



STRATÉGIE ET PLAN D'ACTION (2022-2032) DE L'AFRIQUE EN MATIÈRE DE CHANGEMENT CLIMATIQUE ET DE DÉVELOPPEMENT RÉSILIENT



TABLE DES MATIÈRES

ACRONYMES	1		
RÉSUMÉ ANALYTHIQUE	2		
01 INTRODUCTION ET JUSTIFICATION	3		
02 CADRAGE STRATÉGIQUE	6		
2.1 Vision	6		
2.2 But	6		
2.3 Objectif général	6		
2.4 Objectifs spécifiques	7		
2.5 Axes d'intervention stratégique	7		
2.6 Principes directeurs	8		
2.7 Bénéficiaires/Parties prenantes	9		
2.8 Méthodologie	9		
03 CONTEXTE ET JUSTIFICATION	10		
3.1 Situation et vulnérabilité de l'Afrique face au changement climatique	10		
3.2 Le contexte socio-économique et de développement de l'Afrique et le changement climatique	12		
3.3 Principaux défis et opportunités sectoriels liés au changement climatique	18		
04 AXES D'INTERVENTION STRATÉGIQUES	29		
4.1 Axe d'intervention stratégique 1: Renforcement des politiques et de la gouvernance	29		
4.1.1 Politique climatique renforcée, gouvernance multi-scalaire inclusive et coordination institutionnelle	29		
4.1.2 Coordination de l'action climatique régionale	31		
4.1.3 Gouvernance anticipative et planification à long terme	32		
4.1.4 Renforcer l'utilisation des services d'information climatique	33		
4.1.5 Amélioration de l'éducation et de la sensibilisation au climat	34		
4.1.6 Solutions de gouvernance pour traiter le lien entre le climat et les conflits	36		
4.2 Axe d'intervention stratégique 2: Adopter des voies vers un développement transformateur de la résilience climatique	37		
4.2.1 Systèmes alimentaires face au changement	38		
4.2.2 Gestion et protection des Écosystèmes terrestres et des Puits de carbone	41		
4.2.3 Améliorer les systèmes énergétiques et d'infrastructure résilients au climat et à faibles émissions	44		
4.2.4 Une industrialisation inclusive, à faibles émissions et économe en ressources énergétiques	46		
4.2.5 Promouvoir des systèmes de mobilité et de transport à faibles émissions et résilients	48		
4.2.6 Construire des zones urbaines à faibles émissions et résilients	50		
4.2.7 Améliorer la résilience des systèmes d'approvisionnement en eau	52		
4.2.8 Bâtir une économie bleue africaine résiliente au climat	55		
4.2.9 Transformation Numérique	56		
4.3 Axe d'intervention stratégique 3: Améliorer les moyens de mise en œuvre en vue d'un développement résilient au changement climatique	59		
4.3.1 Amélioration des flux financiers et de la mobilisation des ressources	59		
4.3.2 Mécanismes de sécurité pour réduire les pertes et les dommages	62		
4.3.3 Transfert et développement équitables des technologies	64		
4.3.4 Participation inclusive, en particulier des femmes et des jeunes	65		
4.3.5 Développement des capacités	68		
4.4 Axe stratégique 4: Tirer parti des initiatives phares régionales	69		
4.4.1 Infrastructure	69		
4.4.2 Commerce	69		
4.4.3 Services d'information climatiques pour l'adaptation et la résilience	69		
4.4.4 Agriculture résiliente au climat	70		
4.4.5 Amélioration de l'accès aux énergies renouvelables	71		
4.4.6 Gestion des risques liés au changement climatique	71		
4.4.7 Une économie bleue africaine résiliente au changement climatique	72		
4.4.8 Accélération de l'adaptation et renforcement la résilience en Afrique	72		
4.4.9 S'appuyer sur les programmes de renforcement des capacités en matière de changement climatique	72		
4.4.10 Besoins en capacités et lacunes pour la recherche sur le climat	73		
05 PLAN DE SUIVI, D'ÉVALUATION ET D'APPRENTISSAGE	74		
06 MATRICE DE MISE EN OEUVRE	77		
07 RÉFÉRENCES	95		
08 ANNEXES	110		

AVANT-PROPOS



S.E. Hon. Uhuru Kenyatta, CGH

Président de la République du Kenya et coordinateur (2022-2024), Comité des chefs d'État et de gouvernement africains sur le changement climatique (CAHOSCC)

La réalisation de l'Agenda 2063 pour l'Afrique ne peut être possible sans des efforts continentaux collectifs proactifs visant à faire face aux impacts et aux charges du changement climatique, qui entravent notre intégration et notre développement. Il existe suffisamment de preuves scientifiques - corroborées par les voix de diverses strates de nos propres communautés - que l'Afrique supporte le poids des impacts du changement climatique, bien qu'elle contribue à moins de 4 % des émissions mondiales de gaz à effet de serre et que sa responsabilité historique soit négligeable. Nos économies dépendent largement des secteurs sensibles au climat, qui présentent de grandes similitudes à travers le continent. La fréquence accrue des urgences et des conflits liés au climat sur le continent continue de détourner nos maigres ressources, entravant ainsi notre développement économique qui n'a que trop tardé. Le message est clair : le changement climatique a déjà un impact significatif sur l'Afrique. Nous sommes le continent le plus vulnérable au changement climatique.

Nous savons également que l'Afrique dispose d'un potentiel et d'une capacité immenses pour innover et s'adapter, pour tirer parti de notre résilience et pour prospérer dans des circonstances difficiles. Dotée d'une culture et de ressources naturelles riches et variées, d'une base de ressources humaines jeunes et talentueuses, l'Afrique deviendra une plaque tournante mondiale pour les solutions au changement climatique.

Pour répondre efficacement au changement climatique, il faudra une collaboration approfondie. En tant que continent, nous devons travailler ensemble, et nous devons également établir des partenariats efficaces et significatifs avec la communauté internationale au sens large. Beaucoup de choses ont déjà été réalisées à cet égard. Les travaux du Comité des chefs d'État et de gouvernement africains sur le changement climatique, la Conférence ministérielle africaine sur l'environnement, le Groupe africain de négociateurs et d'innombrables autres plateformes et processus ont favorisé la coordination de notre réponse au changement climatique et l'envoi d'un message cohérent à la communauté internationale au sens large. Le cœur de ce message est le suivant : L'Afrique est prête à jouer son rôle dans la réponse mondiale au changement climatique, mais d'autres parties du monde, notamment celles qui sont les plus responsables des émissions historiques, ont la responsabilité de nous aider dans nos efforts. Les besoins et les circonstances spécifiques de l'Afrique doivent être reconnus et doivent inspirer le soutien climatique à notre région. Nous avons besoin d'une augmentation considérable du financement du climat et ce financement doit devenir plus facile d'accès. Nous devons mettre davantage l'accent sur l'adaptation, notamment sur son financement. Nous devons faire preuve d'une plus grande ambition dans les objectifs de réduction des émissions et d'un engagement clair en faveur de la mise en œuvre complète et efficace de l'Accord de Paris.

La Stratégie et le Plan d'action de l'Union africaine pour le changement climatique et le développement résilient constituent un instrument essentiel pour soutenir la collaboration régionale sur le changement climatique et des partenariats internationaux plus efficaces. Il fournit un cadre pour une action conjointe et exprime clairement nos et nos priorités. Il permettra de libérer le potentiel de l'Afrique dans la construction de communautés et d'économies résilientes au changement climatique, qui font partie intégrante de la vision continentale d'une « Afrique intégrée, prospère et pacifique, dirigée par ses propres citoyens et représentant une force dynamique sur la scène internationale ». À présent, nous devons tous veiller à donner vie à notre document, en vue d'informer et d'enrichir nos actions aux niveaux local, régional et mondial.

PREFACE



S.E. Moussa Faki Mahamat
Président
Commission de l'Union africaine

Le changement climatique est une menace existentielle pour les communautés, les écosystèmes et les économies d'Afrique. Il met en péril nos acquis en ce qui concerne le développement, notre prospérité et les aspirations de l'Agenda 2063. Il s'agit d'un sérieux problème auquel chaque Africain doit faire face quotidiennement, bien que de manière différenciée. Nous devons répondre, collectivement et avec audace, aux défis à grande échelle posés par le changement climatique. Les partenariats sont essentiels pour une réponse africaine efficace au changement climatique, et ces partenariats devront couvrir les ministères, les secteurs, les secteurs public et privé, et dépasser les frontières régionales et nationales. Nous devons travailler ensemble, tant en Afrique qu'avec nos partenaires internationaux, non seulement pour faire face aux menaces posées par le changement climatique, mais aussi pour tirer parti des possibilités offertes par une transition juste, inclusive et équitable vers une économie verte africaine.

Tout en étant informés et guidés par les efforts nationaux existants dans le domaine du climat et pour réaliser les aspirations des États membres africains, la Stratégie et le Plan d'action fournissent les grandes lignes d'une approche harmonisée et coordonnée pour faire face au changement climatique, en définissant des principes, des priorités et des domaines d'action communs pour une coopération climatique accrue, une capacité d'adaptation renforcée et des voies de développement à long terme, équitables et transformatrices, à faibles émissions et résistantes au climat pour le continent.

La Stratégie repose, entre autres, sur les principes fondamentaux suivants:

VISION

Une Afrique durable, prospère, équitable et résiliente au changement climatique.

OBJECTIF

Fournir un cadre continental pour une action collective et une coopération renforcée dans le traitement des questions liées au changement climatique, afin d'améliorer les moyens de subsistance et le bien-être, de promouvoir la capacité d'adaptation et de parvenir à une croissance économique durable et à faible taux d'émission.

OBJECTIF GÉNÉRAL

Renforcer la résilience des communautés, des écosystèmes et des économies africaines, et soutenir l'adaptation régionale.

1

Renforcer la capacité d'adaptation des communautés touchées et gérer les risques liés au changement climatique.

2

Poursuivre des voies de développement équitable et transformatrices à faibles émissions et résilientes au climat.

3

Renforcer la capacité de l'Afrique à mobiliser des ressources et améliorer l'accès aux technologies et leur développement pour une action climatique ambitieuse.

4

Renforcer l'inclusion, l'alignement, la coopération et l'appropriation des stratégies, politiques, programmes et plans climatiques dans toutes les sphères du gouvernement et les groupes de parties prenantes.

L'innovation, les valeurs sociales et culturelles dirigées par les Africains et appartenant aux Africains, en tirant parti des richesses naturelles du continent, de son potentiel en matière d'énergies renouvelables, des solutions fondées sur la nature et des voies industrielles transformatrices. Le principe clé qui sous-tend la Stratégie et l'action est le suivant.

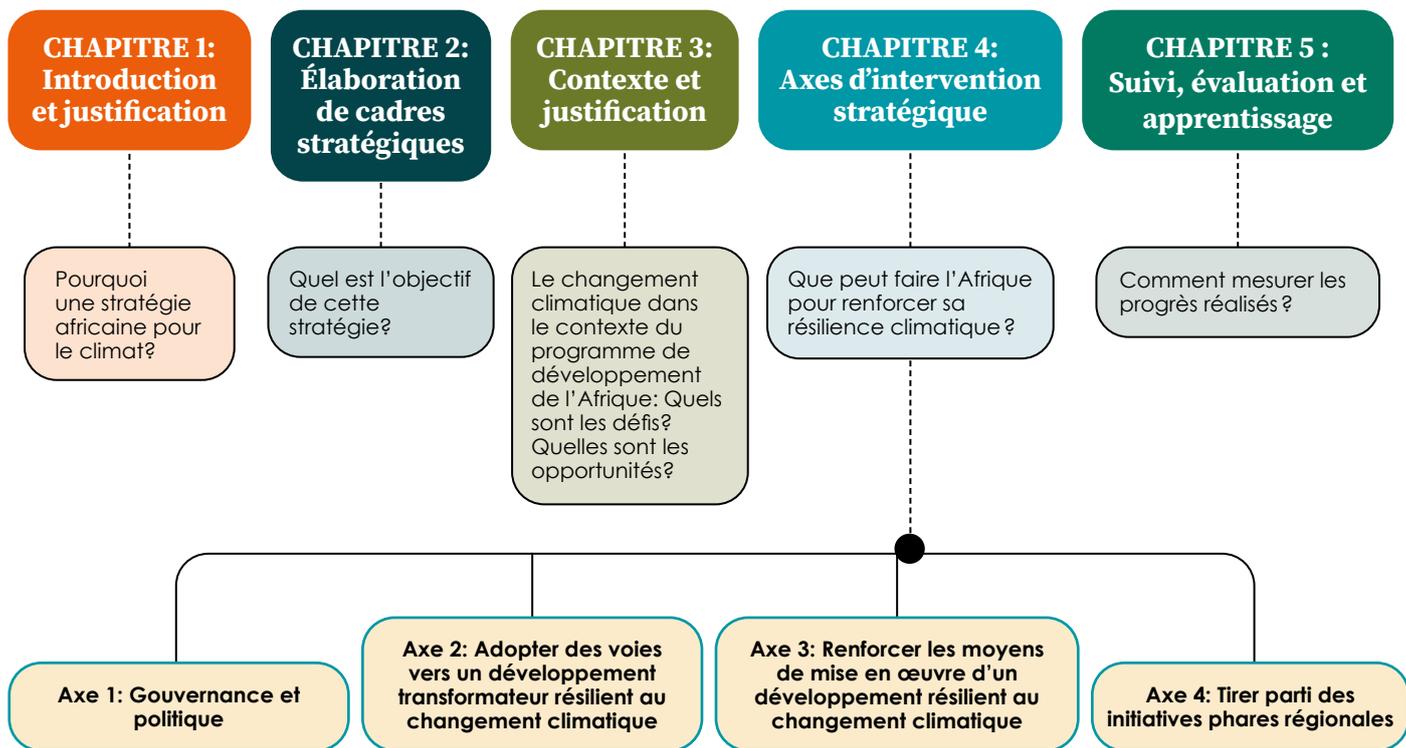
Le Plan d'action met l'accent sur une approche centrée sur les personnes et sur l'accès équitable de tous les citoyens à la relance économique verte et au développement durable. La Stratégie et le Plan d'action soulignent l'importance d'aider les communautés et les groupes les plus vulnérables à relever les défis particuliers auxquels ils sont confrontés face aux impacts climatiques.



Des Principes Directeurs

1. Adoption d'une approche centrée sur les personnes;
2. Conservation et restauration du capital naturel;
3. Alignement des plans et des priorités;
4. Inclusion de tous et transition juste;
5. Utilisation de preuves et adoption de bonnes pratiques;
6. Projets dirigés par des Africains et appartenant aux Africains;
7. Adoption d'une approche globale de l'économie;
8. Intersectionnalité; et
9. Adoption d'une approche commune, mais différenciée.

En outre, elle reconnaît l'importance de l'inclusion sociale, notamment le rôle essentiel que jouent les femmes, les jeunes et les populations autochtones en tant qu'agents de changement dans l'élaboration et la conduite des réponses au changement climatique à plusieurs niveaux. Afin de promouvoir une approche climatique inclusive et ambitieuse, la Stratégie et le Plan d'action visent à renforcer le développement collectif, la participation élargie, la mise en œuvre et le suivi en fournissant un cadre consolidé autour duquel des partenariats peuvent être établis avec des acteurs étatiques et non étatiques.



Le soutien à la mise en œuvre de la Stratégie et de son Plan d'action par les communautés économiques régionales, les États membres, les citoyens en général et les partenaires locaux et internationaux est essentiel pour atteindre les objectifs climatiques du continent au cours des dix prochaines années.





Alignement stratégique



Josefa Leonel Correia Sacko

Commissaire

Agriculture, développement rural,
économie bleue et environnement durable
Commission de l'Union africaine

La pandémie de Covid-19 a été un rappel brutal de l'interconnexion du système international. Nous avons vu les vulnérabilités qui émergent de cette interconnexion, mais nous avons également vu le potentiel de collaboration et de solutions partagées. Nos défis environnementaux, notamment le changement climatique, la perte de biodiversité et la pollution, sont tout aussi étroitement liés, et sont à leur tour liés aux défis sociaux et économiques. Alors que l'Afrique s'efforce de mettre en place des systèmes alimentaires, des économies bleues, des villes et des communautés rurales durables et résilientes, alors que nous nous efforçons de protéger et de restaurer les écosystèmes naturels sur lesquels reposent nos moyens de subsistance et nos économies, une action décisive en matière de changement climatique est fondamentale.

Le 15 juillet 2021, l'Union africaine a lancé son Plan d'action continental pour la relance verte, qui se concentre sur cinq domaines prioritaires:

1. Financement du climat, y compris l'augmentation des flux, l'efficacité et l'impact du financement;

2. Appui aux énergies renouvelables, à l'efficacité énergétique et aux programmes nationaux de transition juste;
3. Recherche de solutions fondées sur la nature et l'accent mis sur la biodiversité grâce à des travaux sur la gestion durable des terres, la foresterie, les océans et l'écotourisme;
4. Une agriculture résiliente, en se concentrant sur le développement économique inclusif et les emplois verts; et
5. Création de villes vertes et résilientes, notamment en mettant l'accent sur l'eau (inondations et ressources en eau) et en améliorant l'information, la communication et les technologies.

La concordance entre le Plan d'action pour la relance verte et la Stratégie de l'Afrique en matière de changement climatique et de développement résilient est évidente. En relevant les défis considérables auxquels nous sommes confrontés, nous avons l'occasion de réévaluer et de redéfinir nos systèmes et de nous mettre sur la voie du développement durable. Nous devons saisir cette occasion et reconnaître que le temps ne joue pas en notre faveur. La santé de notre environnement et l'épanouissement de nos communautés et de nos économies sont indissociables. Comme le souligne la Stratégie sur le changement climatique et le développement résilient, la croissance que l'Afrique a connue au cours des dernières décennies a été largement tirée par les secteurs sensibles au climat, notamment les secteurs des services (tels que le tourisme et l'hôtellerie, l'immobilier, la banque et les transports), l'énergie, l'industrie et l'agriculture, ainsi que l'économie bleue. La Stratégie évoque également le rôle du changement climatique en tant que multiplicateur potentiel de menaces dans le contexte des conflits et de la sécurité humaine. Notre réponse au changement climatique est donc essentielle à notre capacité à concrétiser notre vision continentale d'une Afrique intégrée, prospère et pacifique, dirigée par ses propres citoyens et représentant une force dynamique dans la région mondiale. Alors que nous lançons notre stratégie, le travail commence véritablement. Travaillons tous ensemble pour faire de nos ambitions en matière de climat et de développement résilient une réalité.

ACRONYMES

BAD	Banque africaine de développement	S&E	Suivi et Évaluation
AGN	Groupe africain de négociateurs	MDG	Madagascar
AIP	Programme investir en Afrique	SEA	Suivi, Évaluation et Apprentissage
CMAE	Conférence ministérielle africaine de l'environnement	MRV	Mesurer, Rappporter et Vérifier
AU	Union africaine	MW	Megawatt
AUC	Commission de l'Union africaine	PAN	Plan national d'adaptation
APSA	Architecture africaine de paix et sécurité	Nbs	Solutions fondées sur la naturelle
PDDAA	Programme détaillé de développement de l'Agriculture en Afrique	CDN	Contribution déterminée au niveau national
CAF	Afrique centrale	NEAF	Afrique du Nord-Est
CAHOSCC	Comité des chefs d'État et de gouvernement africains sur le changement climatique	NGO	Organisation non gouvernementale
CBD	Convention sur la diversité biologique	NIS	Système national d'innovation
CDR	Élimination du dioxyde de carbone	SMHN	Services météorologiques et hydrologiques nationaux
SIC	Services d'informations climatiques	AP	Aire protégée
COP	Conférence des parties	PIDA	Programme de développement des infrastructures en Afrique
RDC	République démocratique du Congo	RCP	Voie de concentration représentative
EbA	Adaptation fondée sur les écosystèmes	CER	Communautés économiques régionales
ESAF	Afrique orientale et australe	SAH	Sahara
ESG	Environnemental, Social et Gouvernance	FSCC	Fonds spécial pour le changement climatique
FVC	Fonds vert pour le climat	ODD	Objectif de développement durable
GDP	Produit intérieur brut	SEAF	Afrique du Sud-Ouest
FEM	Fonds pour l'environnement mondial	EBT	Évaluation des besoins en technologie
GI	Infrastructure verte	ONU	Nations-Unies
GES	Gaz à effet de serre	CNULCD	Convention des Nations Unies sur la lutte contre la désertification
GW	Gigawatt	CEA	Commission économique des Nations-Unies pour l'Afrique
GWL	Niveau de réchauffement de la planète	PNUE	Programme des Nations unies pour l'environnement
ICLEI	Les Gouvernements Locaux pour le développement durable	CCNUCC	Convention-cadre des Nations unies sur le changement climatique
TIC	Technologie de l'Information et de la communication	WAF	Afrique de l'Ouest
GIEC	Groupe d'experts intergouvernemental sur l'évolution du climat	WEF	Eau, énergie, alimentation
PIE	Producteur indépendant d'électricité	OMM	Organisation Météorologique Mondiale
FPMA	Fonds pour les pays les moins avancés	WSAF	Afrique occidentale australe

RÉSUMÉ ANALYTHIQUE

L'Agenda 2063 de l'Union africaine souligne clairement que les communautés et les économies résilientes au changement climatique font partie intégrante de la vision continentale d'une Afrique intégrée, prospère et pacifique, dirigée par ses propres citoyens et représentant une force dynamique sur la scène internationale. La présente stratégie et le plan d'action sur le changement climatique et le développement résilient de l'Afrique (2022-2032) soutiennent la réalisation de cette vision en définissant des principes, des priorités et des domaines d'action pour une coopération climatique renforcée et un développement résilient au changement climatique à long terme. La stratégie fournit les grandes lignes d'actions harmonisées et coordonnées pour répondre aux impacts du changement climatique, soutenant ainsi la planification d'un avenir à faibles émissions pour le continent. La stratégie définit les principaux paramètres et priorités du renforcement des capacités africaines d'adaptation et de l'exploitation des avantages du potentiel d'atténuation du continent. Elle vise à garantir l'intégration et la mise en œuvre des institutions, des stratégies et des décisions relatives à la gestion des risques climatiques et au développement résilient au climat, en tant qu'aspect central de la réalisation du développement durable, tel que prévu par l'Agenda 2063 et l'Agenda 2030 des Nations unies.

La stratégie s'appuie sur l'engagement du continent à garantir une approche multilatérale efficace pour lutter contre le changement climatique par le biais de la convention-cadre des Nations unies sur les changements climatiques et de l'accord de Paris adopté à ce titre, tout en mettant l'accent sur l'accès équitable au développement durable et l'éradication de la pauvreté et en tenant compte des besoins spécifiques et de la situation particulière des pays africains.

