des capacités des universités en Afrique elle-même (Hayter, 2015).

Formation professionnelle et technique. La formation des ingénieurs professionnels, des professionnels de la santé, des enseignants, des administrateurs et décideurs dans le domaine des politiques publiques, des techniciens et

scientifiques dont le travail est crucial pour améliorer la vie des populations, reste vitale. La notion de professionnalisme pro-pauvre a également pris pied. Les enseignants, ingénieurs, architectes, agronomes et professions du secteur public ont vu les récentes initiatives visant à faire avancer l'idée de professionnalisme « de développement », répondant à des questions cruciales en mettant l'accent sur la responsabilité sociale et l'éthique.

Démocratie et bonne gouvernance. L'enseignement supérieur en Afrique est important dans la formation des journalistes professionnels publics, des activistes et intellectuels, œuvrant à la promotion du débat social, et l'enracinement de la démocratie.

Développement humain et capacité. Il y a une valeur intrinsèque dans l'enseignement supérieur en Afrique et sa contribution à créer une bonne société fondée sur des idéaux humanistes et à promouvoir des capacités pour le développement humain.

Quelle serait la contribution de l'enseignement supérieur africain ?

Une main-d'œuvre entrepreneuriale. Un agenda renouvelé pour l'enseignement supérieur en Afrique doit se concentrer sur les ressources humaines qualifiées, en particulier dans la science et la technologie, pour la croissance économique. Le développement rural, les industries manufacturières, les industries extractives et le développement axé sur l'exportation ont besoin de travailleurs qualifiés afin de produire des diplômés aptes au travail dans des domaines où le marché du travail a besoin de leur expertise. L'Afrique a la plus faible proportion mondiale de diplômés. Bien qu'en pleine croissance, le taux de scolarisation universitaire se situe seulement à 7 pour cent ; donc une augmentation considérable est nécessaire. L'employabilité est une préoccupation partagée dans les économies émergentes

et avancées, mais les pays africains ont la plus forte proportion de jeunes, associée à des niveaux élevés de chômage, y compris parmi les diplômés (Mohamedbhai, 2013).

Il y a ainsi un dilemme fondamental : l'Afrique a une part infime des diplômés du monde, mais même si elle cherche à améliorer cette performance, ses économies ont des problèmes même pour absorber les quelques diplômés disponibles. L'analyse de la question de « l'absorption » permet de savoir si l'enseignement supérieur en Afrique œuvre assez pour assurer l'employabilité. Le problème résiderait-il dans l'écart entre la façon dont l'employabilité est comprise par l'enseignement supérieur en Afrique et les types d'emplois qui existent effectivement ou potentiellement ?

Les solutions proposées tournent en majorité sur l'entrepreneuriat. Elles préconisent des voies non universitaires, moins coûteuses pour l'EFTP et l'inculcation des compétences immatérielles voulues par les employeurs. Elles encouragent l'éducation à l'entrepreneuriat, et attendent que l'enseignement supérieur en Afrique s'ouvre davantage aux

entreprises et à l'industrie en introduisant des aspects commerciaux dans les programmes, en employant des auxiliaires du corps professoral du secteur des entreprises, et en augmentant les placements dans l'industrie et les contacts. Le secteur privé est considéré comme la principale cible et bénéficiaire de l'enseignement supérieur en Afrique, tandis que la responsabilité du gouvernement est de subventionner et de promouvoir ce secteur.

Bonne gouvernance et leadership développemental. Certains chercheurs sont déçus par le rôle marginal de l'enseignement supérieur en Afrique dans la promotion de la démocratie, la bonne gouvernance et le leadership développemental. Ils le perçoivent comme une occasion manquée d'apporter l'influence avérée de l'enseignement supérieur en Afrique dans le soutien d'une gouvernance plus élargie, la construction de l'État, et le leadership transformatif. Au Ghana, par exemple, l'enseignement secondaire et supérieur a contribué aux valeurs fondamentales des dirigeants, aux caractéristiques du leadership et aux compétences techniques (encadré 8.1). Celles-ci étaient directement liées à plusieurs domaines

Encadré 8.1 Au-delà des STIM au Ghana

Selon le concept de professionnalisme fondé sur les capacités, la formation professionnelle pour le bien public consiste à développer huit capacités professionnelles : la vision, l'affiliation, la résilience, la lutte, les émotions, la connaissance, l'imagination et les compétences, l'intégrité et la confiance.

Une étude sur le Ghana jette un regard rétrospectif sur une période caractérisée par l'accès à l'éducation inclusive de qualité, pendant le gouvernement postcolonial de Nkrumah. Les coalitions clés en faveur de réformes du Ghana des années 1980 et 1990 étaient enracinées dans les réseaux du campus formés dans cette période antérieure. La plupart des chefs de file de cette étude ont été positivement affectés par les politiques éducatives d'élargissement d'accès aux établissements de qualité sur la base du mérite. Cet accès a rendu l'élite ghanéenne plus méritocratique.

Le profil académique a motivé les individus à se joindre aux coalitions en faveur de réformes, tandis que la liberté académique a fourni une certaine protection pour des causes démocratiques. Les expériences éducatives ont inculquées des valeurs clés de la fonction publique et de l'unité nationale, en aidant à former un consensus pour la démocratisation.

Source : Compilé à partir de Jones, Jones, et Ndaruhutse (2014).

de la réforme du développement : restauration démocratique, reprise économique, réformes du secteur public, et libéralisation des médias. L'amélioration de la gouvernance du Ghana a été attribuée en partie à la culture du débat, la pensée critique, la méritocratie, la tolérance, et les compétences en leadership, qui ont permis aux leaders instruits de contribuer, individuellement et par des coalitions de développement. Les compétences, les valeurs et les réseaux ont été nécessaires pour effectuer un changement durable (Jones, Jones, & Ndaruhutse, 2014).

Cet exemple suggère que la politique de l'éducation post-2015 ne doit pas se réduire aux conceptions étroites de réduction de la pauvreté. Elle pourrait également aborder les aspects normatifs et stratégiques de leadership pour le développement et la bonne gouvernance. Bien que le STEM soit vital pour le développement économique, le rôle essentiel des sciences humaines et sociales dans la création d'un leadership transformationnel est moins bien connu. Les sujets les plus courants étudiés par les leaders de développement du Ghana sont le droit, l'économie, la politique et le journalisme.

Citoyenneté africaine. Un enseignement supérieur en Afrique élargi devrait apprendre aux individus à former et à interpréter des idées qui constituent la clé du développement durable, comme l'inclusion sociale, l'équité, l'éthique et la contestation politique. La recherche et l'analyse menée dans l'enseignement supérieur en Afrique sert à informer et à réformer la politique sociale et la gouvernance. L'enseignement supérieur en Afrique de qualité devrait être conceptualisé pour offrir d'énormes possibilités de développer des valeurs fondamentales, ainsi que les compétences techniques, et permettre aux individus et aux coalitions d'explorer les croyances et l'activisme politique au sein de leur expérience éducative. Certains bailleurs de fonds progressistes reconnaissent que l'enseignement supérieur en Afrique fait plus

que développer une main-d'œuvre qualifiée pour la croissance économique, observant qu'une masse importante de chercheurs et d'institutions est nécessaire pour informer les décideurs et le public sur les tendances et les enjeux. Dans un paysage en mutation, l'enseignement supérieur en Afrique devrait également contribuer à une masse importante de penseurs-libres, nécessaires pour que les sociétés du savoir fonctionnent comme des politiques ouvertes et démocratiques.