En mettant l'accent sur le renforcement de l'adaptation et de la résilience des États membres à travers le continent, la stratégie identifie des domaines prioritaires clés, des interventions et des actions en vue de réduire la vulnérabilité des communautés touchées et gérer les risques liés au changement climatique et aux événements extrêmes induits par le climat. Ces domaines prioritaires clés comprennent le renforcement de la gouvernance et de la collaboration institutionnelle avec un large éventail d'acteurs étatiques et non étatiques, la politique de lutte contre le changement climatique et les événements extrêmes induits par le climat, ainsi que la planification anticipée. La stratégie vise également à renforcer la capacité de l'Afrique à répondre aux impacts climatiques par la mobilisation de ressources financières nationales et internationales, l'amélioration de l'accès à la technologie et à l'innovation, et le développement de filets de sécurité pour les pertes et les dommages.

Afin de poursuivre des voies de croissance à faibles émissions et résilientes au climat dans divers secteurs et systèmes, cette Stratégie met en avant les principes clés de l'économie verte et circulaire, ainsi que l'innovation, le développement durable, la réduction de la pauvreté et la création d'emplois.

Ces voies sont alignées sur les efforts de reprise verte de l'Afrique et offrent des possibilités de catalyser la transformation socio-économique du continent vers une société économe en ressources, écologiquement durable, résiliente au changement climatique et plus équitable.

La stratégie soutient les engagements pris par les pays africains dans le cadre de l'Accord de Paris de la CCNUCC de 2015 et s'inspire des efforts et des aspirations nationales en matière de climat de ses 55 États membres, tels que formulés dans les contributions déterminées au niveau national, les plans d'adaptation nationaux et les visions de développement et de décarbonisation à long terme et résilientes au climat, contenues dans les stratégies nationales à long terme.

Il est reconnu que chaque État membre orientera sa réponse climatique d'une manière autonome, en fonction de sa situation et de ses capacités nationales uniques. Tout en reconnaissant les différences entre les contextes et les situations nationales, cette stratégie s'appuie sur les défis et les opportunités partagés par le continent, en encourageant l'innovation menée par les Africains et appartenant aux Africains, les valeurs sociales et culturelles, et la mise en œuvre de solutions basées sur la nature.

La stratégie vise à renforcer l'inclusion, l'alignement, la coopération et l'appropriation dans toutes les sphères gouvernementales et les groupes de parties prenantes. Elle souligne en outre l'importance de soutenir les communautés et les groupes les plus vulnérables. La stratégie reconnaît, par ailleurs, que les femmes et les jeunes sont confrontés à des défis particuliers dans la réponse aux impacts climatiques. En même temps, elle reconnaît également et cherche à soutenir le rôle crucial que ces segments jouent en tant qu'agents du changement, à l'origine des réponses au climat aux niveaux local, national, sous-régional et continental.

Afin de promouvoir une approche climatique inclusive, cette stratégie cherche à renforcer le développement, la participation, la mise en œuvre et le suivi collectifs. En particulier, la stratégie fournit une plate-forme consolidée autour de laquelle des partenariats peuvent être établis avec des organisations non gouvernementales et de la société civile, ainsi qu'avec le secteur privé.

01

INTRODUCTION ET JUSTIFICATION

Le changement climatique pose des défis sans précédent à la survie des êtres humains, des animaux, de la vie végétale et des écosystèmes. Il menace les systèmes sociaux et économiques, tout en mettant en péril les acquis du développement. Les programmes de secours et autres réponses aux catastrophes peuvent obliger les pays à réorienter des ressources limitées destinées à d'autres priorités de développement. Bien que l'Afrique ait contribué à moins de 4 % des émissions mondiales de gaz à effet de serre (GES), elle est l'une des régions les plus vulnérables à la variabilité et au changement climatiques. Cela est dû à la configuration biophysique du continent ainsi qu'à de nombreuses vulnérabilités socio-économiques - notamment une forte dépendance à l'égard de l'agriculture pluviale (et des secteurs basés sur les ressources naturelles en général), un manque de moyens de subsistance alternatifs, une pauvreté et des inégalités généralisées, une faible capacité d'adaptation, de faibles niveaux d'éducation et un accès inéquitable aux ressources financières, au crédit, aux marchés et aux services d'information climatique (SIC).

Alors même que l'Afrique est aux prises avec les effets du changement climatique, la production agricole devra augmenter d'environ 50 % d'ici 2050 pour répondre aux besoins de la population croissante du continent. Les villes doivent fournir des services à un nombre toujours plus grand de citoyens et des investissements massifs sont nécessaires pour combler les retards en matière d'infrastructures. Il est donc urgent pour le continent de s'adapter aux effets néfastes du changement climatique et d'intégrer l'action en faveur du climat dans ses programmes de développement.

La croissance moyenne de l'économie africaine entre 2002 et 2018 a été de 3,37 %. Cette croissance a été largement tirée par les secteurs sensibles au climat, y compris les secteurs des services (tels que le tourisme et l'hôtellerie, l'immobilier, la banque et les transports), l'énergie, l'industrie et l'agriculture; ainsi que l'économie bleue. Il est donc important pour l'Afrique de protéger ces secteurs de croissance primaires contre le changement climatique et d'établir des plans permettant d'atteindre les objectifs de développement plus larges de la région.

Les 55 États membres de l'Union africaine (UA) ont collectivement une population estimée à plus de 1,2 milliard de personnes, ce qui en fait la onzième plus grande économie du monde, avec un produit intérieur brut nominal (PIB) d'environ 2 263 milliards de dollars USD. La population africaine est la plus jeune du monde et le continent devrait être le plus peuplé d'ici 2023.

Étant donné que les régions climatiques et écologiques traversent les frontières politiques nationales, une réponse continentale et transfrontalière est importante dans la formulation et la mise en œuvre des réponses au changement climatique. C'est dans ce contexte que la région, par l'intermédiaire de la Commission de l'Union africaine (CUA), a élaboré ce plan décennal de lutte contre le changement climatique pour l'Afrique.

Stratégie et plan d'action sur le changement climatique et le développement résilient (2022-2032). Cette stratégie

fournit les grandes lignes d'actions harmonisées et coordonnées pour répondre aux impacts du changement climatique, ainsi que pour planifier l'avenir du continent à faible émission et résilient au climat.

La stratégie définit les principaux paramètres et priorités pour renforcer les capacités de résilience de l'Afrique à s'adapter au changement climatique et à exploiter les avantages du potentiel d'atténuation du continent. Elle vise à garantir que les institutions, les stratégies et les décisions relatives à la gestion des risques climatiques et au développement résilient au changement climatique soient identifiées, mises en œuvre et maintenues en tant que partie intégrante de la réalisation du développement durable tel que défini par l'Agenda 2063 de l'UA et l'Agenda 2030 des Nations unies pour le développement durable.

Cette stratégie soutient les engagements pris par les pays africains dans le cadre de l'Accord de Paris de la Convention-cadre des Nations unies sur les changements climatiques (CCNUCC) de 2015 et est guidée par les efforts et aspirations climatiques nationaux existants de ses 55 États membres, tels qu'exprimés par les contributions déterminées au niveau national (CDN) et les visions de développement et de décarbonisation à long terme et résilientes au climat contenues dans les stratégies à long terme (2050) des pays membres. Le continent se compose de paysages, d'écosystèmes et de systèmes météorologiques divers, qui sont touchés différemment par le changement climatique. Il est reconnu que chaque État membre répondra de manière autonome aux impacts qu'il subit, en fonction de sa situation nationale unique, de l'opinion de ses citoyens (y compris les jeunes) et de ses capacités de réaction. Tout en reconnaissant les différences entre les contextes et les circonstances nationales, cette stratégie s'appuie sur les défis et les opportunités partagés par le continent.

L'Agenda 2063 définit une vision future du continent, celle d'une 'Afrique intégrée, prospère et pacifique, dirigée par ses propres citoyens et représentant une force dynamique sur la scène internationale'. L'Agenda 2063 souligne que la mise en place d'économies et de communautés résilientes au changement climatique fait partie intégrante de cette vision et engage le continent à jouer son rôle en soutenant l'action climatique mondiale. Les visions et les engagements de développement exprimés dans l'Agenda 2063 constituent donc la base de la stratégie.

La stratégie est également alignée sur plusieurs cadres mondiaux, notamment l'Agenda 2030 pour le développement durable avec les objectifs de développement durable (ODD), la Convention des Nations unies sur la diversité biologique et le cadre de Sendai pour la réduction des risques de catastrophe. Il est également aligné sur les protocoles, politiques et stratégies régionaux existants qui régissent les principales actions sectorielles et thématiques pertinentes pour la réponse climatique de la région. Il s'agit notamment de cadres continentaux tels que le Programme détaillé pour le développement de l'agriculture en Afrique (PDDAA), le Programme pour le développement des infrastructures en Afrique (PIDA), la

Stratégie pour la science, la technologie et l'innovation en Afrique, la Zone de libre-échange continentale africaine (ZLECAf), l'initiative de développement industriel accéléré pour l'Afrique, le Plan d'action pour la relance verte de l'UA, et bien d'autres encore. La stratégie s'appuie en outre sur les travaux réalisés dans le cadre de diverses initiatives, notamment l'Initiative pour l'adaptation de l'Afrique, l'Initiative pour les énergies renouvelables en Afrique, la Stratégie pour l'économie bleue en Afrique, le Programme d'action panafricain sur la restauration des écosystèmes pour une résilience accrue, l'Initiative de la Grande Muraille verte, le Programme 'Climat pour le développement en Afrique' et les trois commissions régionales sur le climat (les États insulaires africains, le bassin du Congo et le Sahel). (Voir **l'annexe 2** pour une liste plus complète des stratégies et des protocoles). Elle cherche également à compléter et à soutenir les stratégies climatiques et les plans de croissance verte des communautés économiques régionales (CER) d'Afrique.

La stratégie fournit un cadre solide pour assurer la justice climatique en Afrique par une participation inclusive et équitable à l'action climatique et aux voies de développement résilientes au climat. La stratégie tient compte des effets disproportionnés du changement climatique sur les jeunes et les femmes. Elle fournit une plateforme consolidée autour de laquelle des partenariats peuvent être établis avec des organisations non gouvernementales et de la société civile, ainsi qu'avec le secteur privé. Ces parties prenantes sont également nécessaires pour plaider en faveur de la capacité d'adaptation du continent, défendre les besoins et les priorités de l'Afrique et jouer un rôle de soutien important pour la mise en œuvre des actions et le suivi des résultats de la stratégie.

La planification future d'un développement résilient au changement climatique nécessitera des interventions et des actions stratégiques qui tiennent compte des multiples tendances, facteurs et incertitudes sur l'ensemble du continent. Elle nécessitera le renforcement des systèmes de gouvernance et des réponses politiques pour améliorer le développement résilient au climat. Il s'agit notamment d'outils de planification qui peuvent aider les États membres à élaborer et à mettre en œuvre des politiques pour faire face aux menaces existentielles actuelles et à plus long terme et aider les gouvernements à s'éloigner des approches réactives de gestion de crise pour faire face aux risques climatiques. Ces pratiques anticipatives peuvent aider la région à gérer et à planifier les risques futurs et, en fin de compte, à mieux protéger les personnes vulnérables et leurs moyens de subsistance.

La stratégie peut également aider l'Afrique à tirer parti des opportunités liées à la transition vers une économie verte à faibles émissions et aux efforts de relance verte.

L'Afrique doit saisir les occasions de catalyser la transformation socio-économique vers une société économe en ressources, écologiquement durable, résiliente au changement climatique et plus équitable. Cela peut améliorer le bien-être humain et la croissance économique



Photo: © Georgina Smith (CIAT)

à long terme, tout en atténuant l'exposition des générations futures à des risques environnementaux importants et à des pénuries écologiques.

La Banque africaine de développement (BAD) estime que l'Afrique aura besoin d'investir plus de 3 000 milliards de dollars USD dans l'atténuation et l'adaptation d'ici 2030 pour mettre en œuvre efficacement ses CDN. Si l'Afrique a toujours appelé les pays développés à aider les régions en développement à répondre aux besoins de financement, de transfert de technologies et de renforcement des capacités liés à une action ambitieuse en faveur du climat, il est également nécessaire de renforcer la mobilisation des ressources nationales et le développement des capacités afin de soutenir les réponses au changement climatique fournies par les Africains et leur appartenant.

La stratégie vise à renforcer la capacité du continent à utiliser les nouvelles preuves et connaissances qui influencent les discussions et les accords mondiaux. Elle aborde également les moyens nécessaires pour s'attaquer à la mise en œuvre des politiques et des plans climatiques - y compris le financement, les mécanismes d'assurance, la technologie et les partenariats inclusifs. Le suivi et l'évaluation feront partie intégrante de la stratégie afin de permettre un suivi et une mise en œuvre adéquats.

Le Comité des chefs d'État africains sur le changement climatique (CAHOSCC) a été créé en 2009 par la Conférence des chefs d'État et de gouvernement de l'UA pour piloter la position africaine commune sur le changement climatique et veiller à ce que l'Afrique parle d'une seule voix dans les négociations mondiales sur le

changement climatique. La position africaine commune, qui évolue en fonction de l'avancement des négociations et de l'évolution de la situation sur le continent, est le fruit de consultations soutenues aux niveaux national, régional et international et du Groupe africain de négociateurs (AGN).

Les conclusions de ces consultations sont soumises à l'approbation de la Conférence ministérielle africaine sur l'environnement (CMAE) et approuvées par le CAHOSCC. Il s'agit de la position qui guide les membres du Groupe africain de négociateurs dans leur engagement au sein de la CCNUCC à travers ses mécanismes, organes et panels. (Pour plus d'informations sur les organes et les structures décisionnelles de l'UA, veuillez consulter l'**annexe 1**).

Un programme africain sur le changement climatique bien structuré et coordonné, avec des objectifs, des indicateurs et des jalons communs, est essentiel pour renforcer la réponse et la voix du changement climatique. Cette stratégie aidera à déterminer les priorités communes de l'Afrique, et elle est essentielle pour orienter les positions du Groupe africain de négociateurs. Elle contribuera également à rationaliser les approches de la mise en œuvre de l'action climatique, en créant des synergies, des gains d'efficacité et des économies d'échelle.

Cela nécessite un leadership visionnaire et des partenariats qui permettent à l'Afrique de parler d'une seule voix; ce qui renforcera sa présence internationale, son pouvoir de négociation et la réalisation de ses objectifs en matière de changement climatique.

02

CADRAGE STRATÉGIQUE



Photo: © Antoine Pluss (Unsplash)

Cette stratégie est un document de planification stratégique sur 10 ans qui définit les principales priorités, les domaines d'intervention et les domaines d'action nécessaires pour renforcer les capacités d'adaptation résilientes - et pour libérer le potentiel d'atténuation du continent. Elle est conçue comme un document vivant qui suit le rythme des dernières avancées scientifiques et technologiques et d'autres développements mondiaux, continentaux, sous-régionaux et nationaux. À ce titre, la stratégie sera révisée tous les cinq ans.

Dans la réalisation d'une vision partagée d'un avenir prospère, sûr, inclusif et innovant pour l'Afrique, la Stratégie s'appuie sur l'engagement du continent à garantir une approche multilatérale efficace pour faire face au changement climatique par le biais de la Convention-cadre des Nations unies sur les changements climatiques et de l'Accord de Paris adopté à ce titre, tout en mettant l'accent sur l'accès équitable au développement durable et l'éradication de la pauvreté et en tenant compte des besoins spécifiques et des circonstances particulières des pays africains. La stratégie définit les domaines prioritaires, les interventions sectorielles et les actions d'adaptation. Tout en donnant la priorité à l'adaptation, la stratégie prend en compte les possibilités offertes par l'adoption de modes de développement à faibles émissions pour développer l'industrialisation et les compétences vertes, et pour positionner le continent de manière stratégique par rapport aux nouvelles tendances économiques, réglementaires et technologiques.

Cette stratégie vise à renforcer les capacités d'adaptation des États membres. Elle vise en outre à promouvoir des modes de croissance à faible taux d'émission conformes à l'objectif de 1,5 degré fixé par l'Accord de Paris et fondés sur les éléments suivants les principes de l'économie verte et circulaire, du développement durable et de la réduction de la pauvreté. La stratégie vise également à orienter la gouvernance, les systèmes de connaissances, la planification et les structures nationales/régionales/internationales pour faire du changement climatique un impératif de développement.

2.1 Vision

Une Afrique durable, prospère, équitable et résiliente au changement climatique.

2.2 But

Fournir un cadre continental pour une action collective et une coopération renforcée dans le traitement des questions liées au changement climatique, afin d'améliorer les moyens de subsistance et le bien-être, de promouvoir la capacité d'adaptation et de parvenir à une croissance économique durable et à faible taux d'émission.

2.3 Objectif général

Renforcer la résilience des communautés, des écosystèmes et des économies africaines, et soutenir l'adaptation régionale.

2.4 Objectifs spécifiques

1. Renforcer la capacité d'adaptation des communautés affectées et gérer les risques liés au changement climatique.
2. Poursuivre des voies de développement équitables et transformatrices à faibles émissions et résilientes au climat.
3. Renforcer la capacité de l'Afrique à mobiliser des ressources et améliorer l'accès aux technologies et leur développement pour une action climatique ambitieuse.
4. Renforcer l'inclusion, l'alignement, la coopération et l'appropriation des stratégies, politiques et plans climatiques dans toutes les sphères gouvernementales et les groupements de parties prenantes.

2.5 Axes d'intervention stratégique

Les objectifs de la stratégie seront atteints en se focalisant sur quatre grands axes d'intervention stratégique, à savoir:

- **Axe d'intervention stratégique 1:** Renforcer les politiques et la gouvernance
- **Axe d'intervention stratégique 2:** Adopter des voies pour un développement transformateur résilient au climat
- **Axe d'intervention stratégique 3:** Améliorer les moyens de mise en œuvre d'un développement résilient au changements climatique et à faible taux d'émission, y compris par le biais du financement du climat
- **Axe d'intervention stratégique 4:** Tirer parti des initiatives phares régionales

Dans le cadre de l'axe d'intervention stratégique 1 – 'Renforcer les politiques et la gouvernance', – la stratégie met en évidence cinq domaines d'intervention clés en matière de politique et de gouvernance, ainsi que les actions associées, qui sont nécessaires pour poursuivre un développement résilient au changement climatique. Ces domaines sont les suivants:

1. Politique climatique renforcée, gouvernance inclusive et multi-scalaire et coordination institutionnelle
2. Gouvernance anticipative et planification à long terme
3. Amélioration des services d'information climatique
4. Amélioration de l'éducation et de la sensibilisation aux questions climatiques
5. Solutions de gouvernance pour traiter le lien entre le climat et les conflits.

Le domaine d'intervention stratégique 2 – 'Voies vers un développement transformateur résilient au changement climatique' – identifie les transitions systémiques clés qui doivent être réalisées pour faire face au changement climatique, évoluer vers un avenir résilient et à faibles émissions, et soutenir les écosystèmes et la biodiversité. Ces systèmes sont également confrontés à d'importants impacts du changement climatique, rendant les mesures

d'adaptation essentielles dans les huit domaines. Ces systèmes sont par ailleurs essentiels pour atteindre les objectifs de développement plus larges d'un pays. Ils nécessitent la participation et l'action collective des secteurs public et privé pour réduire la trajectoire des émissions et limiter les vulnérabilités climatiques, mais aussi pour libérer des opportunités économiques majeures et créer de nouveaux marchés et emplois.

Les interventions, qui soutiennent ces transitions clés, devront prendre en compte les impacts macroéconomiques et fiscaux, en plus de la gestion des impacts sociaux et du travail.

S'appuyant sur les voies d'action de lutte contre le changement climatique de la CCNUCC, cette stratégie identifie huit opportunités intersectorielles essentielles pour parvenir à un développement résilient au climat et réaliser les ODD. Elle propose des interventions et des actions recommandées pour chaque domaine prioritaire:

1. Transformation des systèmes alimentaires
2. Protection des écosystèmes terrestres et des puits de carbone
3. Transformation des systèmes énergétiques
4. Transformation de la mobilité
5. Construction de zones urbaines à faibles émissions et plus résilientes
6. Renforcement de l'industrialisation verte
7. Transformation des systèmes d'eau
8. Transformation de l'économie bleue
9. Transformation numérique

La stratégie requiert également des domaines clés de soutien à l'intervention. **L'axe d'intervention stratégique 3 – 'Améliorer les moyens de mise en œuvre d'un développement résilient au changement climatique et à faible taux d'émission, y compris par le biais du financement climatique'** –est centré sur les priorités clés suivantes:

1. Financement climatique et mobilisation des ressources
2. Promotion des mécanismes de sécurité pour les pertes et les dommages
3. Développement et transfert de technologies
4. Participation inclusive des groupes marginalisés et vulnérables, en particulier les femmes et les jeunes.
5. Développement des capacités

La stratégie comprend également **L'axe d'intervention stratégique 4 – 'Tirer parti des initiatives phares régionales'**. Cette section met en évidence les programmes africains et les initiatives phares qui œuvrent à la résilience climatique en suscitant l'adhésion politique à l'action collective, en servant de base aux partenariats, en facilitant l'échange d'informations et en mobilisant des ressources nationales et internationales. Ces initiatives concernent un grand nombre des thèmes décrits dans les axes précédents, notamment les systèmes alimentaires, les services d'information sur le climat et l'énergie.

Le suivi, l'évaluation et l'apprentissage ont également été intégrés pour permettre de suivre et de mesurer la réussite de la mise en œuvre de la stratégie.