La nouvelle université africaine pour l'Afrique que nous voulons bâtir : Quelques propositions

Habilitation des compétences dans une société du savoir ouverte

Le rôle principal du nouvel enseignement supérieur en Afrique est de fournir l'habilitation (analytique, quantitative, informatique, et communicationnelle) des compétences pour les personnes afin de résoudre les problèmes sociaux. Mais étant donné les conditions de la mondialisation, ces compétences doivent être développées en réseau et d'une manière ouverte tout à fait différente de celle pratiquée dans les formats et les structures classiques. L'enseignement supérieur africain doit favoriser l'adaptabilité et l'innovation, en particulier grâce à la capacité de recherche. L'acquisition de compétences ne peut pas être considérée comme neutre et isolée à partir du contenu du savoir et de son intention. L'espoir est que l'enseignement supérieur ouvert puisse créer des connaissances et des compétences appliquées d'une manière qui va conduire l'ensemble du système vers le développement durable.

Spécialités professionnelles centrées sur l'Afrique

La nouvelle université africaine devrait élaborer et proposer des offres de formation dans

un large éventail de questions et de disciplines pertinentes pour l'Afrique (figure 8.2).

Étapes stratégiques pour les universités

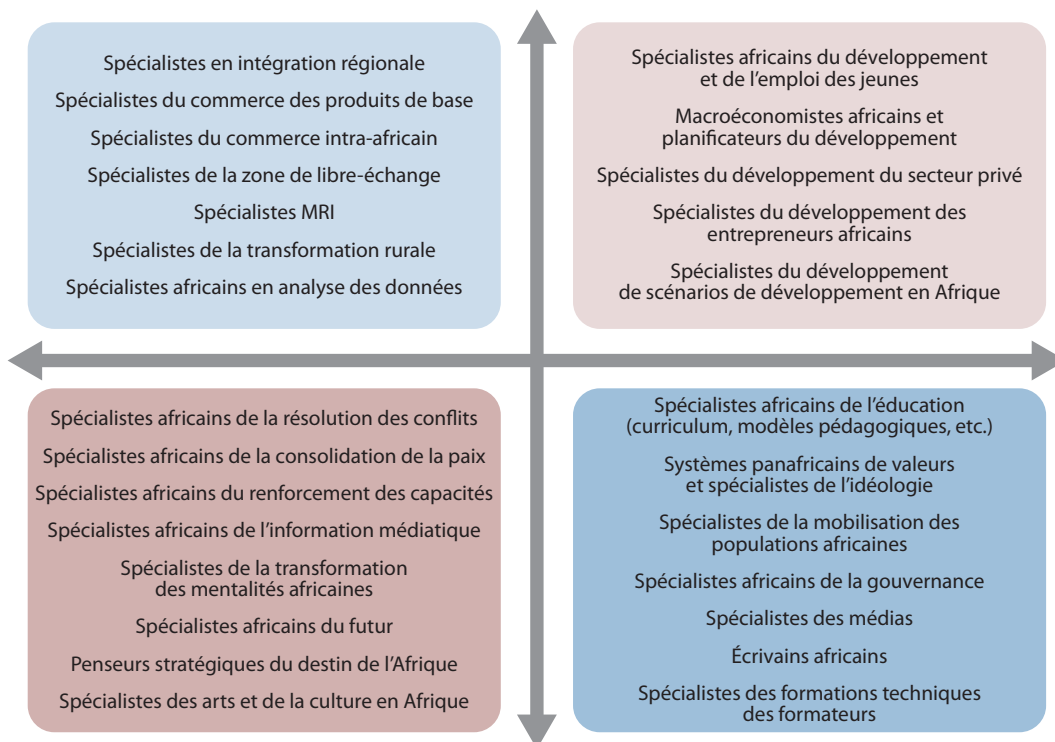
Etant donné le rythme et la complexité de la croissance de notre société, il y a un besoin urgent de réorienter la conception et l'infrastructure de l'éducation vers les besoins de la population. Les universités doivent se libérer des paradigmes obsolètes si elles espèrent continuer à contribuer aux progrès significatifs. Certaines étapes stratégiques incluent :

- Les universités africaines (publiques et privées) devraient se regrouper et fournir un leadership de qualité pour la réinvention de l'éducation en Afrique et pour un

nouvel agenda des compétences techniques essentielles, comme un moyen d'aider à améliorer la mise en œuvre des programmes phares et autres projets. Dans chaque région, cela pourrait prendre la forme de dialogues sur l'Agenda 2063 au sujet des universités africaines. Les conversations initiales pourraient être organisées par groupes de travail linguistiques, afin de faciliter le processus.

- Ces dialogues pourraient évoluer en cercles concentriques qui deviennent progressivement plus larges pour inclure d'autres participants clés, tels que des acteurs et les décideurs politiques, les leaders clés du secteur privé et de l'industrie, et quelques représentants des réseaux de jeunes et de

Figure 8.2 Liste indicative des domaines de compétences professionnelles centrées sur l'Afrique



Source : Équipe de renforcement des capacités de l'ACBF.

femmes dynamiques, ainsi que des universitaires chevronnés de la diaspora.

- Les universités pourraient envisager de concevoir et de mobiliser des fonds pour un programme d'accompagnement, qui pourrait être dénommé « le renforcement des capacités des spécialistes du renforcement des capacités » dans l'éducation en Afrique.
- Le milieu universitaire et les think tanks africains devraient explorer des initiatives visant à jeter les bases de l'éducation de l'Afrique sur un dialogue intergénérationnel, liées par notre impératif existentiel actuel et une nouvelle éthique et mentalité transformationnelles et panafricaines.
- Les universités en Afrique doivent adapter et innover. Les universités contemporaines ont une responsabilité de transcender les limites disciplinaires classiques dans la poursuite de la fusion intellectuelle, et de développer la culture d'entreprise académique et l'esprit d'entreprise du savoir. Elles doivent également être prêtes à commencer à offrir l'enseignement supérieur escompté, dans une manière qui confère le statut aux universités sur la base des résultats qu'elles obtiennent et l'ampleur de leur l'impact plutôt que sur l'exclusivité et la qualité de leurs étudiants de première année.
- Les universités en Afrique doivent embrasser leur contexte culturel, socio-économique et physique. Il est impératif que les universités soient socialement intégrées, favorisant ainsi le développement grâce à l'engagement direct. Les universités doivent travailler de manière créative et être prêtes à prendre des risques pour devenir encore des forces encore plus importantes de transformation de la société.
- Les universités en Afrique doivent se concentrer sur l'individu. Elles doivent

favoriser la réussite des étudiants en ayant les étudiants comme centre d'intérêt plutôt que les enseignants. Les universités qui réussissent seront celles qui seront capables d'agilité, d'anticipation, d'imagination, et de réactivité. Elles doivent fournir des environnements uniques qui préparent les étudiants à être des « maîtres penseurs » capables de saisir un large éventail de compétences et de devenir la main-d'œuvre la plus adaptable que l'Afrique ait jamais connue.

- Les universités en Afrique doivent devenir des partenaires efficaces pour le développement de l'Afrique. C'est seulement par la prolifération des réseaux entre les alliances de visions similaires que la transformation peut se produire à l'échelle immédiatement attendue pour faire avancer l'économie du savoir en Afrique. Les communautés universitaires africaines doivent être conscientes sur cet avenir imminent et transformer leur pensée afin que les universités puissent être vues non comme des « usines des personnes » auto-indulgentes, mais comme des génératrices d'idées précieuses avec une vaste influence et un potentiel de mise en œuvre des technologies et des concepts pouvant changer des vies dans le monde entier.

Demandes en justice cognitive

Le nouvel agenda de l'éducation en Afrique doit mettre la justice africaine à l'honneur, mais ne peut le faire qu'avec la « justice cognitive », un effort d'innovation et d'africanisation afin d'« élargir radicalement la compréhension africaine de quel savoir compte et la façon dont le savoir est utilisé pour le bénéfice de tous. »

L'enseignement supérieur en Afrique africanisé fait appel à une révolution des connaissances, des programmes et des

relations, entre les universités afin de produire différemment des savoirs et apprentissages africains pertinents, en prenant en compte les avis, les connaissances et les intérêts jadis exclus. Une approche de l'éducation participative devrait soutenir la création de la démocratie du savoir par le biais de nouvelles écologies du savoir qui permettent

une plus grande justice cognitive. L'enseignement supérieur en Afrique est appelé à être plus démocratique, créative et flexible, de satisfaire aux impératifs communautaires et spécifiques des pays, tout en favorisant les versions inclusives, non discriminatoires, confiantes, et l'appropriation locale de l'éducation et du développement.