Photo: © Georgina Smith (CIAT)

2.6 Principes directeurs

La stratégie et le plan d'action sur le changement climatique en Afrique sont guidés par sept principes fondamentaux qui orientent le travail de l'Union africaine et des États membres dans tous les secteurs:

- 1. Une approche centrée sur les personnes:** Les personnes doivent bénéficier de la transition vers un avenir à faibles émissions et résilient. Elles sont au centre de l'action climatique et ont besoin de soutien pour gérer la transition et les changements qui accompagnent les politiques axées sur le climat. Une approche centrée sur les personnes est essentielle pour la faisabilité politique de l'action climatique - et pour veiller à ce que les gains et les pertes de la transition vers une économie à faibles émissions et résiliente soient partagés équitablement. Cette approche nécessite l'engagement des citoyens et des processus participatifs qui prennent en compte divers points de vue - y compris ceux des femmes et des jeunes. Compte tenu du vif intérêt que les jeunes portent à leur avenir, il est essentiel qu'ils soient consultés et puissent donner une orientation aux plans d'action climatique aux niveaux national et régional. La stratégie veillera à ce que les approches sensibles au genre et à la jeunesse soient au cœur de la conduite de l'action climatique sur le terrain, ainsi que du soutien au renforcement des programmes de protection sociale. Cela comprend des initiatives de formation professionnelle, de recyclage et d'éducation qui aident les gens à développer leurs moyens de subsistance et à s'adapter au changement climatique. Pour promouvoir une approche centrée sur les personnes, la stratégie doit être appropriée et guidée par l'inclusion des parties prenantes et des partenaires. Le meilleur moyen d'y parvenir est de développer et de mettre en œuvre collectivement la stratégie, en s'appuyant sur la participation des parties prenantes à plusieurs niveaux et sur un engagement multisectoriel. Pour encourager le soutien des parties prenantes, un processus de participation publique visant à promouvoir la sensibilisation et l'engagement envers cette stratégie au niveau des CER et des États membres est fortement encouragé. Cela inclut la participation des banques de développement, des organisations internationales, des institutions monétaires et financières, du secteur privé, des groupes de réflexion et des organisations de la société civile.
- 2. Conserver et restaurer les écosystèmes:** Des écosystèmes sains sont essentiels pour faire face au changement climatique en Afrique. La conservation et la restauration de la biodiversité et des services écosystémiques peuvent contribuer de manière significative à l'atténuation et à l'adaptation, tout en produisant simultanément de multiples co-bénéfices socio-économiques. L'intensification des investissements visant à renforcer et à étendre la chaîne de valeur des déchets, y compris la lutte contre les plastiques marins et la pollution des sols, est essentielle en vue de générer une économie circulaire durable. Le déploiement de la technologie,

y compris les technologies financières, peut permettre de récompenser les agriculteurs et les communautés locales pour la gestion et la protection des écosystèmes.

- 3. Alignement des plans et des priorités:** L'alignement des plans de développement et des priorités de développement national existants dans le cadre des processus de planification budgétaire fiscale est recommandé. Cette démarche doit être guidée par des cadres tels que l'Agenda 2063, les ODD et les plans de relance post-COVID. Les co-bénéfices avec ces agendas devraient être encouragés.
- 4. Ne laisser personne en rade /une transition juste:** La stratégie doit aborder les questions liées à l'équité et à la justice, étant donné que le changement climatique a le potentiel d'exacerber les inégalités actuelles sur tout le continent. Il s'agit notamment de la justice procédurale, distributive et de reconnaissance, en particulier en ce qui concerne les personnes les plus vulnérables, la répartition de la charge de l'adaptation et la manière de mobiliser les ressources pour l'adaptation.
- 5. Des responsabilités communes mais différenciées:** La stratégie reflète la nécessité d'une action climatique ambitieuse, conformément au principe des responsabilités communes mais différenciées et des capacités respectives, à la lumière des différentes circonstances nationales.
- 6. Intersectionnalité:** La stratégie reconnaît que les vulnérabilités se recoupent de multiples façons (climat, genre, pauvreté, groupes d'âge, etc.) et encourage les réponses globales et intégrées au renforcement de la résilience.
- 7. Preuves et pratiques:** La stratégie doit continuer à s'appuyer sur les meilleures données scientifiques, connaissances et pratiques disponibles dans le contexte international, régional et national. Elle doit s'appuyer sur les expériences existantes, la science du climat et les connaissances et pratiques traditionnelles.
- 8. Réponse pilotée par l'Afrique et pensée par l'Afrique:** sur la base de l'Agenda 2063, le continent doit générer ses propres capacités scientifiques, technologiques et entrepreneuriales dynamiques, et innover de nouvelles sources de financement prévisibles et durables pour sa réponse au changement climatique qui inclut les valeurs sociales et culturelles de l'Afrique et ses dotations en capital naturel.
- 9. Approche globale de l'économie:** Une approche intégrée, intersectorielle et holistique de la planification économique nationale et régionale. La stratégie considère et intègre une approche systémique des secteurs du changement climatique.

2.7 Bénéficiaires/Parties prenantes

Le succès de cette stratégie dépend fortement de l'engagement et de la participation active des principaux bénéficiaires et acteurs dans son élaboration

et sa mise en œuvre. Ces acteurs sont les institutions gouvernementales, des particuliers, des organisations sociales internationales, des organismes de financement, etc. Il est important que la Stratégie contribue à clarifier le mandat, le rôle et la responsabilité de chaque organisation, notamment en ce qui concerne la Stratégie.

Ces acteurs comprennent, sans s'y limiter:

- La CUA
- Les institutions régionales telles que la BAD, l'Agence de développement de l'Union africaine-Nouveau Partenariat pour le développement de l'Afrique (AUDA-NEPAD), la Commission économique des Nations unies pour l'Afrique (CEA).
- Les structures techniques et de négociation de l'UA telles que la CMAE, l'AGN, le CAHOSCC.
- Les chefs d'État des 55 États membres de l'UA
- Les CER
- Institutions techniques chargées de la mise en œuvre des actions
- Institutions politiques nationales
- Institutions scientifiques et météorologiques nationales
- Établissements de santé
- Centres de recherche nationaux et régionaux
- Organisations non gouvernementales
- Entités des secteurs public et privé
- Organisations de femmes
- Groupes de jeunes
- Groupes d'agriculteurs
- Communautés et citoyens
- Organisations internationales, y compris les agences des Nations Unies
- Collaborateurs techniques
- Les partenaires du développement
- Institutions financières.

2.8 Méthodologie

L'annexe 3 illustre les réunions régionales des parties prenantes et de sensibilisation organisées par la Commission de l'Union africaine en collaboration avec la CEA sur la Stratégie. De nombreuses réactions ont été reçues de la part des principales parties prenantes de diverses CER, du monde universitaire, des agences des Nations Unies et des organisations de la société civile. Ces commentaires et recommandations ont été intégrés pour produire une version plus détaillée de la stratégie. De nombreux experts sectoriels ont également été contactés directement pour apporter leur contribution spécifique. Veuillez consulter la liste des contributeurs à l'annexe 4 du présent document.



03

CONTEXTE ET JUSTIFICATION

3.1 Situation et vulnérabilité de l'Afrique face au changement climatique

Le sixième rapport d'évaluation (2021) du Groupe d'experts intergouvernemental sur l'évolution du climat (GIEC) souligne que l'influence humaine a, sans aucun doute, réchauffé l'atmosphère, l'océan et les terres. Le document indique, par ailleurs, que des changements rapides et étendus se sont produits dans l'atmosphère, l'océan, la cryosphère et la biosphère. Les températures mondiales moyennes des cinq dernières années ont été les plus élevées jamais enregistrées dans l'histoire.

À l'avenir, la température moyenne annuelle à la surface du globe sera probablement supérieure d'au moins 1 °C aux niveaux préindustriels chaque année entre 2021 et 2025. Les niveaux de réchauffement planétaire (GWL) de 1,5°C et 2°C seront dépassés au cours du 21^e siècle, à moins que des réductions rapides et à grande échelle des émissions de dioxyde de carbone et d'autres gaz à effet de serre ne soient réalisées au cours des prochaines décennies. En outre, les températures à la surface du globe continueront d'augmenter au moins jusqu'au milieu du siècle, quel que soit le scénario d'émissions envisagé. Avec la poursuite du réchauffement, on prévoit une augmentation de la fréquence et de l'intensité des extrêmes de chaleur, des vagues de chaleur marine et des fortes précipitations, ainsi que des sécheresses agricoles et écologiques dans certaines régions et une réduction de la glace de mer de l'Arctique.

L'Afrique est le plus sec des continents du monde, avec 45% de sa masse terrestre constituée de zones arides et 50% de la population vivant dans des zones arides, semi-arides, sèches, sub-humides et hyper-arides. Selon les prévisions, le stress hydrique induit par le changement climatique pourrait affecter jusqu'à 700 millions de personnes dans les zones arides et semi-arides.

Les impacts du changement climatique viennent s'ajouter aux défis déjà difficiles de la gestion de l'eau dans les régions arides et semi-arides.

Depuis 1797, le nombre de jours de chaleur extrême en Afrique a été multiplié par sept. Le continent devrait connaître une hausse des températures moyennes et des températures extrêmes, et connaîtra probablement des conditions plus sèches, à l'exception du Sahara et de l'Afrique de l'Est.

Fait alarmant, il est probable que les températures de surface en Afrique augmenteront plus rapidement que la moyenne mondiale, notamment dans les régions les plus arides. Tous les scénarios prévoient un réchauffement compris entre 0,5°C et 2,5°C (par rapport à la moyenne du XX^e siècle) d'ici le milieu du siècle pour l'Afrique. Selon les scénarios moyens, il est très probable que le réchauffement restera inférieur à 2°C. Selon les scénarios élevés, toutes les régions africaines connaîtront très probablement un réchauffement supérieur à 3°C d'ici la fin du siècle. L'Afrique devrait connaître en outre une augmentation des sécheresses dans plusieurs de ses régions. Les épisodes de fortes précipitations et les inondations associées devraient par ailleurs augmenter en fréquence et en intensité presque partout en Afrique.

Le continent africain est caractérisé par différents régimes climatiques, allant de conditions extrêmement arides à des conditions très humides. Ces régimes restent très variables et imprévisibles. Le GIEC divise le continent africain en neuf régions: Sahara (SAH), Méditerranée (Afrique du Nord), Afrique de l'Ouest (WAF), Afrique centrale (CAF), Afrique du Nord-Est (NEAF), Afrique du Sud-Est (SEAF), Afrique occidentale australe (WSAF), Afrique orientale australe (ESAF) et Madagascar (MDG).



Photo: ©TheHumanitarianCoalition.ca

Température

Une augmentation substantielle de l'ampleur des vagues de chaleur est prévue pour la majeure partie de l'Afrique, avec des effets potentiels sur la santé et l'agriculture. Dans le cas d'un réchauffement planétaire de 2°C (et dans le cadre du scénario RCP8.5), les stress thermiques liés à la mortalité et les températures mortelles devraient devenir plus fréquents à l'avenir. C'est notamment le cas des régions équatoriales où la chaleur s'accompagne d'un taux d'humidité plus élevé. L'Afrique du Nord, le Sahel et l'Afrique australe connaîtront la plus forte augmentation du stress thermique. Les périodes de froid et les basses températures connaîtront une baisse en Afrique occidentale, centrale et orientale.

Dans le cadre de niveaux de réchauffement (GWL) de 1,5°C et 2°C, les modèles régionaux prévoient une augmentation substantielle de la sécheresse hydrologique affectant le bassin ouest-africain. Étant donné que les modèles mondiaux sont en désaccord, la confiance dans ces projections est toutefois faible. Une multiplication des sécheresses agricoles et écologiques à 2°C GWL est prévue pour l'Afrique du Nord, la WSAF, l'ESAF et MDG, et s'accroît généralement pour les scénarios d'émissions plus élevées. L'Afrique australe a été identifiée comme le 'point le plus chaud' de l'Afrique en matière de sécheresse. Les conditions météorologiques propices aux incendies de forêt devraient également augmenter en Afrique du Nord et en Afrique australe avant le milieu du siècle.

L'Afrique australe a été identifiée comme un 'point le plus chaud' de la sécheresse en Afrique. L'Afrique australe est susceptible de devenir généralement plus sèche et des réductions des précipitations peuvent déjà être détectées. De plus, les périodes de sécheresse se produiront plus fréquemment à 1,5 °C de réchauffement climatique, et d'autant plus que le niveau de réchauffement climatique augmente. La région se réchauffe deux fois plus vite que la planète. Un réchauffement régional encore plus important, accompagné d'augmentations associées des vagues de chaleur, continuera de se produire à mesure que le réchauffement climatique se poursuivra. Cela indique d'importants défis futurs en termes d'adaptation dans la région.

Les vagues de froid et les basses températures diminueront en Afrique de l'Ouest, du Centre et de l'Est.

Précipitations

Total precipitation is projected to decrease in Les précipitations totales devraient diminuer dans les régions septentrionales et méridionales de l'Afrique, tandis que l'Afrique de l'Ouest et l'Afrique de l'Est présentent un

schéma ouest-est de diminution à augmentation des précipitations. La plupart des régions africaines vont connaître une recrudescence des épisodes de fortes précipitations qui pourraient entraîner des inondations pluviales.

Dans le cadre de niveaux de réchauffement climatique de 1,5°C et 2°C, l'Afrique de l'Ouest et l'Afrique centrale, en particulier, devraient connaître une augmentation de l'intensité des précipitations extrêmes, menaçant de provoquer des inondations généralisées avant, pendant et après la saison de mousson mature. Pour un réchauffement de 2°C, les précipitations extrêmes devraient également connaître une hausse dans plusieurs autres régions, y compris SAH, NEAF, SEAF, ESAF et MDG.

Les baisses prévues des précipitations et de l'humidité du sol indiquent une augmentation de l'aridité au cours du 2e siècle pour NAF, WSAF, ESAF et MDG, avec une faible confiance pour les autres régions. Un nombre croissant d'études indique une extension de l'aridité en Afrique de l'Est et de l'Ouest.

La mousson ouest-africaine

Les précipitations de mousson devraient croître dans le centre du Sahel et diminuer dans l'extrême ouest du Sahel. La saison de la mousson devrait avoir un début tardif et une réponse tardive.

Vents et tempêtes

D'ici le milieu du siècle, il y a une forte probabilité de baisse de la vitesse des vents et du potentiel d'énergie éolienne en Afrique du Nord, et une probabilité moyenne d'augmentation en Afrique du Sud et de l'Ouest. La fréquence des cyclones tropicaux qui touchent terre devrait baisser dans les parties orientales du continent et, de manière générale, il y a une probabilité moyenne qu'il y aura une intensification générale de leur intensité.

Coastal and oceanic

Les risques liés aux côtes et aux océans vont s'intensifier au cours du XXIe siècle. L'élévation relative du niveau de la mer contribuera à la multiplication des inondations côtières dans les zones basses et le recul du littoral se produira le long de la plupart des côtes sableuses. Les projections médianes de changement du trait de côte par rapport à 2010, dans le cadre du RCP4.5, montrent que le trait de côte en Afrique reculera de 30 m (SAH, NEAF, WSAF, ESASF, MDG) à 55 m d'ici le milieu du siècle (Afrique de l'Ouest et Afrique centrale). D'ici 2100, les vagues de chaleur marine augmenteront autour de l'Afrique, avec un point chaud d'environ 2°C (5°C) le long des 24 côtes de l'Afrique du Sud sous RCP4.5 (RCP8.5).

3.2 Le contexte socio-économique et de développement de l'Afrique et le changement climatique

ries et en graisses, tandis que pour les groupes ruraux et pauvres, des niveaux élevés d'insécurité alimentaire et de déficits nutritionnels devraient subsister. L'Afrique en général souffre d'un double fardeau de risques sanitaires: d'une part, la dénutrition et les retards de croissance - ainsi qu'une grande vulnérabilité aux maladies transmissibles telles que le VIH/SIDA et le paludisme; d'autre part, les régimes alimentaires inadéquats entraînant l'obésité et une recrudescence des maladies non transmissibles. Bien que de grands progrès aient été réalisés pour réduire l'insécurité alimentaire au cours des dernières décennies, on observe depuis 2018 des augmentations du nombre de personnes en situation d'insécurité alimentaire en Afrique.

L'inégalité entre les genres - les femmes ayant moins de pouvoir politique, social et économique que les hommes - continue d'être un défi majeur en Afrique, qui est la moins égalitaire de toutes les régions du globe, selon l'Indice de genre des ODD 2019; bien que certaines améliorations aient été obtenues en matière de participation à la représentation politique et de scolarisation des femmes. L'Afrique a réalisé quelques avancées en matière d'accès universel à l'enseignement primaire, avec 70 % des enfants en âge d'être scolarisés, mais les taux d'abandon sont supérieurs à 10 % dans la plupart des pays et les niveaux de scolarisation dans le secondaire et le supérieur sont faibles: généralement 50 % dans le premier cycle du secondaire, 30 % dans le deuxième cycle du secondaire et moins de 15 % dans le supérieur pour la plupart des pays.

L'Afrique continue d'enregistrer des niveaux élevés et persistants d'extrême pauvreté, avec des niveaux nettement supérieurs dans les zones rurales. D'une manière générale, les faibles niveaux de croissance économique et les fortes inégalités dans l'accès aux principaux actifs productifs empêchent une réduction réussie et générale de la pauvreté. Les régimes fonciers sont très diversifiés sur le continent, mais les systèmes coutumiers sont importants pour la plupart. Il est nécessaire de mettre en place des systèmes fonciers plus transparents et équitables, qui permettent un meilleur accès et une plus grande sécurité foncière des femmes. Plus de 90 % des exploitations agricoles en Afrique ont une superficie inférieure à cinq hectares; bien que dans certaines régions, on observe une croissance des exploitations de taille moyenne, le secteur des petites exploitations et certaines terres pastorales connaissent une fragmentation croissante. La contribution du secteur agricole au PIB est très variable sur le continent, bien qu'il soit souvent le secteur le plus important pour l'emploi. La hausse du chômage des jeunes est un défi majeur, de même que celle des prix des denrées alimentaires, malgré l'augmentation des importations alimentaires et une certaine expansion de la production alimentaire. La dégradation des sols reste un obstacle majeur à l'amélioration de la productivité agricole du continent, en raison de la pauvreté des sols, de la réduction des jachères et de l'extraction des nutriments. Une grande partie de l'Afrique est caractérisée par de faibles niveaux d'accès à

l'énergie, en particulier dans les zones rurales. La demande d'énergie devrait augmenter rapidement jusqu'au milieu du siècle en raison de la croissance du secteur industriel, ce qui crée des opportunités pour l'expansion de la production d'énergie à partir de sources décentralisées et renouvelables, en particulier l'éolien, l'hydroélectricité et le solaire.

Il s'agit de défis importants, mais dans le même temps, les opportunités abondent notamment dans deux domaines en particulier: l'innovation et la localisation. Certains affirment que nous sommes dans la Grande Accélération, une ère de changements socio-économiques et de systèmes terrestres sans précédent et de plus en plus rapides, y compris en ce qui concerne le rythme de l'évolution technologique. La transformation des systèmes énergétiques et alimentaires offre une multitude de points d'entrée potentiels pour des stratégies efficaces de réduction de la pauvreté basées sur des ensembles d'innovations et des conditions favorables appropriées. Il existe déjà des exemples africains dans le domaine des technologies de l'information et des communications, par exemple. Il est possible de favoriser et d'accélérer l'innovation en élargissant la participation aux dialogues sur l'innovation, en finançant de manière novatrice les découvertes pour l'innovation à source ouverte et en réformant les régimes de propriété intellectuelle qui peuvent entraver l'accès abordable aux nouvelles découvertes et leur adaptation. En ce qui concerne les systèmes alimentaires, les changements transformateurs peuvent être induits par des changements de comportement et de régime alimentaire qui, dans de nombreux endroits, sont déjà en cours. Il s'agit de passer de régimes riches en calories mais pauvres en nutriments, dont le coût est élevé pour la santé humaine et l'environnement, à des systèmes alimentaires plus durables sur le plan environnemental qui pourraient réduire les charges sociales et les coûts économiques de la malnutrition et des maladies non transmissibles associées. Dans le même temps, des changements géopolitiques sont perceptibles, qui remettent en question les notions d'un avenir mondial caractérisé par un commerce toujours plus libéral (voir l'impact de la pandémie de la COVID-19, mais aussi les implications géopolitiques du changement climatique et des catastrophes environnementales plus fréquentes). Cela offre des opportunités considérables pour que des systèmes alimentaires locaux et régionaux durables se développent et répondent à la demande croissante de populations de plus en plus jeunes.

Le statu quo n'est pas une option; et il est de plus en plus improbable que l'avenir soit une extrapolation prévisible du passé. En adoptant la transition énergétique et les compétences et technologies de l'économie verte, l'Afrique peut se positionner stratégiquement dans l'économie mondiale pour soutenir sa vision d'un continent prospère et équitable représentant une force dynamique sur la scène internationale.

Relance verte et COVID-19

Dans ce contexte, la COVID-19 représente le plus grand choc économique mondial depuis la Grande Dépression et frappe particulièrement l'Afrique du fait de ses vulnérabilités existantes. La Banque mondiale estime que 23 millions de personnes supplémentaires vont basculer dans l'extrême pauvreté en plus d'une disparition probable de 20 millions d'emplois, ce qui coûterait à l'Afrique jusqu'à 500 milliards de dollars USD de revenus. L'insécurité alimentaire et la dette augmentent, et les gains durement acquis en matière de développement sont perdus. De nombreux pays sont entrés dans la crise de la COVID-19 avec une vulnérabilité à la dette bien plus grande que celle qu'ils avaient au début de la crise financière mondiale. Dans les années qui ont précédé la crise COVID-19, la composition de la dette de nombreux pays africains s'est éloignée des prêts multilatéraux et concessionnels traditionnels. En outre, les niveaux d'endettement des pays africains ont connu une hausse au cours de cette période, avec des ratios dette/PIB supérieurs à 50 % en moyenne, et plusieurs valeurs aberrantes présentant des ratios supérieurs à 100 %.

Avant la pandémie, la majorité des pays africains avaient des déficits budgétaires supérieurs à 3 %. Avec la COVID-19, la situation de la dette a entraîné un manque d'espace fiscal pour l'Afrique, qui doit à la fois répondre à la pandémie, renforcer la résilience au changement climatique et se remettre sur la voie de la réalisation des ODD au cours de cette Décennie d'action.

La note d'orientation du Secrétaire général des Nations Unies sur l'impact de la pandémie en Afrique reconnaît qu'en plus des répercussions sanitaires, les conséquences indirectes telles que l'insécurité alimentaire, le manque de fournitures médicales, la perte de revenus et de moyens de subsistance, les crises d'endettement imminentes, ainsi que les risques sécuritaires et politiques connexes seront importantes.

Alors que la pandémie de COVID-19 se développe dans le monde et en Afrique, la situation reste fluide et évolue rapidement, et des réponses, interventions et mesures urgentes sont nécessaires. Elle exige une plus grande agilité et une réactivité accrue de la part des États africains et d'autres organismes pour intervenir et apporter une contribution positive en temps utile et de manière significative. Il est nécessaire de saisir les opportunités offertes par le relèvement de la pandémie en vue de soutenir la transformation du continent vers un avenir plus inclusif et durable. En tant que tel, le relèvement de la COVID-19 est une occasion importante de mettre en place des économies et des sociétés plus propres, plus saines, plus résilientes et plus inclusives, accélérant ainsi les progrès vers l'Agenda 2030 pour le développement durable et les objectifs de l'Accord de Paris.

Santé

La santé humaine sera affectée par le changement climatique et ses impacts, qui peuvent modifier la transmission de maladies telles que le choléra, la méningite du paludisme et les zoonoses comme Ébola et les coronavirus. Le taux de mortalité lié au changement climatique est de 60 à 80 % plus élevé en Afrique que dans la deuxième région la plus vulnérable (l'Asie du Sud-Est), en raison de vulnérabilités préexistantes et de la faible capacité d'adaptation de l'Afrique aux impacts du changement climatique. Ces résultats impliquent qu'il y aura jusqu'à 70 000 décès supplémentaires en Afrique d'ici à 2030 liés au changement climatique, avec le paludisme et la diarrhée comme responsables de la plus grande partie de ces décès. En outre, les inondations et les cyclones induits par le changement climatique peuvent entraîner la contamination des réserves d'eau, augmentant la prévalence des maladies à transmission vectorielle. La santé des animaux et des autres plantes dont l'homme dépend n'est pas épargnée, ces espèces étant touchées par le changement climatique d'une manière qui n'est pas encore totalement comprise.

La pandémie de COVID-19 a également mis en évidence le lien inextricable entre la santé humaine et la santé de l'environnement. Des recherches récentes indiquent que l'émergence de nouvelles maladies humaines est étroitement liée à la perte et à la dégradation des écosystèmes et des habitats, elle-même induite par le changement climatique, l'extraction des ressources, l'expansion urbaine et agricole et la pollution.

Enfin, il convient de reconnaître que la transition vers des sources d'énergie renouvelables présente des avantages directs pour la santé en termes de qualité de l'air. Les combustibles tels que le charbon, le pétrole et le gaz naturel libèrent des polluants qui entraînent des troubles respiratoires généralisés, l'exacerbation de l'asthme et d'autres conséquences graves pour la santé. Les polluants atmosphériques provenant de l'augmentation du brûlage à l'air libre des déchets contribuent également à l'augmentation des infections respiratoires et des maladies cardiovasculaires dans les centres urbains africains, sans compter qu'ils participent au changement climatique en libérant des polluants climatiques à courte durée de vie. Le remplacement de la biomasse (bois et charbon de bois) comme source de cuisson et de chauffage par des cuisinières solaires et des appareils électriques (qui peuvent être alimentés par des sources renouvelables) aura également des effets positifs directs importants sur la santé.

Climat, conflits, mouvements et sécurité humaine

Les changements climatiques, démographiques et urbains modifient rapidement le paysage sécuritaire de l'Afrique. D'ici 2050, certaines régions d'Afrique deviendront plus chaudes et plus arides, tandis que d'autres seront de plus en plus exposées aux inondations, à la montée du niveau des mers et aux catastrophes naturelles qui en découlent. Cela pourrait continuer à accroître les migrations internationales et le nombre de personnes déplacées internes pourraient continuer à augmenter, tout en créant une forte concurrence pour les ressources.

Au cours de la prochaine décennie, la proportion de personnes en âge de travailler devrait accroître fortement sur le continent et les nouveaux arrivants sur le marché du travail pourraient éprouver de plus en plus de difficultés à trouver un emploi. L'urbanisation accrue et les déplacements internes entraîneront une augmentation du nombre de citoyens vivant dans des bidonvilles. Dans ce contexte, l'absence de prestation de services, le chômage et le sous-emploi, ainsi que la marginalisation politique et sociale rendront les groupes vulnérables, et en particulier les jeunes, plus susceptibles d'être impliqués dans diverses formes de violence.

Néanmoins, le déplacement ou la migration est une stratégie d'adaptation utilisée par des centaines de millions de personnes, à la fois en réponse à des stimuli négatifs et comme moyen de poursuivre une vie utile. Les décisions de migration sont très spécifiques au contexte et varient en fonction des interactions entre les facteurs économiques, politiques, sociaux, culturels, démographiques et autres qui opèrent à travers les échelles pour créer la vulnérabilité et la capacité d'adaptation. Les résultats de la migration reflètent un continuum d'agences, du mouvement volontaire au déplacement involontaire, et un continuum d'échelles temporelles, allant des échelles temporaires, saisonnières aux échelles permanentes, et spatiales, du local au régional en passant par l'international. Malgré les récits qui peuvent dépeindre les migrants internationaux comme une menace à la sécurité nationale, l'écrasante majorité de ceux qui migrent sont des personnes pacifiques, productives et apportent de nombreux avantages économiques et sociaux aux pays où ils s'installent ainsi qu'à leurs pays d'origine.

Le changement climatique affecte plutôt la sécurité humaine et alimente les conflits locaux et d'autres types de violence en interagissant avec d'autres variables d'intervention, telles que la marginalisation sociale, politique et économique, la pénurie d'eau et la concurrence pour les ressources, l'insécurité alimentaire, le faible développement économique, la faiblesse des institutions, le déplacement et la migration des populations, entre autres.

Les risques induits par le climat peuvent n'être qu'un facteur d'exacerbation des problèmes existants; c'est pourquoi le changement climatique est souvent décrit comme un multiplicateur/ intensifieur/ catalyseur de menaces. Toutefois, l'importance du changement climatique en tant que multiplicateur de menaces ne doit pas être sous-estimée ou banalisée.

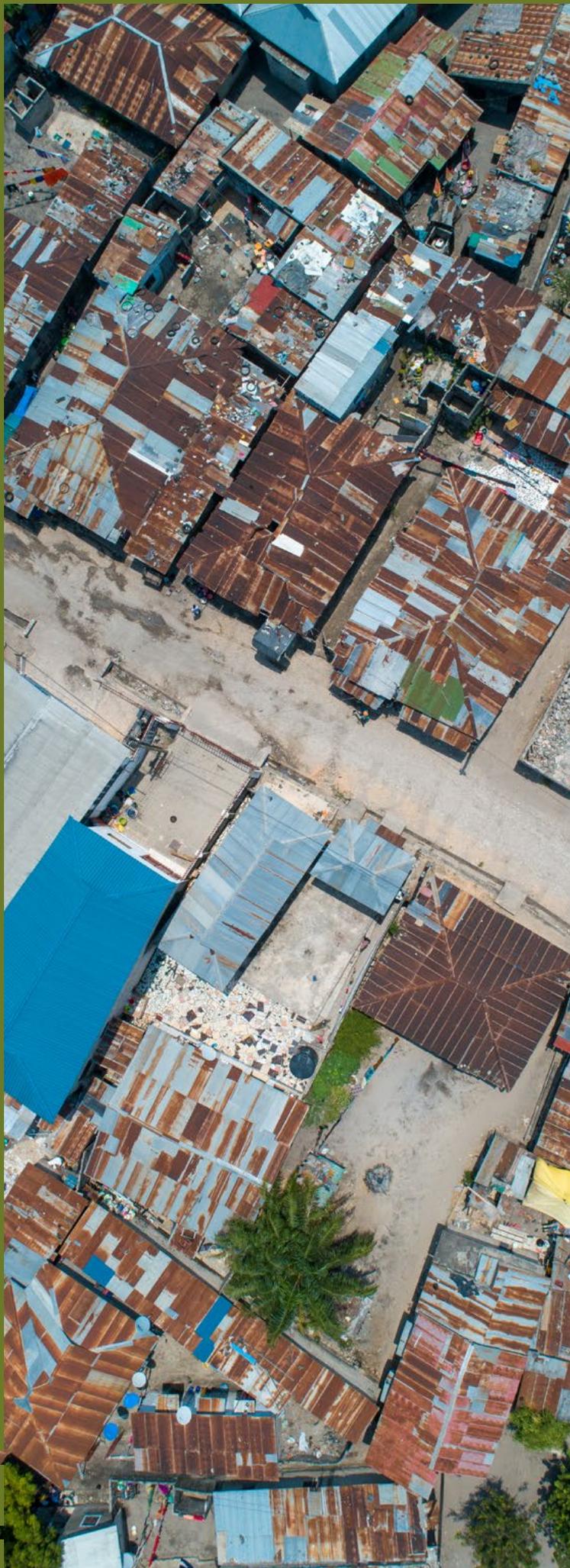
Le changement climatique peut participer à une augmentation de la fréquence et de l'intensité des conflits et des problèmes de sécurité humaine sur le continent, créant ainsi des crises humanitaires et sécuritaires prolongées et multiformes qui mettront à rude épreuve la capacité de l'Architecture de paix et de sécurité de l'Union africaine (APSA) et des autres mécanismes de paix et de sécurité à y faire face de manière efficace.

De récents travaux de recherche soulignent l'efficacité passée et potentielle de la migration sous toutes ses formes en tant que moyen d'adaptation, et les gouvernements pourraient jouer un rôle considérable en normalisant et en facilitant le mouvement des personnes dans des situations où la variabilité du climat ou les conflits posent un risque aigu.

Urbanisation et villes

On estime que plus d'un quart des villes qui connaissent la croissance la plus rapide au monde se trouvent en Afrique et que, d'ici 2050, sa population urbaine aura triplé. Cette croissance exponentielle, associée à des structures de gouvernance faibles, à des infrastructures et des ressources limitées, à des niveaux de pauvreté élevés, à une demande croissante de ressources, à un manque de données fiables et à une prestation de services limitée, exerce une pression immense sur la gouvernance locale et régionale, les écosystèmes et les infrastructures, tout en accroissant la vulnérabilité des populations urbaines au changement climatique et à d'autres impacts.

On estime que 59 % de la population urbaine d'Afrique subsaharienne vit dans des établissements informels, des bidonvilles ou des zones périurbaines. Malgré une hausse des logements améliorés de 11 % à 23 % entre 2000 et 2015, 53 millions d'Africains urbains vivaient encore dans des logements non améliorés en 2015, souvent dans des conditions de forte surpopulation. En dépit du fait que l'Afrique a la croissance la plus rapide par rapport aux autres régions, les importants déficits en matière d'infrastructures urbaines et de prestation de services publics exposent une grande partie de la population à des niveaux de risque élevés. Il convient de noter que les menaces liées aux conflits et à la sécurité humaine sont multiples et très complexes, compte non tenu du changement climatique comme facteur contributif.



Les infrastructures linéaires de transport, telles que les routes, les chemins de fer et les pipelines, devraient connaître une expansion rapide au cours des prochaines décennies dans toute l'Afrique. En Afrique, des dizaines de corridors de développement ont été proposés ou sont en cours de création, impliquant une expansion à grande échelle des infrastructures telles que les routes, les chemins de fer, les pipelines et les installations portuaires. Tout en facilitant le commerce et le développement, ces couloirs ouvrent également de vastes zones de terres à de nouvelles pressions environnementales. Il est fort probable que ces investissements nouveaux et existants dans les infrastructures soient exposés à des risques liés à des phénomènes météorologiques extrêmes (par exemple des inondations pouvant entraîner des destructions, des blocages de canaux d'eau, des détournements de cours d'eau et une sédimentation en aval). Ces risques peuvent être réduits grâce à la planification du cycle de vie, au développement et à la gestion des infrastructures, à des mesures d'atténuation et de protection rigoureuses, à une prévoyance stratégique, à des réglementations environnementales appropriées, à l'octroi de licences, à la passation de contrats et à l'application des réglementations, ainsi qu'à des investissements bien suivis et réfléchis, et à l'inclusion dans la planification des communautés qui sont à la fois touchées et dépendantes de ces infrastructures.

L'Afrique est connue pour être l'un des continents qui s'urbanisent le plus rapidement au monde. Ainsi, la transition urbaine de l'Afrique change la donne au niveau mondial: la manière dont les villes africaines se développent déterminera si nous atteindrons ou non nos objectifs collectifs d'atténuation et d'adaptation au climat mondial, les ODD, les objectifs en matière de biodiversité, de pauvreté et d'inégalité, et la durabilité des ressources. Environ 60 % de l'environnement bâti dont les villes africaines auront besoin n'a pas encore été construit; ce qui offre aux pays africains une occasion unique de faire un bond en avant vers des infrastructures moins polluantes et plus résilientes au climat. Au contraire, si ces infrastructures sont mises en place en utilisant des approches habituelles et conventionnelles, nous n'atteindrons pas nos objectifs de développement. C'est pourquoi, il est dans l'intérêt du monde entier de veiller à ce que l'Afrique s'urbanise de manière durable.

La croissance des villes est également l'une des principales causes de la perte d'actifs naturels urbains, ce qui nuit à la qualité et au bon fonctionnement des écosystèmes et réduit ainsi la capacité de la nature à fournir les services dont dépendent nos communautés urbaines en expansion et, en fait, toute vie sur terre. Cette perte compromet la résilience des villes-régions et a des répercussions sur les systèmes socio-économiques, la gouvernance, ainsi que sur la santé et le bien-être des personnes. Pour accueillir durablement la croissance urbaine, les villes doivent 'penser au-delà des limites de la ville' pour développer des liens urbains-ruraux mutuellement bénéfiques et un

développement à l'échelle territoriale, pour investir dans la régénération et le renouvellement de leurs environnements naturels urbains, périurbains et de l'arrière-pays, et pour adopter une approche de planification qui place le paysage écologique au premier plan, avant d'intégrer le développement urbain. Cette approche paysagère peut améliorer l'économie circulaire à l'échelle de la ville et de la région, contribuer à la réduction des risques de catastrophe, attirer l'attention sur les synergies des services écosystémiques et promouvoir la localisation des systèmes alimentaires agro-écologiques.

Les villes africaines, bien qu'actuellement responsables d'une quantité négligeable du total des émissions mondiales de GES, sont, en outre, fortement menacées par le changement climatique, qui exacerbe considérablement toutes les situations mentionnées ci-dessus. Les changements dans les niveaux de précipitations, l'augmentation probable des températures extrêmes et l'élévation du niveau de la mer auront un large éventail d'impacts directs et indirects sur l'Afrique. Pour s'adapter à ces futurs défis climatiques, il est important que les décideurs contribuent à réduire les conséquences négatives du changement climatique sur la société et, en particulier, à protéger les groupes vulnérables. En se référant à des recherches solides, il est nécessaire de comprendre quels seront les changements climatiques futurs (en particulier à un niveau de réduction d'échelle), comment les impacts seront répartis entre les différentes régions, les impacts directs et indirects de ces changements, et les réponses d'adaptation appropriées à ces impacts.

Par ailleurs, il est essentiel de veiller à ce que les considérations relatives au climat et à la biodiversité/aux écosystèmes soient intégrées dans toutes les politiques d'urbanisme - et pas seulement dans les plans climatiques autonomes - pour garantir un développement résilient et durable. Le changement climatique est un problème multisectoriel. Il nous affectera tous, de multiples façons, et des approches intégrées et systémiques sont donc nécessaires.

Il est donc vital d'exploiter les compétences et les opportunités au sein de tous les services municipaux. Et ce qui est peut-être encore plus vital, c'est d'assurer de manière proactive le financement des actions liées au changement climatique et à la durabilité - afin de s'assurer qu'elles ne restent pas lettre morte dans les politiques, mais se traduisent par des changements tangibles sur le terrain. Heureusement, les villes africaines ne sont pas seules dans cet effort, et les réseaux régionaux et internationaux d'apprentissage et d'échange entre les villes et les territoires ont rapidement évolué pour soutenir cette transformation urbaine vers la résilience (comme les Gouvernements Locaux pour la Durabilité (ICLEI), les villes du C40, Cités et Gouvernements Locaux Unis (CGLU) et d'autres).

Des ressources humaines, financières et technologiques inadéquates

Si l'Afrique a réalisé d'importants progrès en matière de développement au cours des dernières décennies, le continent reste à la traîne par rapport aux autres régions du monde en ce qui concerne de nombreux indicateurs de développement social et économique. Les contraintes en matière de ressources financières, le développement insuffisant des compétences et les problèmes de gouvernance sont autant de facteurs qui expliquent cette réalité. La planification et la mise en œuvre de réponses climatiques efficaces aux niveaux local, national, sous-régional et continental, tout en relevant d'autres défis de développement, nécessitent des structures institutionnelles et des mécanismes de coordination appropriés et efficaces. L'un des principaux défis à relever est l'insuffisance des données et des capacités pour générer des prévisions précises et spécifiques à chaque site concernant l'évolution du climat. Les centres régionaux et nationaux de services d'information sur le climat ne disposent pas de ressources suffisantes pour saisir, analyser et communiquer efficacement les données climatiques, entreprendre la modélisation et établir des prévisions météorologiques précises, opportunes et conviviales.

La concurrence, pour des ressources limitées, entre les réponses au changement climatique et d'autres besoins urgents en matière de développement compromet le progrès; lorsque des catastrophes se produisent, les ressources et les capacités doivent être détournées des actions de développement planifiées pour être affectées à la gestion des catastrophes et au relèvement. Pourtant, si une petite partie des ressources consacrées aux secours et au relèvement en cas de catastrophe est investie dans l'alerte précoce, la préparation et le renforcement de la résilience, les effets négatifs et les coûts de reconstruction seront considérablement réduits. Le rétablissement serait plus rapide et davantage de ressources seraient investies pour soutenir le développement et la prospérité.

L'Afrique doit continuer à insister pour que ses partenaires des pays développés lui apportent un soutien approprié, accessible et adéquat pour relever les défis climatiques. Ce soutien comprend des éléments financiers, technologiques et de renforcement des capacités. Dans le même temps, les États membres de l'UA doivent renforcer la mobilisation des ressources nationales, le développement des capacités et soutenir les investissements publics et privés nationaux dans la recherche et le développement, les technologies vertes et les services d'information sur le climat.



Photo: © Felix Clay (Duckrabbitt)

Groupes particulièrement vulnérables au changement climatique

Genre

Les normes de genre et les structures de pouvoir jouent un rôle essentiel dans la manière dont les femmes et les hommes de différents milieux sont touchés par le changement climatique et y répondent. Les inégalités préexistantes, les rôles et les attentes en matière de genre et l'accès inéquitable aux ressources peuvent aggraver les inégalités et rendre certains groupes vulnérables de manière disproportionnée. Les femmes sont plus exposées et plus vulnérables au changement climatique parce qu'elles sont souvent plus pauvres, moins instruites et ne participent pas aux processus de décision politiques et domestiques qui affectent leur vie. Les femmes sont également plus vulnérables aux chocs climatiques en raison de leur rôle dans l'agriculture pluviale de subsistance et de leur accès plus faible aux ressources et aux pouvoirs de décision. Les recherches montrent que, même après avoir pris en compte les caractéristiques socio-économiques, les femmes ont toujours environ 13 % de chances de plus que les hommes de connaître une insécurité alimentaire modérée ou grave, et que leur risque d'insécurité alimentaire grave est près de 27 % plus élevé au niveau mondial. La lutte contre les inégalités est donc un élément essentiel pour renforcer la résilience et relever les défis climatiques et environnementaux. De nombreuses études indiquent que si les mesures d'adaptation ne tiennent pas compte de l'âge et du sexe dans leur application, la perte de moyens de subsistance et d'opportunités éducatives futures se produira. Cela souligne la nécessité d'inclure les dimensions de genre et de jeunesse dans l'adaptation au climat à tous les niveaux. Les femmes et les filles ont besoin d'un soutien adapté à leurs besoins spécifiques pour atténuer les changements qui menacent leur bien-être social et économique. Par exemple, la participation des femmes au niveau politique a permis de mieux répondre aux besoins des citoyens et de renforcer la coopération. À l'inverse, si les politiques sont mises en œuvre sans une participation significative des femmes, les inégalités peuvent s'accroître et l'efficacité diminuer. Les femmes, les enfants et les personnes âgées sont les victimes les plus fréquentes des catastrophes naturelles ou d'origine humaine. Par conséquent, l'autonomisation des femmes et le renforcement de leur résilience ont un impact positif sur la famille et la communauté. L'accès à l'éducation des femmes, des jeunes filles et des adolescentes doit être une priorité dans la lutte contre le changement climatique, ses impacts et la pauvreté, les deux questions étant liées.

Jeunesse

Les jeunes font partie des acteurs clés identifiés pour réaliser les ODD et les ambitions de développement de l'Afrique. Les jeunes Africains sont l'une des plus grandes ressources du continent. L'Afrique a la population la plus jeune du monde et les générations futures, qui sont jeunes aujourd'hui, seront beaucoup affectés par le changement climatique au cours de leur vie si les impacts climatiques ne sont pas gérés de manière efficace et effective. Il s'agit notamment de perturbations scolaires, de troubles sociaux et politiques, d'insécurité alimentaire, de maladies et de menaces pour les services d'eau et d'assainissement, pour n'en citer que quelques-uns. Les jeunes d'aujourd'hui entreront également sur le marché du travail dans les années à venir, alors que les économies et les industries seront touchées par le changement climatique et devront y répondre.

'L'Afrique que nous voulons', telle qu'elle est définie dans l'Agenda 2063, met fortement l'accent sur les enfants et les jeunes d'aujourd'hui, car ils sont les aînés et les dirigeants de demain et la clé de la survie de l'humanité. Selon les prévisions, les jeunes Africains devraient être confrontés aux pires impacts du changement climatique. Par conséquent, il convient non seulement de veiller à leur bien-être et à leurs intérêts, mais aussi d'entendre leur voix - et de leur faire jouer un rôle clé dans l'élaboration et la mise en œuvre de solutions aux défis auxquels ils sont confrontés - dès aujourd'hui et à l'avenir.

3.3 Principaux défis et opportunités sectoriels liés au changement climatique

Si l'adaptation et le renforcement de la résilience restent la priorité absolue de l'Afrique, des mesures d'atténuation seront également nécessaires dans le cadre de la réponse climatique de la région. Il est reconnu que le continent dispose d'un immense potentiel d'atténuation grâce à sa vaste masse terrestre, ses forêts, ses systèmes agricoles et ses océans. L'Afrique dispose également d'un potentiel inégalé en matière d'énergies renouvelables - notamment l'énergie solaire - pour son propre développement et ses exportations.

Les dirigeants africains ont l'occasion de développer une nouvelle philosophie et d'établir des réseaux panafricains pour créer des emplois et des moyens de subsistance verts durables, en s'appuyant sur la valorisation du capital naturel, des écosystèmes et de la biodiversité du continent. La démographie du continent est une opportunité et une force latente, car la majorité de la population est en âge

d'aller à l'école et peut donc être dotée des compétences nécessaires pour devenir des citoyens innovateurs et entrepreneurs qui soutiennent la réalisation de 'L'Afrique que nous voulons'.

Le continent possède un important potentiel d'atténuation qui, s'il est pleinement exploité, peut attirer d'importants apports de ressources pour financer l'adaptation et le renforcement de la résilience. L'énorme source inexploitée d'énergie renouvelable propre sur le continent est un avantage pour son propre développement à faible émission, et peut potentiellement alimenter et vendre l'élimination du dioxyde de carbone basée sur la technologie. L'Afrique est bien placée pour exploiter la demande mondiale sans cesse croissante d'énergie propre, y compris l'hydrogène vert, qui est appelé à devenir le carburant de l'avenir à mesure que la technologie se développe et que les coûts diminuent. L'utilisation durable des terres et de l'eau, les pratiques agricoles et la gestion des écosystèmes, intelligentes face au climat, peuvent faire passer l'Afrique du statut de continent affamé à celui d'exportateur net de denrées alimentaires en peu de temps.