NOTES

1. Les compétences tangibles font référence aux qualifications, aux compétences et à l'expérience. Elles comprennent l'expertise technique dans les catégories d'emploi classiques telles que l'ingénierie, les TIC et les domaines scientifiques. Les compétences intangibles comprennent les niveaux d'attitude et de prédisposition de la performance (sens de l'engagement, degré de proactivité, passion panafricaine, et ainsi de suite), en plus de ce que nous avons décrit comme capacités « composites » (formulation des politiques, planification stratégique, conceptualisation et conception, programmation de la mise en œuvre, coordination, facilitation et gestion axée sur les résultats).
2. Entre 40 et 80 pour cent des publications régionales sur l'innovation scientifique et technologique de l'Afrique sont l'œuvre des partenaires extérieurs dont la majorité est centrée sur les domaines qui intéressent en priorité les bailleurs de fonds internationaux. Les collaborations interafricaines ne représentent que 2 pour cent, 0,9 pour cent et 2,9 pour cent de toute la production de la recherche de l'Afrique orientale, occidentale, centrale et australe. Khumbah (2015).
3. Alliance pour une révolution verte en Afrique (2013).
4. BAD, OCDE, PNUD, et CEA (2012).
5. Institution supérieure se réfère aux universités privées et publiques.
6. Kigotho (2014).
7. Union africaine, Définition de l'Union africaine. L'UA définit le continent africain comme ayant six régions géographiques : Afrique centrale, Afrique de l'Est, Afrique du Nord, Afrique du Sud, Afrique de l'Ouest, et de la diaspora (la sixième région).
8. Kristen (2011).
9. Ibid.
10. Les informations contenues dans cette section ont été compilées à partir de Wisdom et Korbla (2005).
11. Ibid.
12. Lammers (2009).
13. Zapatero (2015).
14. Homecoming Revolution (2013).
15. Zapatero (2015).
16. Par exemple, l'Institut international de l'eau et de génie de l'environnement au Burkina Faso dispose de 27 partenariats officiels avec des entreprises, a mis en place un incubateur technologique pour aider les étudiants à lancer leur propre entreprise innovantes, et plus de 90 pour cent de ses diplômés trouvent un emploi dans les six mois suivant la fin leurs études.