Les actions en faveur du climat sont parfois présentées comme une entrave à la croissance ou un détournement de priorités de développement plus urgentes. En réalité, une action ambitieuse en faveur d'une croissance propre et à faibles émissions peut positionner le continent de manière stratégique en termes de compétences, de technologies et d'industries de demain, soutenant ainsi la création d'emplois, la compétitivité mondiale, la croissance et l'industrialisation durables.

Alors que les pays passent de la lutte contre la COVID-19 à la relance économique, des choix sont opérés qui détermineront les trajectoires en matière d'émissions, de résilience et de biodiversité pour les décennies à venir. Une reprise propre et résiliente en Afrique permettra de créer des emplois dans les industries du futur, tout en veillant à ce que la région relève les défis liés à la santé publique, à la prospérité et au changement climatique. Les plans directeurs nationaux ou sectoriels, les plans d'adaptation au changement climatique et les Contributions déterminées au niveau national (CDN) - ainsi qu'une multitude d'autres plans nationaux - fournissent des plans d'action. Dans ce contexte, le plan d'action pour la relance verte de l'UA (2021-2027) s'attaquera aux défis combinés de la relance de la COVID-19 et du changement climatique, en se concentrant sur des domaines de priorité commune de premier plan - notamment le financement du climat, les énergies renouvelables, l'agriculture résiliente, les villes résilientes, l'utilisation des terres et la biodiversité.

Systèmes alimentaires, santé et nutrition dans le contexte du changement climatique

Un rapport de l'Organisation météorologique mondiale (OMM) sur l'état du climat en Afrique en 2019 indique que ces dernières années ont été marquées par des températures record. Les dernières prévisions décennales, qui couvrent la période de cinq ans allant de 2020 à 2024, indiquent un réchauffement continu et une diminution des précipitations, en particulier en Afrique du Nord et en Afrique australe,

ainsi qu'une augmentation des précipitations au Sahel. Le cinquième rapport d'évaluation du GIEC prévoit que de vastes régions d'Afrique connaîtront un réchauffement supérieur à 2°C par rapport aux niveaux préindustriels au cours des deux dernières décennies de ce siècle, dans le cadre de scénarios d'émissions moyennes de Gaz à effet de serre (GES). Les projections du GIEC soulignent que les scénarios de réchauffement risquent d'avoir des effets dévastateurs sur la production végétale et animale et sur la sécurité alimentaire, les principaux risques pour l'agriculture étant 'la réduction de la productivité [agricole] associée au stress dû à la chaleur et à la sécheresse et l'augmentation des dommages causés par les ravageurs, les maladies et les inondations sur les infrastructures du système alimentaire; ce qui entraîne des effets négatifs graves sur la sécurité alimentaire et sur les moyens de subsistance aux niveaux régional, national et des ménages individuels'.

Défis à relever

D'ici le milieu du siècle, les principales cultures céréalières pratiquées en Afrique subiront des effets néfastes, car elles sont à la limite des seuils physiques à partir desquels les rendements diminuent, avec toutefois une variabilité régionale et des différences entre les cultures. Il s'agit notamment des principales sources d'hydrates de carbone dans les régimes alimentaires africains, comme le maïs, le riz et le millet, qui sont tous vulnérables à l'augmentation de la température, à l'irrégularité des précipitations et à la détérioration des conditions de croissance. D'autres cultures, comme le manioc, peuvent être plus résilientes aux sécheresses et à la chaleur, mais bénéficient d'un soutien bien moindre en termes de recherche liée à la production ou d'infrastructures développées pour fournir des sources de substitution suffisantes pour l'alimentation.

Les défis liés au climat pour le secteur de l'élevage ont également été évalués dans des recherches récentes, y compris la baisse de la qualité et de la quantité des aliments pour animaux et du fourrage, une réduction de la disponibilité de l'eau, le stress thermique, le changement de la biodiversité, des changements dans la propagation et l'apparition des ravageurs et des maladies du bétail, et une vulnérabilité accrue des moyens de subsistance et des revenus affectant la sécurité alimentaire, le pouvoir d'achat et la résilience. Les défis climatiques du secteur de l'élevage devront être relevés en même temps que le secteur répondra aux défis existants. Une évaluation réalisée dans toutes les régions d'Afrique a permis de déterminer que le secteur de l'élevage ne produit pas à hauteur de son potentiel en raison de multiples facteurs, notamment le sous-investissement dans des races plus productives, la mauvaise qualité des aliments pour animaux, les mauvaises mesures de lutte contre les maladies, le faible respect des normes sanitaires et phytosanitaires, ainsi qu'une planification ou un suivi médiocres et un faible engagement des ressources consacrées à l'amélioration des parcours et de leur gestion. Le changement climatique et la variabilité croissante du climat représentent une menace grandissante pour la sécurité alimentaire et la nutrition en Afrique en raison de la forte dépendance de la région à l'égard des activités sensibles au climat. La menace de ces incertitudes climatiques est liée à tous les déterminants de la malnutrition, allant de facteurs sous-jacents tels que le statut

socio-économique et les conditions environnementales à des déterminants directs tels que les sécheresses, les inondations, les maladies et les apports alimentaires et nutritifs inadéquats. Elle exacerbe la malnutrition par trois voies principales: la sécurité alimentaire des ménages, les pratiques d'alimentation et de soins des enfants, et la santé. Il est de plus en plus évident que ces effets sont exacerbés par les disparités sociales et de genre entre et au sein des ménages et des communautés.

L'Afrique (au même titre que l'Asie du Sud) devrait être le continent le plus exposé à un risque accru de famine en raison du changement climatique. La malnutrition est une cause majeure de morbidité et de mortalité sur le continent et les statistiques montrent qu'un quart de milliard d'Africains souffrent de sous-nutrition chronique. 426 millions connaissent une insécurité alimentaire modérée, 51 % n'ont pas les moyens de s'offrir un régime alimentaire "adéquat sur le plan nutritionnel" et 11,3 % n'ont pas les moyens de s'offrir un régime alimentaire "suffisant sur le plan énergétique".

L'état de santé influe sur la manière dont les nutriments sont absorbés et utilisés par l'organisme. Les projections relatives au changement climatique en Afrique pour l'ensemble des scénarios d'émissions indiquent que 350 à 600 millions de personnes seront davantage exposées au stress hydrique d'ici à 2050, et qu'un nombre similaire de personnes seront davantage exposées au stress thermique et à une baisse de la productivité du travail. Outre les incidences sur la production agricole, la dégradation de l'état de santé affecte l'utilisation des aliments et la nutrition en raison de l'incidence et de la prévalence accrues de maladies telles que la diarrhée, limitant l'absorption des nutriments et aggravant la sous-alimentation.

La fréquence croissante des journées très chaudes a déjà des effets sur la capacité des personnes à travailler dans les champs, avec des répercussions majeures sur les moyens de subsistance basés sur le travail humain, comme l'agriculture non mécanisée. À l'échelle mondiale, la capacité de main-d'œuvre rurale a baissé de plus de 5 % entre 2000 et 2016. De nouvelles diminutions de la capacité de travail au cours du siècle actuel sont très probables dans tous les scénarios climatiques futurs.

D'ici 2050, 54 % de l'augmentation prévue de la sous-alimentation dans le monde se situera en Afrique, en particulier en Afrique subsaharienne. En Afrique subsaharienne, la malnutrition infantile, mesurée par un retard de croissance sévère, pourrait augmenter de 23 % d'ici à 2050, par rapport à un avenir sans changement climatique. Le changement climatique continuera de contrecarrer les avantages du développement socio-économique, exacerbés par une croissance démographique rapide.

Opportunités

Le principal défi consistera à mettre en place les infrastructures et les services de base à grande échelle nécessaires pour permettre à la majorité des agriculteurs des zones périphériques de mener une vie raisonnablement digne, ainsi qu'à établir des mécanismes pour garantir l'équité et la justice dans le partage des risques et de la valeur le long des chaînes de valeur. La technologie

numérique offre des possibilités considérables pour fournir des informations, une éducation, une sensibilisation et d'autres services de gestion des risques climatiques à l'échelle, à la vitesse et de manière ciblée et différenciée. Elle peut également être utilisée pour améliorer l'équité et la justice dans la distribution des risques et de la valeur. Les innovations politiques ont, en outre, le potentiel de provoquer des changements à l'échelle et au moindre coût. Enfin, le développement d'une nouvelle génération d'agriculteurs sensibles au climat, guidés par les données et les TIC, qui est à la fois écologiquement et financièrement gratifiant, sera un levier essentiel pour la réponse climatique de la région. Le développement et la sélection de cultures et de races résilientes au climat, en utilisant certains des nouveaux outils de la génétique et de la génomique ainsi que des approches traditionnelles, représentent également d'importantes possibilités d'adaptation pour le secteur agricole.

Les priorités en matière de recherche et d'innovation doivent être axées sur la résolution des problèmes fondamentaux auxquels sont confrontés les agriculteurs, ce qui concerne les politiques, les institutions et la société en général. La recherche et l'innovation ont tendance à se focaliser essentiellement sur les solutions techniques et moins sur les besoins et les opinions des agriculteurs qui sont en première ligne du changement climatique et les plus exposés aux risques. Bien que des chaînes agricoles entières reposent sur les agriculteurs en tant que producteurs primaires en première ligne du risque climatique, la majorité d'entre eux ne sont pas assurés et ne disposent d'aucun autre filet de sécurité sociale adéquat. En outre, la contribution des agriculteurs à la gestion de divers écosystèmes n'est ni appréciée à sa juste valeur ni rémunérée, alors qu'ils fournissent des produits et des services essentiels et précieux.

Écosystèmes terrestres et puits de carbone

Selon Swiss Re (2020), 55 % du PIB mondial, soit 417 milliards de dollars, dépendent d'une biodiversité et de services écosystémiques performants. Malheureusement, les écosystèmes et les services qu'ils fournissent, tels que l'oxygène de l'eau et la protection contre les inondations, sont également affectés par le changement climatique et ses impacts. En outre, le changement climatique devrait causer une diminution de la biodiversité et des zones humides entraînant une perte de sol et d'arbres et la prolifération possible de zoonoses. Les communautés pauvres et vulnérables dépendent principalement des services écosystémiques et sont donc les plus touchées par la crise.

Si les écosystèmes naturels continuent à se dégrader et que la perte d'habitat n'est pas maîtrisée, les conflits entre l'homme et la faune sauvage sont inévitables et l'expérience acquise jusqu'à présent semble indiquer que les chances de survie sont très faibles pour la faune sauvage et les écosystèmes.

L'Afrique est très vulnérable au changement climatique, qui est encore exacerbé par les taux importants de changement d'utilisation des terres, de croissance démographique et de développement industriel.

Les écosystèmes terrestres et les puits de carbone qu'ils constituent représentent à la fois le plus grand risque et la plus grande opportunité pour l'Afrique face aux impacts attendus du changement climatique. La conservation de la biodiversité terrestre dépend de la protection et de la restauration d'écosystèmes clés tels que les forêts, les zones humides, les prairies, les hautes terres et les systèmes côtiers, qui servent tous de puits de carbone. La modification par l'homme de la structure et de la fonction de nombreux écosystèmes en raison de la dégradation et du changement de l'utilisation des terres (par exemple, la conversion agricole, le défrichement et le brûlage des forêts et des prairies, l'expansion urbaine, l'expansion des mines et des routes, etc.) a considérablement altéré les relations entre les sources et les puits naturels de carbone.

Les vastes forêts tropicales, les mangroves et les terres de parcours de l'Afrique sont des écosystèmes terrestres essentiels pour lutter contre le changement climatique mondial et fournissent des services écosystémiques précieux à ses habitants. Ces écosystèmes détiennent d'importants stocks de carbone, à savoir 17,5 milliards de tonnes de carbone irrécupérable, soit plus de 12 % du total mondial. En outre, 62 % de la superficie de l'Afrique est constituée de pâturages, qui servent principalement à l'élevage extensif, à la conservation de la faune sauvage et l'agro-pastoralisme. Les terres de parcours africaines contiennent 36 % du carbone total de la planète et, si elles sont entièrement restaurées, elles peuvent séquestrer du carbone en quantité égale à celle de la forêt amazonienne. Cependant, on estime que 700 millions d'hectares de terres de parcours en Afrique doivent être restaurés.

Le changement climatique constitue une véritable menace pour le continent africain, 85 % de la population dépendant de l'environnement naturel pour satisfaire au moins un des besoins humains fondamentaux (abri, énergie pour la cuisson, revenu et eau potable) et 65 % dépendant de l'agriculture de subsistance pour la production alimentaire. Cela souligne l'importance de l'utilisation et de la gestion durables des ressources naturelles pour préserver les moyens de subsistance des populations du continent qui sont touchées par le changement climatique, tout en évitant les pratiques qui contribuent à la dégradation de l'environnement.

Défis à relever

À l'échelle mondiale, l'Afrique a enregistré la plus forte perte annuelle nette de forêts (4,3 millions d'hectares) entre 2010 et 2020, en raison de l'agriculture non durable, de la récolte de bois de chauffage et de la déforestation. La désertification touche environ 45 % de la superficie totale de l'Afrique, 55 % de cette superficie présentant un risque élevé ou très élevé de détérioration supplémentaire. Selon le GIEC, l'Afrique connaîtra une recrudescence des sécheresses, qui continueront d'affecter les moyens de subsistance, l'agriculture, les systèmes d'approvisionnement en eau et les écosystèmes. Déjà, 18 des 20 pays les plus touchés par l'insécurité alimentaire dans le monde se trouvent en Afrique.



En outre, deux des régions du monde les plus vulnérables à l'effondrement des écosystèmes au cours de la prochaine décennie (en raison de la rareté des ressources et des catastrophes naturelles) se trouvent dans les parcours africains.

En outre, l'intérêt international pour l'utilisation des terres africaines dans le cadre des activités d'élimination du dioxyde de carbone des solutions fondées sur la nature (NBS) peut présenter des défis uniques en matière de gouvernance en ce qui concerne les compromis de développement, les droits d'utilisation des terres, la sauvegarde de la biodiversité et de la sécurité alimentaire, et les ressources en eau. L'équilibre entre les avantages financiers potentiels de ces activités et les risques peut nécessiter de nouveaux cadres politiques et une collaboration

Opportunités

Les données indiquent que la nature offre plus de 30 % des mesures d'atténuation nécessaires d'ici 2030 pour limiter les pires effets du changement climatique grâce à des solutions climatiques naturelles. En effet, l'Afrique pourrait réduire ses émissions de gaz à effet de serre (GES) de 22 % en mettant en œuvre une approche multidimensionnelle des solutions naturelles pour le climat, qui consiste à protéger les écosystèmes à forte teneur en carbone, à éviter toute nouvelle perte de nature et à restaurer les écosystèmes importants. Par conséquent, de nombreux pays africains pourraient dépasser leurs objectifs climatiques nationaux grâce aux seules solutions climatiques naturelles. Par exemple, des approches agricoles novatrices et régénératrices de la gestion du bétail, qui sont axées sur la communauté, intelligentes sur le plan climatique et respectueuses de la faune et de la flore sauvages, peuvent soutenir la restauration des parcours à grande échelle, en faisant des éleveurs et des pasteurs une partie de la solution, et en favorisant la diversification des moyens de subsistance et la résilience. L'Afrique dispose d'une certaine expérience en matière de systèmes de paiement aux utilisateurs des terres pour les services écosystémiques tels que la conservation de la biodiversité. La transposition à grande échelle de projets pilotes de PSE réussis présente un potentiel considérable pour aider à diversifier les moyens de subsistance et à accroître la résilience. En outre, la modélisation a montré que la protection de 30 % des terres africaines pourrait réduire de plus de 60 % le risque total d'extinction des espèces dans le cadre des scénarios 1,5°C (RCP2.6) et 4,5°C (RCP8.5). Il s'agit là d'une opportunité d'investir dans la protection et la restauration des écosystèmes naturels afin d'obtenir non seulement des avantages sur le plan climatique, mais aussi en termes de biodiversité et de développement social et économique, garantissant ainsi une voie de développement verte pour l'Afrique. La protection et la restauration des écosystèmes

africains ont également des répercussions sur la santé de la population au moment où le changement de l'utilisation des terres est de plus en plus lié à l'apparition et au risque de zoonoses et de maladies à transmission vectorielle.

Énergie et infrastructure

Les systèmes énergétiques de l'Afrique sont confrontés à plusieurs risques climatiques. Des conditions météorologiques extrêmes peuvent endommager considérablement les réseaux de production, de transport et de distribution d'électricité. Des températures plus élevées réduisent l'efficacité opérationnelle de la production thermique, tout en augmentant la demande d'énergie pour la climatisation. La réduction des précipitations et du débit des cours d'eau peut limiter la production d'hydroélectricité et d'autres sources d'énergie dépendant de l'eau.

Plusieurs pays africains sont particulièrement vulnérables à la réduction des précipitations et du ruissellement en raison de leur forte dépendance à l'égard de l'hydroélectricité pour la production. En 2018, l'Afrique comptait plus de 36 gigawatts (GW) de capacité hydroélectrique installée, soit environ 20 % de la capacité de production installée, fortement concentrée le long des principaux bassins hydrographiques du continent. En Afrique orientale et australe (hors Afrique du Sud), l'hydroélectricité représente plus de la moitié de la production d'électricité. En République démocratique du Congo (RDC), en Éthiopie, au Malawi, au Mozambique, en Namibie et en Zambie, l'hydroélectricité représente plus de 90 % de la capacité.

La production hydroélectrique limitée en raison de la réduction des précipitations et du ruissellement a déjà entraîné un rationnement de l'électricité induit par la sécheresse dans plusieurs pays africains. La sécheresse due à El Niño en 2015-2016 a provoqué de fortes réductions de la production d'électricité en Afrique australe du fait des faibles niveaux d'eau des barrages de Kariba et de Cahora Bassa sur le Zambèze. Le Malawi, la Tanzanie, la Zambie et le Zimbabwe ont tous connu des délestages à cause de la sécheresse. La Zambie a dû importer de l'électricité d'urgence coûteuse. Les pénuries d'énergie ont entraîné un déclin du secteur minier, ainsi que de la croissance économique globale.

La production d'énergie est essentielle pour relever les défis du développement, tels que la pauvreté, les inégalités, le changement climatique, la sécurité alimentaire, la santé et l'éducation. La pauvreté énergétique peut être définie comme une absence de choix suffisant pour accéder à des services énergétiques adéquats, abordables, fiables, propres, de haute qualité et sûrs pour soutenir le développement économique et humain. En Afrique, le

changement climatique n'affecte pas tous les membres de la population de la même manière. Par exemple, les femmes et les filles sont les plus exposées et ont besoin d'un appui adapté à leurs besoins spécifiques pour s'adapter aux changements qui menacent leur bien-être social et économique.

Cela est particulièrement évident pour les femmes des zones rurales qui manquent de temps et dont les tâches pénibles sont principalement accomplies par leur propre travail physique, notamment la collecte de bois de chauffage, la recherche d'eau et la transformation des aliments. Il est donc essentiel que les programmes d'accès à l'énergie soient axés sur les femmes et promeuvent la justice énergétique¹ en améliorant l'accès et le contrôle des ressources énergétiques, contribuant ainsi à l'autonomisation des femmes.

Défis à relever

Les actions actuelles visant à éradiquer la pauvreté énergétique et à promouvoir la justice énergétique sont insuffisantes, tant en termes d'échelle que de rythme. Si cette trajectoire reste inchangée, le nombre de personnes n'ayant pas accès à une énergie moderne sera plus élevé en 2030 qu'aujourd'hui.

Les risques climatiques auxquels les systèmes électriques africains seront confrontés à l'avenir sont fortement influencés par les décisions en matière d'infrastructures prises par les gouvernements à court terme.

L'hydroélectricité joue un rôle central dans les plans des gouvernements africains visant à améliorer la production. Le PIDA de l'Union africaine (UA), ainsi que d'autres plans énergétiques nationaux (désignés conjointement sous le nom de PIDA+) visent à ajouter 80 GW de capacité hydroélectrique aux 36 GW existants, pour un coût cumulé estimé à 75 milliards de dollars US sur la période 2015-2050. La majorité de ces ajouts futurs se feront dans les bassins du Congo (44,4 mégawatts (MW)), du Nil (21,4 MW), du Zambèze (8,2 MW) et du Niger (4,7 MW).

À mesure que les économies africaines développent la production hydroélectrique, elles risquent de devenir plus sensibles à la variabilité du climat. Les modèles climatiques actuels ne s'accordent pas sur la question de savoir si les principaux bassins fluviaux de l'Afrique deviendront plus humides ou plus secs. Quoi qu'il en soit, les niveaux futurs des précipitations, de l'évaporation et du ruissellement auront un impact considérable sur la production hydroélectrique. Le risque le plus important pour la production hydroélectrique se situe dans le bassin du Zambèze, où les scénarios les plus secs entraîneraient une réduction de 58 % des revenus par rapport à un scénario sans changement climatique.

Opportunités

Un engagement politique mondial dépassant l'abstraction et définissant des actions et des critères de référence associés est nécessaire. Des approches innovantes et interdisciplinaires ont été développées, et en particulier, l'opérationnalisation du cadre de la justice énergétique a

conduit à de nouveaux indicateurs de justice énergétique, tels que l'accessibilité financière qui inclut le coût d'opportunité (temps et distance parcourus). Au fur et à mesure que les activités de recherche se poursuivent, il sera essentiel d'intégrer en permanence les connaissances et les enseignements liés à l'accès à l'énergie et à la justice énergétique. Il existe, en outre, des opportunités liées aux solutions hors réseau et aux réseaux intelligents, conçues autour des technologies d'énergie renouvelable, pour soutenir l'expansion rapide de l'accès à l'énergie. Des opportunités d'investissement peuvent, par ailleurs, découler de cadres stratégiques et de programmes appropriés, tels que le programme d'approvisionnement des producteurs indépendants d'énergie renouvelable en Afrique du Sud.

Changement climatique, transport et mobilité

Les systèmes de transport en Afrique sont exposés à des événements climatiques et des conditions météorologiques extrêmes, tels que les inondations (de surface, fluviales et côtières), les cyclones tropicaux et les températures élevées. Les impacts des inondations sur les infrastructures peuvent s'avérer catastrophiques pour la sécurité alimentaire, les communications et l'économie des régions touchées. Parallèlement, les systèmes de transport peuvent aggraver les effets du climat, en contribuant au stress thermique et à la pollution atmosphérique. L'urbanisation croissante, la motorisation et la mauvaise planification des transports et de l'urbanisme exacerbent la vulnérabilité climatique et réduisent la capacité d'adaptation des villes. Par exemple, dans de nombreux pays africains, la majorité des citoyens pauvres se déplacent à pied et sont contraints de traverser des couloirs de terrains impropres au développement, tels que des marécages, des plaines inondables et des collines; ce qui accroît leur exposition aux conditions météorologiques extrêmes.

Défis à relever

Le commerce est crucial pour la sécurité alimentaire, et les infrastructures de transport sont le mécanisme de transport du commerce. La sécurité alimentaire dans de nombreux pays africains est exacerbée par le manque d'infrastructures de transport résilientes. Les routes commerciales essentielles étant exposées à un risque important de perturbation par les impacts climatiques, l'insécurité alimentaire devrait s'aggraver. En outre, on estime qu'un montant de plus de 73,2 milliards de dollars US sera engagée, au titre de responsabilité directe, pour réparer et entretenir les routes africaines endommagées par les impacts attendus du changement climatique, jusqu'en 2100.

Opportunités

La modélisation suggère que l'adaptation proactive dans le secteur des transports pour tenir compte des augmentations de température est une option "sans regret" dans tous les cas, mais les augmentations de précipitations doivent être considérées au cas par cas. En mettant en œuvre des

¹ La justice énergétique fait référence au besoin d'équité sociale et économique dans le système énergétique et à la réparation des charges sociales, économiques et sanitaires de ceux qui ont été historiquement affectés par ce système.

mesures d'adaptation, l'entretien des routes lié au climat pourrait être réduit de 61 % au Mozambique, de 47 % en Zambie et de 43 % en Afrique du Sud d'ici 2050.

Il y a un manque de littérature sur les impacts climatiques observés et prévus sur le secteur des transports en Afrique. Cette situation représente une opportunité pour la recherche et l'innovation dans le secteur, afin de proposer des solutions opportunes.

La transition vers des modalités de transport à faibles émissions (par exemple, les véhicules électriques), tant pour les transports publics que privés, offre des possibilités considérables à l'Afrique.

Systemes d'eau

L'eau est un moteur essentiel du développement sur le continent africain et un catalyseur essentiel de la productivité et de la croissance économique durable. Elle contribue de manière significative au développement humain, à la réduction de la pauvreté et à la réalisation de l'Agenda 2063 de l'Union africaine et des ODD. Malgré le rôle essentiel de l'eau dans la prospérité économique et sociale, les investissements dans le secteur de l'eau en Afrique ne progressent pas au rythme nécessaire pour atteindre l'ODD6. La BAD estime que des investissements totalisant environ 64 milliards de dollars US par an sont nécessaires pour atteindre les objectifs fixés dans la Vision africaine de l'eau de 2025. La BAD indique que les flux financiers actuels pour les programmes d'investissement dans le secteur de l'eau sont d'environ 10,5 milliards de dollars USD par an.

Les systèmes d'eau à travers l'Afrique sont caractérisés par des différences marquées dans les dynamiques hydrologiques et climatiques qui déterminent leur risque et leur vulnérabilité face aux prévisions climatiques futures. Cependant, une constante à travers le continent est que les moyens de subsistance, les écosystèmes et la biodiversité sont inextricablement dépendants du fonctionnement durable des systèmes d'eau.

Les exemples clés incluent les éléments suivants:

- La hausse des températures devrait entraîner une augmentation des déficits en eau d'environ 71 % dans l'agriculture, 27 % dans l'hydroélectricité et 1 % dans la production animale;
- Les projections RCP8.5 font courir à 1,2 milliard d'Africains un risque important d'être affectés par la pollution de l'eau en raison de la diminution de la régulation de la qualité de l'eau par les écosystèmes naturels;
- Les projections de changement climatique réduiront l'habitat disponible pour les espèces aquatiques en raison de l'augmentation des températures de l'eau au-delà des limites physiologiques optimales; et,
- Des variations climatiques mineures ont été liées à des impacts significatifs sur le fonctionnement des écosystèmes d'eau douce d'Afrique.



Les hausses observées et prévues des fortes précipitations et des inondations pluviales, ainsi que les augmentations observées et prévues de l'aridité, des sécheresses agricoles et écologiques, affecteront la productivité primaire (forêts, prairies, fourrage). La productivité de l'agriculture de subsistance sera également affectée, ce qui aura des répercussions sur la dépendance accrue à l'égard des ressources naturelles pour la subsistance, qui sont déjà sous la pression du climat et d'autres menaces. L'utilisation et le captage de l'eau s'en trouveront accrus, ce qui aura des répercussions supplémentaires sur les écosystèmes d'eau douce tout en aggravant les conflits entre l'homme et la faune sauvage.

De nombreuses études font état des conséquences socio-économiques importantes de la variabilité climatique et des événements météorologiques extrêmes sur les systèmes d'eau, de plus en plus dans les zones urbaines, souvent liées aux inondations. L'événement El Niño de 2015-2016 et la sécheresse associée en Afrique australe ont notamment impacté la production hydroélectrique et l'approvisionnement en électricité à Lusaka, avec de sérieuses implications pour les entreprises. En 2017, la crise d'approvisionnement en eau Day Zero au Cap a eu des impacts inégaux sur les communautés et a suscité un débat intense sur le rôle des décisions de gestion des ressources en eau, des investissements et de la sécheresse avant et pendant la crise. En 2019, un événement de dipôle dans l'océan Indien a produit de fortes précipitations sur l'Est et la Corne de l'Afrique, déclenchant des coulées de boue, la destruction de cultures et de biens, et des pertes de vies humaines.

Les vagues de chaleur marine sont devenues plus fréquentes depuis le XXe siècle et devraient aller crescendo en Afrique. Le niveau relatif de la mer a augmenté à un rythme plus élevé que le niveau moyen mondial de la mer autour de l'Afrique au cours des trois dernières décennies. Il est probable que l'élévation du niveau relatif de la mer se poursuive autour de l'Afrique, contribuant à l'augmentation de la fréquence et de la gravité des inondations côtières dans les zones de faible altitude et de l'érosion côtière le long des côtes sableuses.

Exemple de pertes humaines et matérielles dues à des événements climatiques

- **Des années 1960 à aujourd'hui:** Le lac Tchad (le lac en voie de disparition), dont la superficie était de 25 000 km² dans les années 1960, a reculé de 2 000 km² à 15 000 km² (selon la saison) au cours des 40 dernières années, affectant la vie d'environ 30 millions de personnes.
- **2000:** Les inondations au Mozambique ont causé 800 décès, affecté environ 2 000 000 de personnes. Par ailleurs, 329 personnes ont été déplacées et les terres agricoles ont subi un impact négatif.
- **2001:** Les inondations dans le nord de l'Algérie ont fait environ 800 morts et causé une perte économique d'environ 400 millions de dollars USD.
- **2011-2012:** Une grave sécheresse a touché toute la région de l'Afrique de l'Est et a été qualifiée de "pire sécheresse depuis 60 ans". Au cours de la même année, des inondations ont touché la région et causé de nouveaux dégâts.
- **2014-2019:** En Afrique centrale et occidentale, un total de 700 000 personnes ont été déplacées principalement en raison des inondations. Cela a également entraîné des pertes localisées de récoltes et de bétail.
- **2019:** Les inondations dues au cyclone Idai ont détruit des infrastructures d'une valeur estimée à environ 1 milliard de dollars US, et environ 100 000 maisons ont été endommagées/détruites. En outre, au moins 400 000 ha de cultures ont été détruits.
- **2019:** De fortes précipitations ont déclenché des inondations généralisées, qui ont causé des pertes en vies humaines, des déplacements, endommagé les cultures et causé la disparition de troupeaux, principalement dans le centre et le sud de la Somalie, le sud-est de l'Éthiopie, le nord et l'est du Kenya et le Sud-Soudan. Les fortes pluies ont créé des conditions propices à la grave invasion de criquets pèlerins, la pire depuis des décennies, qui a frappé la plupart des régions d'Afrique de l'Est.

Défis anticipés

La pauvreté est sans doute le plus grand défi auquel l'Afrique est confrontée, et plus particulièrement en ce qui concerne les changements climatiques et le secteur de l'eau, les inégalités dans la capacité d'adaptation des populations les plus pauvres. La capacité d'adaptation en Afrique est souvent largement fonction de l'accès aux ressources naturelles et/ou financières. L'Afrique compte deux tiers des personnes extrêmement pauvres dans le monde. Compte tenu de cette situation combinée au fait que la population africaine devrait doubler d'ici 2050 et au stress hydrique important qui existe déjà sur le continent (et qui sera encore aggravé par le changement climatique), l'accès à l'eau et sa gouvernance constituent le défi le plus important de cette décennie. L'assèchement accru du continent provoquera des pénuries alimentaires, des conflits pour l'accès à des ressources de plus en plus rares et une dépendance croissante à l'égard des ressources naturelles.

Il est nécessaire d'améliorer l'efficacité et l'efficience de la coopération transfrontalière afin de garantir que la prise de décision et les investissements se fassent dans des délais appropriés pour répondre à la rapidité des changements dans le climat et l'environnement. En général, les investissements dans le secteur de l'eau en Afrique sont faibles, ce qui contribue à l'insuffisance des capacités à minimiser les risques climatiques et à améliorer les systèmes d'eau résilients au climat. Bien que l'eau soit identifiée comme l'un des secteurs prioritaires affectés par le changement climatique, le soutien et le financement/la mobilisation des ressources nécessaires pour faciliter l'élaboration de politiques d'investissement dans l'eau résilientes au climat font défaut.

Eu égard aux changements potentiellement rapides et importants dans les aspects socialement et économiquement critiques du cycle hydrologique, le changement climatique représente un défi transversal majeur, en termes de disponibilité, d'exposition aux risques, de capacité de gestion (offre et demande) et de bien-être individuel. La taille de l'Afrique et la diversité des conditions climatiques, avec souvent une grande variabilité spatiale et temporelle, rendent difficile la généralisation de l'état actuel et futur des ressources en eau. Cette difficulté est encore aggravée par la disponibilité et la qualité limitées des données climatiques en Afrique. Malgré ces défis, il est évident que la disponibilité de l'eau de surface et souterraine est modifiée par des changements dans le calendrier, la quantité, l'intensité et l'état des précipitations, ainsi que par la demande d'évaporation atmosphérique due aux changements de température, d'humidité, de rayonnement et de vitesse des vents.

Une augmentation de la variabilité du climat est probable à l'avenir, avec des changements possibles à long terme dans les caractéristiques du climat, y compris les zones de mouillage et d'assèchement. Cependant, de multiples processus atmosphériques et océaniques, mal compris et représentés dans les modèles climatiques, conduisent à une incertitude dans le détail du climat futur. Néanmoins, au cours des 50 à 100 dernières années, le réchauffement



Photo: © Cyclone Idai (World Vision)

observé sur les terres africaines s'est accentué et il est très probable qu'il se poursuive, avec notamment une fréquence et une intensité accrues des vagues de chaleur.

Une analyse complète des projections de précipitations des modèles climatiques mondiaux et régionaux montre à la fois des différences et des similitudes. La cohérence entre les ensembles est limitée en ce qui concerne les projections des précipitations moyennes saisonnières (les modèles mondiaux ayant tendance à être plus humides que les modèles régionaux) et l'écart entre les résultats des modèles est important, ceux-ci montrant souvent des signes opposés dans la direction du changement projeté. Les modèles cohérents comprennent des intensités maximales de précipitations plus élevées dans toutes les régions au cours de la saison humide et une diminution de la fréquence des événements pluvieux quotidiens. La durée des périodes de sécheresse augmente sur l'Afrique australe et les hauts plateaux éthiopiens dans la plupart des modèles.

La dernière évaluation du GIEC note, à partir d'études globales des impacts fluviaux, des augmentations du débit des rivières en termes de période de retour de 30 ans (des débits de pointe moyens sur cinq jours) d'ici la fin de ce siècle pour la plupart des bassins fluviaux en Afrique tropicale. Cela suggère une fréquence et une intensité accrues des inondations et, par conséquent, des impacts plus étendus et un besoin accru d'action pour atténuer les inondations.

Opportunités

Il existe de nombreuses opportunités pour permettre aux populations les plus vulnérables de s'adapter aux impacts du changement climatique. Par exemple, l'adoption de technologies économes en eau, telles que l'irrigation au goutte-à-goutte ou la collecte d'eau à petite échelle, peut à la fois aider à s'adapter aux impacts imminents du changement climatique et créer des opportunités commerciales importantes pour le secteur privé sur le continent.

Il convient également de souligner le développement de solutions d'adaptation bancables/investissables, en particulier par le biais de solutions basées sur la nature (NbS)², et l'adaptation basée sur les écosystèmes (EbA)³³, qui bénéficient aux populations et aux écosystèmes les plus vulnérables en Afrique. Il s'agit notamment d'investir dans des systèmes agricoles économes en eau, dans des développements ruraux/urbains et dans l'utilisation de systèmes naturels pour améliorer la pollution de l'eau. Par exemple, l'adaptation et la réduction des risques de catastrophes pourraient inclure le reboisement des pentes des collines pour prévenir les glissements de terrain dus à l'augmentation des pluies, la revégétalisation des zones fluviales pour prévenir l'envasement et les inondations ou la restauration de zones humides pour agir comme des puits de carbone et absorber les eaux de crue. Ces solutions d'adaptation présentent des opportunités significatives pour le stockage du carbone et les émissions évitées, ainsi que pour la protection et la restauration des écosystèmes. En fin de compte, ces types de solutions capitaliseront sur des flux de revenus intégrés (par exemple, l'eau, le carbone, les écosystèmes, la biodiversité, etc.) qui sont rendus possibles au niveau du paysage par des partenariats multisectoriels et multipartites.

Les cadres législatifs internationaux sur le changement climatique tels que l'Accord de Paris de 2015, les ODD de 2015, le Cadre de Sendai pour la réduction des risques de catastrophes (2015- 2030), les mécanismes de financement du climat tels que le Fonds vert pour le climat (FVC), et les politiques continentales, sous-régionales et nationales en matière d'eau et de climat fournissent des orientations stratégiques et des engagements que les gouvernements, les acteurs non étatiques, le secteur privé et les communautés peuvent appliquer pour concevoir, mettre en œuvre et gérer des investissements dans le domaine de l'eau résiliente au climat.

Les mécanismes de financement climatique et les fonds de développement permettent de mobiliser des ressources financières pour des investissements pratiques en matière dans le domaine d'eau résiliente au climat.

² Implique une variété d'activités de gestion des écosystèmes pour renforcer la résilience et réduire la vulnérabilité des communautés et de l'environnement au changement climatique.

En outre, les contributions déterminées au niveau national (CDN) et les plans nationaux d'adaptation (PAN) élaborés par les différents États membres offrent la possibilité de définir des programmes intégrés d'adaptation et d'atténuation du changement climatique liés à l'eau. Par exemple, le programme continental d'investissement dans l'eau en Afrique (PIA) a systématiquement intégré les ressources en eau, les investissements liés à l'ODD6, la résilience climatique, l'action transformatrice en faveur de l'égalité des sexes et la coopération transfrontalière en matière d'eau, et il est prêt à être financé.

Zones urbaines résilientes au changement climatique

Une planification urbaine inadéquate, une utilisation inefficace des terres et des systèmes de réglementation médiocres ont créé un modèle de croissance urbaine non durable qui a donné naissance à des villes non gérées, fragmentées et hyper informelles, ainsi qu'à toutes les formes de pollution. En outre, les conséquences potentielles du changement climatique, telles que l'élévation du niveau de la mer et l'augmentation de la fréquence des phénomènes météorologiques extrêmes, devraient mettre de plus en plus à rude épreuve les capacités des systèmes urbains africains et accroître leur vulnérabilité.

La capacité des villes à intégrer les objectifs climatiques dans leurs activités est, dans une large mesure, influencée par la division verticale des responsabilités entre les différents niveaux de gouvernement, ce qui offre une opportunité clé pour surmonter ces défis. L'amélioration des dispositions et des processus de gouvernance à plusieurs niveaux, l'amélioration des progrès dans la mise en œuvre des réformes de décentralisation, l'alignement accru des secteurs susceptibles d'influer sur ceux qui présentent un potentiel important de réduction des émissions et le renforcement de la capacité systémique et de la mobilisation des ressources sont autant d'éléments qui offrent la possibilité de développer une gouvernance climatique proactive.

Défis anticipés

On estime qu'il faut investir 20 à 25 milliards de dollars US par an dans les infrastructures urbaines de base et 20 milliards de dollars supplémentaires par an dans le logement pour répondre à la croissance de la population urbaine; ces investissements doivent être adaptés au climat pour assurer un développement urbain durable. Cette augmentation de la population urbaine (en particulier dans les villes secondaires d'Afrique) s'accompagne d'une urbanisation rapide et d'une augmentation des transports.

Par conséquent, les émissions nocives dues au transport et au changement d'affectation des terres augmentent considérablement en Afrique, en raison de l'étalement urbain et des faibles niveaux de pollution de l'air.

Opportunités

Les solutions fondées sur la nature, sous la forme d'infrastructures écologiques (ou vertes), sont apparues comme des outils d'aménagement du territoire permettant de garantir des réseaux fonctionnels de zones naturelles et semi-naturelles: elles démontrent l'importance des systèmes écologiques en tant qu'éléments du tissu infrastructurel qui soutient et maintient la société et renforce la résilience. Dans divers cas à travers l'Afrique, les écosystèmes qui fonctionnent bien fournissent divers services d'approvisionnement, de régulation, de soutien et culturels qui peuvent atténuer les risques, avec des avantages pour la santé physique/psychologique, l'équité sociale et le bien-être.

Par exemple, le boisement des collines, la construction de terrasses, les espaces verts publics et l'élimination des plantes exotiques envahissantes peuvent tous contribuer à réduire l'érosion, à filtrer les eaux grises, à fournir du bois, du fourrage, des brise-vent et de l'ombre, à favoriser l'approvisionnement en eau en aval, à réguler les chocs des inondations, à réduire la sédimentation et le ruissellement, à compléter le drainage et à créer des opportunités d'interaction sociale, de cohésion communautaire, à favoriser l'inclusion et l'attachement à l'espace. L'infrastructure verte peut également aider à se remettre des dangers (par exemple, des poteaux pour la construction) ou fournir un filet de sécurité (par exemple, des aliments sauvages en période de sécheresse). On considère que l'entretien ou la restauration de l'infrastructure verte complète ou remplace les investissements en infrastructures plus coûteux qui ne sont pas disponibles pour répondre aux besoins locaux. En outre, l'infrastructure verte peut prolonger la durée de vie des infrastructures construites existantes et rendre les zones plus attrayantes pour les investissements, en favorisant la multifonctionnalité, la connectivité et l'accessibilité. Les préférences et les valeurs diffèrent en fonction de l'échelle, de la proximité des zones naturelles, du prix des terrains, des besoins des utilisateurs (p. ex. conception par rapport à l'utilisation) et des classes socio-économiques.

L'application de l'infrastructure verte pour renforcer la résilience climatique dans le contexte africain est unique par rapport aux autres pays en développement, compte tenu du contexte socioculturel et des défis spatiaux. L'Afrique ne doit donc pas nécessairement imiter les modèles occidentaux de planification des infrastructures vertes. Les stratégies d'adaptation doivent sensibiliser les décideurs à la valeur et aux avantages de l'adaptation basée sur les écosystèmes et donner la priorité à l'infrastructure verte dans le cadre d'approches plus larges d'utilisation des terres, d'évaluation et de planification spatiale. La planification intégrée doit donner la priorité à la capture de fonctions et de zones multiples, assurer la qualité et l'accessibilité par rapport à la fonction et à la forme, et promouvoir une distribution plus égale dans les quartiers à hauts et à bas revenus (y compris les habitations de fond de cour).

L'infrastructure verte doit être comprise comme faisant partie du tissu infrastructurel et du bien économique, plutôt que comme un "luxe et un bien visuel, par rapport à des besoins plus urgents". Dans les petites villes, les villes secondaires et même les mégapoles, les résidents urbains à faible revenu et autres personnes marginalisées sont généralement plus dépendants des services écosystémiques que les groupes à revenu plus élevé. Cependant, ces ressources n'ont pas été incluses dans les évaluations précédentes de l'économie informelle pour montrer les avantages économiques. Pour que l'infrastructure verte soit un succès, les paysages et les régions durables nécessitent à la fois une gestion et une intendance à plusieurs niveaux de gouvernance et d'échelles sociales afin de maintenir la composition, la structure et la fonction des écosystèmes.

Avec le changement des précipitations, nous devons maintenir et restaurer les zones humides, les couloirs riverains et les rivières dégradés pour améliorer la régulation des inondations, les fonctions de purification de l'eau, réduire la contamination et la propagation des agents pathogènes transmissibles et d'origine hydrique. Il convient de surveiller l'évolution de l'occupation des sols, d'intégrer les services écosystémiques urbains dans les scénarios et de ne pas les gérer de manière intensive pour un type de service écosystémique au détriment des autres.

Le changement climatique et l'économie bleue en Afrique

Les défis posés par le changement climatique à l'économie bleue de la région sont soulignés dans la Stratégie pour l'économie bleue en Afrique (2019), le Cadre politique et la Stratégie de réforme de la pêche et de l'aquaculture en Afrique (2014) et d'autres cadres et stratégies thématiques et sectoriels clés. La lutte contre les menaces climatiques pesant sur l'économie bleue de l'Afrique sera essentielle pour concrétiser l'engagement de la région envers l'ODD14 'La vie aquatique' et la vision de l'Agenda 2063 selon laquelle les océans, les côtes et les masses d'eau intérieures de la région doivent servir de contributeurs majeurs à la transformation et à la croissance du continent.

Les océans jouent un rôle clé dans la régulation du climat de la Terre, ayant absorbé plus de 90 % de l'excès de chaleur généré par les gaz à effet de serre dans le système climatique, ainsi que 20 à 30 % des émissions anthropiques de carbone. Cette capacité de régulation n'est cependant pas illimitée, et l'on comprend de mieux en mieux les diverses façons dont le changement climatique affecte les océans. Les principaux impacts du climat sur les océans sont les changements de la température de l'eau, l'acidification des océans et la désoxygénation. Ces phénomènes entraînent un certain nombre d'effets secondaires, tels que des modifications de la circulation et de la chimie des océans, l'élévation du niveau des mers, l'augmentation de l'intensité des tempêtes, ainsi que des modifications de la diversité, de la répartition et de l'abondance des espèces marines et des phénomènes tels que le blanchiment des coraux. À leur tour, ces changements ont un impact sur la société par

le biais de risques physiques pour les infrastructures et la vie humaine, ainsi que de risques économiques et de sécurité alimentaire. Ces risques sont particulièrement aigus pour les communautés côtières et insulaires qui dépendent des ressources marines pour leur sécurité alimentaire et une série de services écosystémiques, et qui sont particulièrement vulnérables aux impacts climatiques tels que les événements météorologiques extrêmes.