RÉFÉRENCES

- BAD (Banque africaine de développement) 2014. *Stratégie du capital humain : 2014–2018*. Abidjan, Côte d'Ivoire : BAD.
- BAD, OCDE (Organisation de coopération et de développement économiques), PNUD (Programme des Nations Unies pour le Développement), et CEA/ONU (Commission économique des Nations Unies pour l'Afrique). 2008. *Access to Technical and Vocational Education in Africa*. Paris, France : Publication de l'OCDE.
- . 2012. *African Economic Outlook: Promoting Youth Employment*. Paris, France : Publication de l'OCDE.
- Union africaine Définition de l'Union africaine. <http://www.au.int/en/> (accédé le 30 octobre 2015).
- Alliance pour une révolution verte en Afrique. 2013. *Africa Agriculture Status Report: Focus on Staple Crops*. Nairobi, Kenya : Alliance pour une révolution verte en Afrique.
- AOSTI (Observatoire africain pour la science, la technologie et l'innovation). 2014. *Assessment of Scientific Production in the African Union, 2005–2010*. Malabo, Guinée Équatoriale : AOSTI. <http://aosti.org/index.php/report/finish/5-report/15-assessment-of-scientific-production-in-the-african-union-2005-2010> (accédé le 30 octobre 2015).
- Blom, Andreas, G. Lan, et M. Adil. 2016. *Sub-Saharan African Science, Technology, Engineering, and Mathematics Research*. Washington, DC : Banque mondiale.
- Cloete, N., T. Bailey, P. Pillay, I. Bunting, et P. Maassen. 2011. *Universities and Economic Development in Africa*. Wynberg, Afrique du Sud : Centre for Higher Education Transformation.
- Dumont, J., et G. Lemaitre. 2005. « Counting Immigrants and Expatriates in OECD Countries : A New Perspective. » OECD Social, Employment, and Migration Working Papers, No. 25. Paris, France : Publication de l'OCDE.
- Homecoming Revolution. 2013. African Diaspora Statistics. <http://homecomingrevolution.com/blog/2013/10/10/african-diaspora-statistic/> (accédé le 30 octobre 2015).
- Institution of Engineers Rwanda. 2015. Liste d'ingénieurs approuvés. <http://www.engineersrwanda.org/list.php> (accédé le 30 octobre 2015).
- Jere, T. N. 2011. *The African Science Technology and Innovation Indicators Initiative*. Johannesburg, Afrique du Sud : Nouveau Partenariat pour le développement de l'Afrique. http://euroafrica-ict.org/wp-content/plugins/alyoniss-event-agenda/files/The_African_Science_Technology_and_Innovation_Indicators_Initiative.pdf
- Khumbah, N. 2015. « STEM Education and African Development. » *Pan African Visions*. 4 novembre. <http://panafricanvisions.com/2015/stem-education-and-african-development/> (accédé le 10 novembre 2015).
- Kigotho, W. 2014. « Universities must share blame for critical skills shortage. » *University World News*. 28 mars. <http://www.universityworldnews.com/article.php?story=20140327191835351> (accédé le 30 octobre 2015).
- Kigotho, W. 2015. « A continental quest for scientific independence. » *University World News*. 11 octobre. <http://www.universityworldnews.com/article.php?story=20151009134227394> (accédé le 30 octobre 2015).
- Kristen, M. 2011. *African Immigrants in the United States*. Washington, DC : Migration Policy Institute. <http://www.migrationinformation.org/>

- USfocus/display.cfm?ID=847 (accédé le 30 octobre 2015).
- Lammers, E. 2009. « Bridge Builders. » *The Broker*. 30 mai. <http://www.thebrokeronline.eu/Articles/Bridge-builders> accédé le 30 octobre 2015).
- Nyasa Times. 2011. « Malawi engineers body elect Mtumbuka as president. » *Nyasa Times*. 29 août. <http://www.nyasatimes.com/2011/08/29/malawi-engineers-body-elect-mtumbuka-as-president/> (accédé le 10 octobre 2015).
- ONU (organisation des nations unies). 2015. *World Population Prospects*. New York : ONU. http://esa.un.org/unpd/wpp/publications/files/key_findings_wpp_2015.pdf (accédé le 30 octobre 2015).
- DAES (Département des affaires économiques et sociales des Nations Unies). 2015. List of African countries by Population (2015). <http://statisticstimes.com/population/african-countries-by-population.php> (accédée le 30 octobre 2015).
- UNESCO (Organisation des Nations Unies pour l'éducation, la science et la culture). 2010. *Engineering: Issues Challenges and Opportunities for Development*. Paris, France : UNESCO.
- UNESCO. 2013. *Status of TVET in the SADC Region*. Paris, France : UNESCO.
- UNESCO. 2015. *UNESCO Science Report Towards 2030*. Paris, France : UNESCO.
- Institut statistique de l'UNESCO. 2015. Education and Literacy Rate. Montreal, Canada : Institut statistique de l'UNESCO. <http://data.uis.unesco.org/Index.aspx?queryid=166> (accédé le 30 octobre 2015).
- ONU-Habitat (Programme des Nations Unies pour les établissements humains). 2014. *The State of Planning in Africa: An Overview*. Nairobi, Kenya : ONU-Habitat <http://unhabitat.org/the-state-of-planning-in-africa/> (accédé le 30 octobre 2015).
- Wilkinson, K., et S. Chiumia. 2014. Factsheet: Africa's population and projections. Paris : AFP Foundation. <http://africacheck.org/factsheets/factsheet-africas-population-projections/> (accédé le 30 octobre 2015).
- Wisdom, J.T., et P. P. Korbla (eds.). 2005. *The African diaspora in Canada: negotiating identity and belonging*. Calgary, Canada : University of Calgary Press. http://dspace.ucalgary.ca/bitstream/1880/48644/5/UofCPress_AfricanDiaspora_2005.pdf (accédé le 30 octobre 2015).
- Banque mondiale. 2011. *Diaspora for Development in Africa*. Washington, DC : Banque mondiale.
- Banque mondiale. 2014. *Skills Development in Sub-Saharan Africa*. Washington, DC : Banque mondiale.
- Forum économique mondial (FEM) en collaboration avec Mercer. 2015. *The Human Capital Report 2015: Employment, Skills and Human Capital Global Challenge Insight Report*. Cologny, Suisse : Forum économique mondial http://www3.weforum.org/docs/WEF_Human_Capital_Report_2015.pdf (accédé le 30 octobre 2015).
- Organisation mondiale de la Santé 2014. Global Health Workforce Statistics Database. Genève, Suisse : Organisation mondiale de la Santé
- Zapatero, P. 2015. *The African Diaspora: Introduction to the African Diaspora across the World*. Berlin, Allemagne : Institute for Cultural Diplomacy. http://www.experience-africa.de/index.php?en_the-african-diaspora