Défis anticipés

Le changement climatique a déjà des répercussions sur les communautés côtières et insulaires d'Afrique: événements météorologiques extrêmes plus fréquents et plus intenses, érosion côtière, élévation du niveau de la mer, intrusion d'eau salée, blanchiment des coraux, etc. Un facteur critique dans l'océan est le dynamisme et le mouvement de systèmes entiers, tels que les régimes de courant, l'imprévisibilité croissante et l'ampleur des fluctuations ainsi que les réactions et la perte de biodiversité résultant du changement climatique. Ces changements induits par le climat ont un impact sur des secteurs économiques entiers - par exemple, la modification de la productivité et de la dynamique des courants d'upwelling affecte les stocks de poissons (par exemple, dans le courant des Canaries); et l'effondrement des récifs coralliens a un impact sur les pêcheurs à petite échelle et les industries du tourisme (par exemple, en Afrique orientale et australe). Ces impacts s'intensifieront à moyen terme (jusqu'en 2030), soulignant la nécessité d'apporter des réponses climatiques efficaces pour protéger les infrastructures, les moyens de subsistance et les industries côtières et insulaires.

Opportunités

Si les océans et les zones côtières subissent les effets du changement climatique de manière significative, ils peuvent également faire partie intégrante des réponses au changement climatique, par exemple grâce à des approches d'adaptation basées sur les écosystèmes. La restauration des écosystèmes de mangrove présente à la fois des avantages en termes d'atténuation et d'adaptation, tout en offrant d'importants co-bénéfices économiques et de biodiversité.

Les efforts visant à accroître la résilience des économies et des communautés côtières face à l'élévation du niveau de la mer, ainsi que les efforts visant à améliorer la capacité des océans à absorber le dioxyde de carbone, grâce à l'expansion des mangroves, l'alcalinisation des océans et à d'autres approches, peuvent créer des moyens de subsistance ainsi que des flux financiers pour les efforts d'atténuation. La cartographie et l'analyse des services écosystémiques, y compris la production économique, les puits de carbone et les potentiels d'élimination du dioxyde de carbone, peuvent générer un espace politique pour ces activités.

Il est important que les réponses au climat soient intégrées dans les approches et les mécanismes de gouvernance existants, en s'appuyant sur les investissements significatifs dans la cogestion, les approches de gouvernance basées sur les écosystèmes, la gestion intégrée des zones côtières

et les pratiques émergentes autour de la planification spatiale marine. Les approches de gouvernance régionales et adaptatives seront essentielles pour relever les défis climatiques.

Il est donc essentiel de s'appuyer sur les institutions et les programmes régionaux existants pour soutenir la recherche conjointe, le partage des données et des bonnes pratiques, et la mise en œuvre de programmes conjoints pour renforcer la résilience climatique de l'économie bleue africaine.

Climate information services

Au cours des dernières décennies, des progrès remarquables ont été réalisés dans la compréhension des lois qui régissent les caractéristiques et le comportement du système climatique mondial.

Cela a conduit au développement des services d'information climatique (SIC). Les SIC peuvent être définis de manière générale comme la production, l'adaptation et la fourniture d'informations météorologiques et climatiques pour informer tous les niveaux de décision. Les SIC sont fournis par une série d'acteurs à travers le continent mais sont principalement du ressort des Services météorologiques et hydrologiques nationaux (SMHN).

Les types de SIC proposés peuvent inclure des données d'observation, des prévisions quotidiennes ou hebdomadaires, des prévisions saisonnières, des avis d'impact et des projections de changement climatique. L'ensemble des données, informations et produits connexes liés au climat trouvent des applications dans de nombreux secteurs socio-économiques sensibles au climat, tels que l'agriculture, la gestion des risques de catastrophes, les ressources en eau, la santé et l'énergie, pour des bénéfices sociétaux. Le SIC s'appuie sur les améliorations continues des prévisions climatiques et des scénarios de changement climatique pour élargir l'accès aux meilleures données et informations climatiques disponibles. Les décideurs politiques, les planificateurs, les investisseurs et les communautés vulnérables ont besoin d'informations climatiques dans des formats conviviaux afin de pouvoir se préparer aux tendances et aux changements attendus.

Nouvelles problématiques sur le climat

Bien que la principale stratégie pour réduire et éliminer le changement climatique et limiter ses impacts reste la réduction rapide de la combustion de combustibles fossiles, ainsi que la protection et l'amélioration des puits de carbone naturels, les concentrations atmosphériques de dioxyde de carbone et d'autres GES continuent d'augmenter. De nombreux gouvernements, universités et institutions privées mènent actuellement des recherches actives, développent et, dans certains cas, déploient des approches nouvelles et inédites pour lutter contre le changement climatique.

Parmi les exemples notables, citons: l'élimination du dioxyde de carbone (CDR), le processus consistant à capter le dioxyde de carbone de l'atmosphère et à le séquestrer; les approches de biologie synthétique et de génie génétique visant à modifier les propriétés des plantes et des cultures afin de permettre une meilleure absorption du carbone ou de rendre les feuilles plus réfléchissantes; la modification du rayonnement solaire, qui, grâce à diverses approches proposées, renverrait des quantités accrues de rayonnement solaire dans l'espace, refroidissant ainsi la basse atmosphère. Chacune de ces approches comporte des avantages et des risques potentiels, avec un impact physique et des aspects juridiques, éthiques et sociaux à prendre en compte, et nécessitera l'élaboration de cadres de gouvernance pertinents et adaptés aux contextes africains.

Défis anticipés

Au cours de la prochaine décennie, les technologies émergentes dans le cadre de la réponse au changement climatique, peuvent présenter un certain nombre de défis. La gouvernance de ces technologies aux niveaux international, régional et national nécessitera une attention accrue de la part des décideurs politiques. Les considérations de gouvernance de ces technologies dans les contextes africains peuvent inclure l'accès et le contrôle des technologies, l'accès au financement, les questions de responsabilité et d'obligation de rendre des comptes, le développement de mécanismes d'assurance, les questions de contrôle ou d'utilisation privés ou publics, l'accès et le contrôle des données, etc. En outre, certaines technologies émergentes de réponse au climat comportent des risques importants lors de leur utilisation, qui devront être mis en balance avec les risques inhérents aux impacts du changement climatique en l'absence de l'utilisation de ces mêmes technologies.

Opportunités

De nombreuses réponses nouvelles et proposées face au changement climatique, que ce soit pour renforcer la capacité d'atténuation ou d'adaptation, en sont aux premiers stades de développement et de recherche. Certaines d'entre elles sont intrinsèquement mondiales, de par leurs impacts, avantages et risques probables, et nécessiteront donc la contribution et le façonnement des gouvernements, instituts de recherche et acteurs de la société civile africains. En s'engageant dans les premiers stades de la recherche, du développement et de la réglementation, on peut s'assurer que les intérêts africains contribuent à façonner les nouvelles technologies et leur utilisation.

Les possibilités inhérentes à un engagement précoce dans les sujets émergents sont les suivantes: mener, façonner et diriger la recherche pour garantir la prise en compte des contextes et des besoins africains; élaborer des normes de transfert de technologie; engager et encourager l'innovation dans les institutions de recherche africaines.

AXES D'INTERVENTION STRATÉGIQUES

4.1 Axe d'intervention stratégique 1: Renforcement des politiques et de la gouvernance

4.1.1 Politique climatique renforcée, gouvernance multi-scalaire inclusive et coordination institutionnelle

La politique climatique au niveau des pays présente défis uniques de gouvernance multi-scalaire en exigeant la coordination entre les différentes sphères gouvernementales et les acteurs non étatiques, dans de multiples secteurs de la société. Elle est également multidimensionnelle, centrée sur différents objectifs, qui peuvent avoir un impact sur d'autres priorités de développement. C'est pourquoi, l'évolution de la politique climatique requiert des niveaux élevés de participation et de coordination entre les ministères, les sphères gouvernementales, les acteurs non étatiques et les citoyens. Une politique climatique appropriée nécessite, en outre, des connaissances scientifiques pertinentes et actualisées, une compréhension des risques et des impacts climatiques anticipés, des possibilités d'atténuation et des besoins d'adaptation, des avantages économiques, sociaux et des co-bénéfices potentiels pour la biodiversité et les écosystèmes, ainsi que l'identification, la hiérarchisation et le chiffrage des mesures requises.

Des institutions dotées des capacités et des mandats nécessaires pour mettre en œuvre les politiques et faciliter une action climatique bien coordonnée sont, par ailleurs, nécessaires.

Les pays n'en sont pas tous au même stade de la lutte contre le changement climatique, les CDN étant plus ou moins détaillées et structurées, et de nombreuses stratégies à long terme (SLT) en sont encore aux premiers stades de la planification et de l'élaboration. Nombreux sont ceux qui ont élaboré des politiques et/ou des stratégies nationales en matière de climat et, dans certains cas, des programmes d'action nationaux d'adaptation et des politiques d'atténuation telles que les stratégies REDD+. L'intégration des considérations relatives au changement climatique dans d'autres politiques sectorielles est cependant en cours et il existe différents niveaux de cohérence sur les questions de changement climatique, par exemple dans les politiques de l'eau et de l'agriculture. De même, les structures et processus de gouvernance des politiques climatiques africaines doivent être renforcés. La faiblesse des institutions et l'insuffisance de la coordination et de la collaboration entre les ministères sectoriels ont été identifiées par les gouvernements africains comme des obstacles à une mise en œuvre efficace des politiques. La recherche indique que l'absence ou l'autorité limitée de certains ministères pour mettre en œuvre la politique climatique nationale, ainsi que des données limitées, constituent des obstacles à la mise en œuvre réussie des CDN. Les autres défis identifiés

dans l'élaboration et la mise en œuvre des politiques, plans et stratégies africains en matière de climat comprennent notamment l'importance insuffisante accordée à la dimension de genre, à l'inclusion des communautés locales et à l'engagement avec les acteurs de la gouvernance aux niveaux des districts et local.

Ce problème a été identifié comme un obstacle par un certain nombre de pays africains. Quelques pays africains ont développé ou sont en train de développer des lois cadres dédiées au changement climatique, tandis que d'autres ont mis en place des lois sectorielles spécifiques, pour les fonds fiduciaires contre le changement climatique,

et des lois forestières. L'examen de ces lois indique des preuves de pollinisation croisée dans la conception à travers les juridictions africaines, créant le potentiel d'un corps de loi unique et régionalement approprié avec un fort accent sur l'adaptation. Bien qu'il y ait des preuves d'une influence régionale, il reste nécessaire de procéder à une analyse nationale du paysage juridique national pour élaborer des lois climatiques appropriées qui prennent en compte de manière adéquate les priorités climatiques nationales, les exigences institutionnelles et la culture juridique pertinente.

Tableau 1. Interventions prioritaires et actions proposées pour améliorer la politique climatique, la gouvernance multi-scalaire et la coordination institutionnelle.

Domaine d'intervention	Actions proposées
1. Poursuite de l'élaboration, de l'examen et de la mise à jour des politiques et des plans de mise en œuvre en matière de changement climatique aux niveaux régional, national, sectoriel et local.	1a. Examiner et réviser les politiques et les plans existants pour assurer l'alignement sur les CDN et les SLT révisées dans le cadre de l'Accord de Paris. Mettre à jour ou développer les plans de mise en œuvre, les plans d'investissement et les plans de suivi et d'évaluation correspondants.
	1b. Intégrer les considérations relatives au changement climatique (y compris les considérations liées à l'égalité des genres, à la jeunesse et aux savoirs autochtones) et les mesures politiques actualisées relatives aux CDN dans les politiques sectorielles, notamment les plans de développement nationaux, l'eau, l'agriculture, la santé, l'énergie, les établissements humains, l'environnement, les transports et les infrastructures, en utilisant un processus d'engagement ouvert et transparent avec les parties prenantes.
	1c. Adopter une approche « globale » du changement climatique, en privilégiant l'intégration des priorités climatiques à long terme dans les cadres macroéconomiques des pays, les budgets et les cadres de dépenses nationaux, les réglementations et les incitations du secteur financier, ainsi que dans la planification des systèmes.
	1d. Élaborer/mettre en œuvre des processus et des systèmes solides de suivi, d'examen et de notification, y compris le MRV des émissions, des puits et des absorptions de GES, ainsi que le S&E des résultats de l'adaptation, du financement climatique et de l'appui technique, afin d'obtenir les données et les informations pertinentes pour l'élaboration des politiques.
2. Renforcer les structures institutionnelles pour la mise en œuvre des politiques , en favorisant les structures de bonne gouvernance aux niveaux régional, national et infranational.	2a. Examiner et réviser les politiques et les plans existants pour assurer l'alignement sur les CDN et les SLT révisées dans le cadre de l'Accord de Paris. Mettre à jour ou développer les plans de mise en œuvre, les plans d'investissement et les plans de suivi et d'évaluation correspondants.
	2b. Intégrer les considérations relatives au changement climatique (y compris les considérations liées à l'égalité des genres, à la jeunesse et aux savoirs autochtones) et les mesures politiques actualisées relatives aux CDN dans les politiques sectorielles, notamment les plans de développement nationaux, l'eau, l'agriculture, la santé, l'énergie, les établissements humains, l'environnement, les transports et les infrastructures, en utilisant un processus d'engagement ouvert et transparent avec les parties prenantes.
	2c. Développer des systèmes de suivi et d'établissement de rapports sur la mise en œuvre des politiques, ainsi que des données ouvertes et des plateformes de partage d'informations pour favoriser la responsabilité et la transparence.

Domaine d'intervention	Actions proposées
3. Cultiver des cadres législatifs solides en matière de changement climatique.	3a. Examiner les obstacles juridiques nationaux à la mise en œuvre réussie de la politique de changement climatique par le biais d'une analyse du paysage juridique, y compris les dispositions existantes qui entravent la mise en œuvre ainsi que les dispositions d'habilitation nécessaires à la mise en application, afin de déterminer le ou les instruments juridiques les plus appropriés à développer ainsi que leur contenu.
	3b. Élaborer des lois sur le climat aux niveaux national, local et des districts afin de faciliter et de permettre une mise en œuvre efficace de la politique qui donne effet à l'analyse du paysage juridique.
Amélioration des dispositifs de gouvernance à plusieurs niveaux, des partenariats équitables et des plateformes de coordination pour le dialogue et l'apprentissage	4a. Se concentrer sur le processus, et pas seulement sur les résultats. Trop souvent, l'élaboration des stratégies met l'accent sur le « quoi » plutôt que sur le « comment » ou le « pourquoi », alors que le processus suivi pour concevoir les activités est tout aussi précieux que le produit final.
	4b. Soutenir la mise en œuvre de réformes de décentralisation bien financées et la gestion locale. La sensibilisation et la mise en contexte des problèmes pour les citoyens améliorent immédiatement la gestion locale et la participation à la co-conception des solutions.
	4c. Promouvoir des partenariats équitables, l'adhésion locale et une vision partagée. Vision partagée des voies d'avenir, dialogue ouvert et analyse approfondie des hypothèses qui sous-tendent les visions du monde, les identités, les croyances et les stigmates fondés sur les circonstances sociales.
	4d. Intégrer des objectifs et des cibles de développement résilient au climat dans tous les domaines de la gouvernance et dans tous les plans sectoriels et de développement local.

4.1.2 Coordination de l'action climatique régionale

Plusieurs structures de l'Union africaine s'occupent de la politique du changement climatique et de sa mise en œuvre. Cependant, le rôle de ces diverses structures et organes dans le soutien à la transition des États membres vers un développement climatique à faibles émissions doit être affiné et clarifié. Il s'agit notamment de préciser le rôle de l'Union africaine et de ses structures, ainsi que des agences et institutions spécialisées de l'UA, des comités techniques spécialisés et des huit CER africaines. En outre, le rôle de la CEA et des autres agences des Nations unies, ainsi que des autres partenaires, dans le soutien de la vision du changement climatique en Afrique doit être bien coordonné. Veuillez consulter l'annexe 8 pour plus de détails sur les structures existantes de l'UA.

L'UA dispose d'une structure de négociation sur le changement climatique à trois niveaux, qui comprend le groupe technique des négociateurs africains (AGN), la Conférence ministérielle africaine sur l'environnement (CMAE) et le Comité des chefs d'État et de gouvernement africains sur le changement climatique (CAHOSCC). Le renforcement de la collaboration et de la cohérence entre ces structures fait partie intégrante de la recherche d'une voix africaine unifiée lors des négociations mondiales sur le climat.

Tableau 2. Domaines d'intervention prioritaires et actions suggérées pour une action climatique régionale coordonnée.

Domaine d'intervention	Actions proposées
1. Renforcer la coordination entre l'Union africaine et ses structures, ainsi que les principaux partenaires régionaux, pour aider les États membres à mener à bien l'action en faveur du climat.	1a. Intégrer le développement à faible émission et résilient au climat dans toutes les politiques, tous les cadres et tous les plans d'action au niveau continental et régional.
	1b. Promouvoir les synergies entre les institutions et les structures de l'Union africaine dans le traitement des questions liées au changement climatique.
	1c. Renforcer la coordination entre les communautés économiques régionales et les États membres pour traiter et gérer les risques climatiques transfrontaliers et en cascade.
	1d. Soutenir les États membres dans l'élaboration et la mise en œuvre de CDN ambitieuses, conformes aux priorités nationales et aux objectifs mondiaux de l'Accord de Paris.
2. Renforcer la position africaine commune dans les négociations mondiales sur le climat.	2a. Encourager les États membres à négocier en tant que bloc africain consolidé.
	2b. Renforcer la collaboration entre l'AGN, la CMAE et le CAHOSCC.
	2c. Poursuivre un engagement intégré et cohérent dans les négociations mondiales sur l'action collective, notamment en ce qui concerne l'article 6 de l'Accord de Paris.

4.1.3 Gouvernance anticipative et planification à long terme

Les politiques en matière de changement climatique sont élaborées en tenant compte des défis actuels auxquels nous sommes confrontés et de ce que nous espérons changer (sur la base d'une certaine vision de l'avenir), tout en reconnaissant que cette idée de l'avenir peut changer.

Pour améliorer l'efficacité des politiques à long terme, nous devons envisager ce qui pourrait changer dans notre environnement, réfléchir à la manière dont une série de futurs possibles pourraient se présenter et utiliser ces connaissances pour prendre de meilleures décisions. Cela permettra non seulement de rendre les politiques plus efficaces, mais aussi de renforcer la confiance des pays dans la fixation d'objectifs climatiques ambitieux. Les processus de planification doivent donc être adaptables et flexibles afin d'éviter d'enfermer les gouvernements et les autres parties prenantes dans des conceptions et des procédures opérationnelles spécifiques au fur et à mesure que le climat évolue ou que de nouvelles informations sont disponibles.

Face à l'incertitude et à la variabilité du climat, de nombreuses approches de la gestion des ressources naturelles, du développement des infrastructures et des investissements devront peut-être être renforcées pour faire face au niveau d'incertitude associé au changement climatique. Les outils de prospective peuvent rassembler les citoyens, les concepteurs et les planificateurs pour réimaginer les connexions socio-écologiques et surmonter les silos sectoriels et institutionnels.

L'engagement dans le domaine en évolution rapide de l'élimination du dioxyde de carbone (CDR), qui est inhérent à de nombreuses promesses de réduction à zéro et de plus en plus aux CDN, est un exemple de question émergente pour la gouvernance anticipative. Les responsables gouvernementaux africains, les organes politiques et les parties prenantes concernées n'ont pas été pleinement engagés dans les discussions sur la CDR en tant que concept, ni dans les approches de la CDR qui font l'objet de recherches, ni ne comprennent le rôle que la CDR pourrait jouer dans la politique climatique africaine ou mondiale.

Il est largement admis que les États africains doivent orienter la recherche sur la réduction des émissions de gaz à effet de serre afin de mieux comprendre comment une telle réduction, basée sur la nature et la technologie, peut soutenir le développement durable et l'adaptation au changement climatique en Afrique et dans le monde. La recherche montre que presque toutes les approches de la CDR comportent à la fois des risques et des avantages pour le développement durable et les États et organisations africains devraient s'efforcer d'identifier les approches spécifiques qui pourraient leur être bénéfiques.

Ne pas s'engager dans ces processus fait courir un risque aux États africains en ce qui concerne les négociations sur le climat et le commerce, la recherche de financements, les efforts pour atteindre les ODD, la planification de l'adaptation et la planification du développement, ainsi que l'accès aux technologies pertinentes.



Tableau 3. Interventions prioritaires et actions proposées pour une gouvernance anticipative et une planification proactive à long terme

Domaine d'intervention	Actions proposées
1. Accroître la robustesse des processus de politique climatique en renforçant leur efficacité dans des conditions futures possibles.	1a. Identifier les hypothèses sur lesquelles reposent les politiques climatiques, ainsi que l'élaboration et la couverture des actions afin de garantir la réalisation des objectifs climatiques.
	1b. Identifier les moteurs du changement dans les contextes nationaux, régionaux et mondiaux, créer des scénarios pour explorer les futurs possibles de l'Afrique, et les utiliser pour tester et améliorer les politiques climatiques de manière participative, en impliquant les parties prenantes de différents groupes, âges et milieux.
2. Examiner les hypothèses qui sous-tendent les plans de lutte contre le changement climatique.	2a. Envisager des options alternatives et des plans de secours.
	2b. Utiliser des méthodes de planification fondées sur des hypothèses.
3. Passer à un processus plus collectif lors de l'établissement des CDN, des PAN et d'autres plans de politique climatique et de développement à long terme.	3a. Inclure un large éventail de parties prenantes tout au long du cycle de la politique climatique- de l'élaboration et de la conception à la mise en œuvre et au suivi, en passant par l'élaboration participative de scénarios.

4.1.4 Renforcer l'utilisation des services d'information climatique

Malgré d'importants investissements internationaux dans les SIC africains, l'utilisation des SIC dans la prise de décision n'est pas proportionnelle. Les raisons en sont notamment: l'inaccessibilité et le manque de compréhension des SIC, le manque de confiance dans les SIC, une inadéquation entre le type d'informations fournies par les SIC et le type d'informations requises pour la prise de décision. Si ces difficultés constituent des obstacles à l'adoption et à l'utilisation des SIC, il existe des difficultés correspondantes au niveau de l'offre et de la fourniture des SIC. Les réseaux d'observation limités dans de nombreux pays africains, ainsi qu'une technologie dépassée, une largeur de bande Internet limitée et des ressources financières et humaines restreintes, constituent un obstacle à la fourniture de SIC de qualité, dirigés par des Africains. Ces contraintes perpétuent la dépendance à l'égard du Nord global pour la fourniture de SIC dans le cadre de la prise de décision en Afrique.

Cependant, dans le paysage actuel des SIC, il est possible de renforcer l'offre de SIC en Afrique, comme le montre le tableau ci-dessous.