Au cours de leur retraite de 2015 tenue à Johannesburg en Afrique du Sud, le Conseil exécutif et le Sommet de l'UA ont souligné l'importance de la dimension capacités pour la mise en œuvre de l'Agenda 2063. Le Conseil exécutif a proposé que les travaux d'évaluation des capacités soient conclus par la mise en évidence des compétences essentielles nécessaires et le rôle des universités dans la formation.

Le travail sur la dimension capacités pour l'Agenda 2063 avait été initié par la CUA, avec l'appui de l'ACBF qui était commise pour le mener. Cet effort a abouti à la production des trois documents suivants :

- *Compétences techniques essentielles pour l'Afrique : dimensions des capacités clés nécessaires pour les 10 premières années de l'Agenda 2063.*
- *Impératifs de capacités pour la nouvelle Vision africaine : Agenda 2063 – « L'Afrique que nous voulons bâtir ».*
- *Cadre du plan de renforcement des capacités : Mettre en place les piliers en vue de l'exécution du premier Plan décennal – « L'Afrique que nous voulons bâtir ».*

Le présent rapport met l'accent sur les compétences techniques essentielles nécessaires à la mise en œuvre des projets phares et des programmes prioritaires de l'UA en l'appui à l'Agenda 2063. Son but est de compléter le travail effectué dans l'évaluation des besoins en matière de capacités en examinant attentivement les questions relatives aux compétences techniques essentielles qui pourraient ralentir les progrès dans l'exécution du premier plan décennal de mise en œuvre, ainsi que de l'Agenda 2063 dans son ensemble. Il fournit donc un cadre initial de compétences techniques essentielles, propose une liste illustrative de ces compétences, et capture des informations sur de multiples dimensions étroitement liées aux compétences techniques essentielles.

Ce rapport souligne l'importance et l'urgence d'identifier et de classer par ordre de priorité les compétences techniques essentielles pour le continent et fournit une liste indicative des domaines de compétences techniques essentielles pour le premier plan décennal de mise en œuvre.



THE AFRICAN CAPACITY BUILDING FOUNDATION | FONDATION POUR LE RENFORCEMENT DES CAPACITÉS EN AFRIQUE

2 Fairbairn Drive, Mount Pleasant
Harare, Zimbabwe

Tel: (+263-4) 304663, 304622, 332002, 332014
Cell: +263 772 185 308 - 10
Fax: (+263-4) 792894, 702915,
E-mail: root@acbf-pact.org
web site: www.acbf-pact.org

ISBN: 978-1-77937-080-8
EAN: 9781779370808

ISBN 978-1-77937-080-8



9 781779 370808

9 0 0 0 0