Ces actions font référence au renforcement de la collaboration, des partenariats et/ou de la coproduction, qui est un thème récurrent des actions proposées. Les processus de collaboration et de coproduction nécessitent des partenariats équitables entre divers détenteurs de connaissances, allant des producteurs de SIC aux intermédiaires et aux utilisateurs de SIC. Des connaissances substantielles sur les processus de collaboration ont été acquises ces dernières années et peuvent être utilisées pour guider les processus nécessaires à l'élaboration, à l'adaptation et à la fourniture de SIC.

Tableau 4. Interventions prioritaires et actions proposées pour accroître l'adoption des SIC.

Domaine d'intervention	Actions proposées
1. Construire et améliorer les infrastructures et les réseaux d'observation météorologique et climatique pour la planification à moyen et long terme.	<p>1a. Mobiliser des ressources financières pour le maintien des réseaux d'observation, le sauvetage, le stockage et le partage des données. Cela pourrait inclure des propositions de financement aux agences de financement internationales (ainsi que nationales).</p> <p>1b. Inciter les gouvernements à allouer des budgets centraux aux SMHN.</p> <p>1c. Étudier et formaliser les partenariats public-privé. Cela pourrait être facilité par la plate-forme consultative ouverte de l'OMM pour l'engagement public-privé.</p>
3. Améliorer l'adoption et l'efficacité des SIC en renforçant la fourniture coordonnée et la durabilité des interventions des SIC, notamment par le biais des plateformes d'interface utilisateur (PIA).	<p>2a. Renforcer la collaboration entre les SNMH, les experts sectoriels, les praticiens et les décideurs afin de permettre la fourniture centralisée de SIC pertinents pour la prise de décision.</p> <p>2b. Développer les capacités en matière de SIC, en fonction des besoins régionaux et au sein des institutions africaines en réponse à ces besoins. Réduire, dans la mesure du possible, la dépendance à l'égard des sources internationales de SIC.</p> <p>2c. Assurer un suivi et une évaluation réguliers et soutenus des interventions des SIC.</p> <p>2d. Identifier et donner la priorité aux initiatives qui permettent aux interventions des SIC d'être maintenues après l'arrêt du financement.</p>
3. Renforcer les capacités de production, d'adoption et d'utilisation efficace des SIC au sein des différents groupes de parties prenantes.	<p>3a. Renforcer la coproduction de SIC par les utilisateurs, sur la base d'orientations en matière de bonnes pratiques.</p> <p>3b. Développer les capacités de compréhension et d'utilisation des SIC par le biais de cours de formation, d'apprentissage par l'expérience (placements, stages, etc.) et de partenariats interinstitutionnels.</p> <p>3c. Améliorer les méthodologies permettant de combiner des connaissances autochtones et scientifiques fiables pour générer des produits de SIC.</p> <p>3d. Développer les connaissances institutionnelles régionales liées à la modélisation climatique et aux SIC en vue d'améliorer l'élaboration des politiques et d'accroître l'efficacité de la surveillance.</p>

4.1.5 Amélioration de l'éducation et de la sensibilisation au climat

La connaissance du climat peut être définie comme la compréhension de l'influence de chacun sur le climat et de l'influence du climat sur chacun et sur la société. Notre réponse au changement climatique est influencée par notre perception du changement et notre compréhension de ses causes, de ses impacts et des risques futurs. En général, les personnes qui connaissent les causes humaines du changement climatique et qui ont subi ses effets sont plus susceptibles de le considérer comme une menace sérieuse. En conséquence, l'éducation du changement climatique est reconnue par le GIEC, avec un degré de confiance élevé, comme étant une base essentielle à l'adaptation au changement climatique et à son atténuation au niveau mondial. Le Programme des Nations unies pour l'environnement (PNUE) a également reconnu l'importance de l'éducation au changement climatique

pour la prise de décision et la gouvernance, comme en témoigne l'élaboration d'un nouveau programme d'études sur le droit de l'environnement destiné aux magistrats de toute l'Afrique.

La connaissance au changement climatique comprend le fait d'avoir entendu parler du changement climatique et de comprendre qu'il est, au moins en partie, causé par l'homme. Les niveaux avancés d'éducation au changement climatique comprennent les connaissances et les compétences permettant aux individus de prendre des décisions et des mesures en connaissance de cause. La compréhension de la cause humaine du changement climatique est un facteur prédictif important de la perception des risques liés au changement climatique et peut permettre des réponses au changement climatique

qui vont au-delà de la simple réaction au changement climatique ou du maintien du statu quo. Ce point est important pour l'Afrique, car des réponses non informées et inappropriées au changement climatique peuvent conduire à une mauvaise adaptation et exacerber la vulnérabilité.

Bien que la perception du changement climatique soit commune à l'ensemble de l'Afrique, elle ne peut à elle seule informer de la profondeur et de la portée des réponses transformatrices que le changement climatique requiert. En outre, la perception abrite souvent des idées fausses sur la cause du changement climatique, ce qui souligne l'importance de l'éducation au changement climatique.

Le taux national moyen d'éducation au changement climatique en Afrique n'est que de 39 %, avec de grandes variations au sein des pays et entre eux.

L'éducation est le facteur prédictif le plus fort de la connaissance du changement climatique en Afrique, en particulier pour les personnes ayant suivi un enseignement post-secondaire. Dans chaque pays, le taux moyen de connaissance du changement climatique est plus élevé chez les hommes que chez les femmes (la différence moyenne entre les moyennes des pays pour les hommes et les femmes était de 12,8 %). La différence entre les genres

varie de 5 à 25 % selon les pays africains. 60% des pays présentaient des taux de connaissance du changement climatique qui différaient de plus de 10% entre les hommes et les femmes. Par ailleurs, 11 des 15 pays présentant le plus grand écart entre les genres se trouvent en Afrique de l'Ouest. Ces résultats sont préoccupants, car les femmes sont souvent plus vulnérables aux impacts climatiques que les hommes. La pauvreté nuit à la connaissance du changement climatique et la perception de l'aggravation des sécheresses et des inondations par les personnes démunies accentue l'exposition aux effets du changement climatique des personnes dont la capacité d'adaptation est la plus faible.

Ces moteurs observés de la connaissance du changement climatique se recoupent avec des défis de développement plus larges sur le continent, offrant des possibilités de co-bénéfices entre les progrès vers les ODD et l'action climatique, en particulier pour l'éducation, l'égalité des genres et la réduction de la pauvreté. Les avancées en matière de connaissance du changement climatique offrent donc une opportunité concrète d'intégrer le changement climatique dans les principaux programmes de développement nationaux et sous-nationaux en Afrique, soutenant ainsi des voies de développement plus résilientes au climat.

Tableau 5. Interventions prioritaires et actions proposées pour améliorer l'éducation et la sensibilisation au climat.

Domaine d'intervention	Actions proposées
1. Accroître la connaissance régionale en matière de changement climatique à tous les niveaux des programmes d'éducation formelle et informelle.	1a. Élaborer et inclure des programmes d'initiation au changement climatique dans l'enseignement formel (niveaux primaire, secondaire et supérieur), en élargissant les compétences et les connaissances pour les réponses au changement climatique.
	1b. Les écolières doivent faire l'objet d'approches de l'éducation sensibles au genre, en mettant l'accent sur la fréquentation et l'achèvement de leur scolarité.
	1c. Développer des programmes régionaux d'initiation au changement climatique pour l'éducation informelle (par exemple, la société civile et d'autres acteurs partenaires), en élargissant les compétences et les connaissances pour les réponses au changement climatique.
2. Intégrer la sensibilisation au changement climatique dans les secteurs ciblés les plus vulnérables au changement climatique en Afrique (dans les systèmes alimentaires, la santé, les villes, les infrastructures, les économies, l'eau, le patrimoine, en mettant l'accent sur le genre).	2a. Développer des services de vulgarisation qui intègrent la sensibilisation au changement climatique dans les programmes destinés aux petits exploitants agricoles, en accordant une attention particulière aux compétences et aux connaissances, y compris en matière d'adaptation au changement climatique.
	2b. Promouvoir la coproduction et la communication des services d'information sur le climat de manière à renforcer la connaissance du changement climatique et à améliorer l'accès aux informations climatiques pratiques, en particulier pour l'adaptation au changement climatique.
	2c. S'attaquer à la vulnérabilité sexospécifique au changement climatique dans tous les secteurs, tout en mettant en œuvre des approches fondées sur l'équité, notamment en fournissant aux femmes des compétences et des connaissances en matière d'adaptation au changement climatique.

Domaine d'intervention	Actions proposées
3. Intégrer l'éducation au changement climatique dans les politiques gouvernementales et les décideurs pour une plus grande action climatique.	3a. Améliorer la formation et le soutien aux hauts fonctionnaires gouvernementaux en ce qui concerne les compétences et les connaissances pour l'action climatique (à la fois l'atténuation et l'adaptation), par exemple pour le ministre des Finances, et relativement aux nouvelles approches en évolution rapide de la réponse climatique, y compris l'élimination du dioxyde de carbone.
	3b. Développer la culture du changement climatique à tous les niveaux de mise en œuvre et dans tous les ministères, en élargissant les compétences et les connaissances en matière de réponse au changement climatique.
	3c. Promouvoir la connaissance du changement climatique des principaux décideurs en matière d'environnement, par exemple les magistrats (le PNUE a reconnu l'importance de la connaissance du changement climatique pour la prise de décision et la gouvernance avec un nouveau programme d'études sur le droit de l'environnement pour les magistrats du continent).

4.1.6 Solutions de gouvernance pour traiter le lien entre le climat et les conflits

Au cours de la prochaine décennie, le changement climatique aura un impact significatif sur la sécurité humaine en Afrique, et ce de diverses manières: multiplication des catastrophes naturelles et des crises humanitaires, contribution aux pertes agricoles et à l'insécurité alimentaire, et augmentation de la pénurie d'eau. Afin d'atténuer l'impact du changement climatique sur la sécurité humaine et son potentiel à induire des conflits, il est crucial de prendre des mesures pour améliorer notre compréhension des liens entre les conflits et l'insécurité provoqués par le changement climatique, ainsi que des actions préventives afin de renforcer la résilience, la sécurité et la capacité d'adaptation, notamment des États et des communautés les plus vulnérables.

Les principales institutions de sécurité dans le domaine de la prévention/résolution/gestion des conflits doivent être formées à une approche sensible au climat, tandis que l'adaptation au changement climatique doit se

faire d'une manière qui tienne compte des conflits. Une approche trop technique de l'adaptation au changement climatique risque de ne pas prendre en compte d'autres questions liées à la sécurité (ce qui inclut, encore une fois, le développement dans son ensemble) et donc de créer davantage de tensions. Les réalités politiques et sociétales doivent être prises en compte. Lier les deux processus pourrait, d'une part, contribuer aux frictions et aux tensions, d'autre part, cela peut également conduire à la coopération et à la compréhension et donc contribuer à une paix plus durable.

En outre, ce qui provoque un conflit dans une région n'engendre pas nécessairement le même résultat dans une autre région. Il est donc essentiel de trouver des solutions très contextuelles et localisées (notamment en ce qui concerne l'histoire de la violence/du conflit dans le pays concerné).

Tableau 6. Interventions prioritaires et actions proposées pour les solutions de gouvernance en vue de traiter le lien entre le climat et les conflits.

Domaine d'intervention	Actions proposées
1. Renforcer la capacité de l'APSA et des institutions de l'UA à analyser les risques de paix et de sécurité liés au climat et à élaborer des stratégies appropriées de détection, de médiation et de résolution.	1a. Fournir aux centres de renseignement et d'alerte rapide régionaux une formation à l'intégration des risques climatiques dans les outils d'analyse existants et à la réalisation d'analyses approfondies des conflits et de stratégies de consolidation de la paix sensibles au climat.
	1b. Fournir à l'unité de soutien à la médiation de l'UA et aux unités de soutien à la médiation des CER une formation sur la résolution des conflits liés au climat.
	1c. Appeler les CER à développer des cadres régionaux de prévention des conflits climatiques qui identifient le contexte, la performance des institutions et le rôle des acteurs clés, et reconnaissent la nature multiforme et multidimensionnelle des risques climatiques.
	1d. Faire progresser les activités de reconstruction post-conflit et de consolidation de la paix grâce à des objectifs de développement climatique et des activités communes.

Domaine d'intervention	Actions proposées
<p>2. Renforcer la capacité des États membres et des CER à développer des réponses plus intégrées aux risques de sécurité liés au climat.</p>	<p>2a. Soutenir la mise en place de structures et de processus nationaux permettant d'apporter des réponses intégrées aux risques sécuritaires liés au climat et de coordonner les domaines d'action et les systèmes de suivi et d'évaluation.</p> <p>2b. Prévoir des formations pour les membres du gouvernement dans tous les départements et agences sur les risques climatiques et les stratégies de développement et de consolidation de la paix.</p>
<p>3. Renforcer la capacité des communautés vulnérables à mieux s'engager dans le processus des politiques climatiques nationales.</p>	<p>3a. Identifier les communautés les plus vulnérables aux risques de sécurité humaine liés au changement climatique, telles que les agriculteurs, les communautés de pêcheurs côtiers, les personnes déplacées internes (PDI), et leur fournir des formations en matière de planification, d'établissement de programmes, de suivi et de mise en œuvre des politiques climatiques nationales.</p> <p>3b. Développer des mécanismes nationaux qui permettent aux communautés vulnérables de s'engager avec le parlement sur les initiatives nationales d'adaptation au climat et d'industrialisation verte.</p>

4.2 Axe d'intervention stratégique 2: Adopter des voies vers un développement transformateur de la résilience climatique

Cette section aborde les principales transitions intersectorielles des systèmes nécessaires pour faire face au changement climatique, en particulier les systèmes d'alimentation, aux écosystèmes, à l'énergie, aux infrastructures, à la mobilité, aux villes, à l'eau, à l'économie bleue et à l'économie numérique. Outre leur rôle central dans la réalisation des objectifs d'atténuation, ces systèmes sont eux-mêmes confrontés à des impacts importants du changement climatique; ce qui rend les mesures d'adaptation dans ces systèmes essentiels.

Ces systèmes sont les principaux moteurs du développement sur le continent africain et sont des catalyseurs essentiels de la productivité, de la croissance économique durable, de la création d'emplois et de l'inclusion sociale. Ces systèmes transversaux contribuent également de manière significative au développement humain, à la réduction de la pauvreté et à la réalisation de l'Agenda 2063 et des ODD, et la recherche montre qu'investir dans ces opportunités intersectorielles, y compris dans le cadre des plans de relance post COVID-19, peut contribuer à une reprise verte durable. La transformation de ces opportunités est essentielle pour les pays à tous les stades de développement. Elle nécessite une action des secteurs public et privé pour libérer des opportunités économiques majeures et créer de nouveaux marchés et emplois, ainsi que pour réduire la trajectoire des émissions et limiter les

vulnérabilités climatiques. Les interventions et les actions qui soutiennent ces transitions clés devront prendre en compte les impacts macroéconomiques et fiscaux, en plus de la gestion des impacts sociaux et du travail.

Cette stratégie identifie huit systèmes à transformer et recommande des stratégies d'intervention et des actions clés pour chacun d'eux. L'action climatique comprend à la fois l'atténuation et l'adaptation dans l'ensemble de ces systèmes clés. Il est essentiel d'investir massivement dans l'éducation, la formation et le recyclage en vue de développer les compétences dans ces systèmes clés et de permettre aux populations de bénéficier des emplois créés dans l'économie verte. La stratégie privilégiera donc l'action climatique dans l'ensemble de ces systèmes afin de faire progresser les objectifs de développement grâce à des opérations et des programmes nationaux ayant un impact - y compris le soutien aux réformes politiques, aux investissements des secteurs public et privé, aux garanties et aux services de conseil - et de favoriser une transition juste pour les États membres de l'Union africaine, notamment par le biais de financements supplémentaires et d'un soutien technique et en termes de capacités. Outre ces huit systèmes clés, la stratégie soutiendra également les mesures d'adaptation dans d'autres domaines prioritaires tels que la gestion des risques de catastrophe.

Pour réussir, les interventions et les actions décrites ci-dessous nécessitent une base solide de thèmes transversaux:

- **Un environnement politique solide, intégré et cohérent:** Les gouvernements doivent réviser et renforcer les politiques afin de réaligner les incitations sur l'ensemble des systèmes fonciers et océaniques, assurer une planification intégrée de l'utilisation des terres et de l'espace, clarifier les régimes et les droits fonciers, assurer une meilleure gestion liée à l'aménagement du territoire et aux zones protégées, et développer les possibilités d'échange de carbone.
- **Développement économique, opportunités financières et création d'emplois:** Les gouvernements devraient donner la priorité à la création d'emplois verts et au développement des entreprises afin de soutenir le développement économique dans tous les secteurs de l'économie.
- **Renforcement des systèmes de gouvernance efficaces:** Les gouvernements doivent investir dans le renforcement des capacités techniques et institutionnelles, et soutenir la participation, la transparence et la responsabilité des parties prenantes.
- **Application efficace et équitable des sauvegardes pour des résultats de haute qualité:** Les gouvernements devraient développer des cadres et des mécanismes pour l'inclusion effective des peuples autochtones et des communautés locales, s'assurer non seulement de ne pas nuire mais aussi d'obtenir des résultats sociaux positifs pour les communautés, et promouvoir une inclusion sensible au genre dans la prise de décision.
- **L'accent doit être mis sur les différences régionales et localisées dans les impacts du changement climatique et les contextes de développement.** Les stratégies régionales appliquent souvent des approches générales aux défis et aux opportunités. La coordination institutionnelle aux niveaux local, national, sous-régional et continental est essentielle. L'UA, en collaboration avec les CER et les États membres, peut jouer un rôle clé dans la conduite des réponses au changement climatique en intégrant cette problématique dans les politiques, stratégies et plans d'action clés en matière de développement, de commerce, de finances, d'environnement et d'économie.
- **Les compromis entre les objectifs doivent être explicitement pris en compte pour éviter une déconnexion importante entre les stratégies et les actions sur le terrain.** Par exemple, attirer des capitaux pour des activités d'atténuation du climat peut entraîner un conflit avec la sécurité alimentaire, la biodiversité et les initiatives de développement local. Bien que cela ne soit pas facile, l'élaboration d'une hiérarchie des priorités/objectifs/buts contribue grandement à la prise en compte des compromis nationaux et locaux.
- **Le financement, l'investissement et l'allocation des ressources** sont essentiels pour soutenir la mise en œuvre des CDN, des politiques climatiques en général, ainsi que des projets relatifs au changement climatique.
- **Améliorer le renforcement des capacités** afin que toutes les parties prenantes puissent s'engager efficacement.

4.2.1 Systèmes alimentaires face au changement

alimentaires est formulé dans l'Agenda 2063 et les cadres politiques associés. Le PDDAA et la Déclaration de Malabo de l'Union africaine sur l'accélération de la croissance et de la transformation de l'agriculture pour une prospérité partagée et l'amélioration des moyens de subsistance constituent un cadre cohérent pour relever les défis intrinsèques des nombreux systèmes alimentaires africains.

Ces cadres définissent les objectifs du continent en matière d'alimentation et d'agriculture d'ici 2025, en prenant 2013 comme année de référence. Ces objectifs visent à éradiquer la faim, à réduire de moitié la pauvreté, à tripler le commerce intra-africain et à faire en sorte qu'au moins 30 % des moyens de subsistance dépendant de l'agriculture soient résilients au changement climatique. Le défi consiste à concilier ces cadres et à fournir un mécanisme de suivi

des avancées dans de multiples domaines sur la base des rapports nationaux.

Des engagements plus profonds dans la lutte contre le changement climatique devront tenir compte des multiples liens avec les systèmes alimentaires qui ont été identifiés par des forums, des processus et des institutions tels que le Sommet des Nations unies sur les systèmes alimentaires de 2021, les processus de la Conférence des Parties (COP) de la CCNUCC et les travaux du GIEC. La Décennie pour la restauration des écosystèmes, la Convention des Nations unies sur la lutte contre la désertification (CNULD) et la Convention sur la diversité biologique (CDB) offrent également la possibilité d'intensifier les efforts en matière de biodiversité et de santé des terres.

Pour accélérer ces progrès, il faut modifier en profondeur toutes les facettes du système alimentaire, en particulier dans le contexte du changement climatique, des nouvelles pandémies et des menaces pesant sur la diversité biologique. Les systèmes alimentaires à l'échelle du continent sont soumis à une pression croissante et n'ont pas encore réussi à produire des quantités suffisantes d'aliments de qualité appropriée, ni à privilégier les résultats et les besoins nutritionnels dans la planification du secteur agricole. Les organisations nationales et régionales et les gouvernements devront s'efforcer de servir les populations de manière égale et équitable, et de prendre en compte et de s'attaquer aux impacts négatifs des systèmes alimentaires sur l'environnement et les ressources naturelles. Dans le même temps, il faudra rechercher de gros investissements pour que les indicateurs de performance biophysique, sociale et écologique puissent être suivis rapidement et efficacement afin de garantir les progrès vers les objectifs des systèmes alimentaires du continent.

Il est urgent de relever les défis liés à la définition des priorités, au financement et à la mise en œuvre des changements nécessaires dans les systèmes alimentaires africains, afin

de pouvoir remédier aux défaillances existantes et de faire face aux menaces du changement climatique. Les dimensions de l'inclusion, de la distribution équitable des risques et des bénéfices à travers les systèmes alimentaires, et l'accent mis sur le genre, l'autonomisation des jeunes et l'emploi rural sont au cœur de ces défis.

Les priorités en matière de recherche et d'innovation doivent être axées sur la résolution des problèmes fondamentaux auxquels sont confrontés les agriculteurs, qui sont liés aux politiques, aux institutions et à la société en général. Par le passé, la recherche et l'innovation ont eu tendance à porter essentiellement sur des solutions techniques. À l'avenir, l'innovation technique devra être soutenue par des conditions favorables appropriées, afin que les financements, les marchés, le développement des capacités, les cadres politiques et réglementaires et les filets de sécurité sociale nécessaires soient tous en place. Il est essentiel que les besoins et les voix des agriculteurs, qui sont en première ligne du changement climatique et les plus exposés aux risques, soient au centre du programme de transformation.



Tableau 7. Interventions prioritaires et actions proposées pour les systèmes alimentaires dans un contexte de changement climatique.

Domaine d'intervention	Actions proposées
<p>1. Promouvoir le partage équitable des risques et des bénéfices liés au climat entre tous les acteurs du système alimentaire, en particulier les petits agriculteurs ruraux.</p>	<p>1a. Créer un mécanisme d'assurance contre les risques climatiques au niveau régional, auquel chaque acteur des systèmes alimentaires contribue, directement ou indirectement.</p> <p>1b. Améliorer la disponibilité et l'accès des agriculteurs à des produits d'assurance appropriés liés au climat, ainsi qu'à de nouveaux mécanismes de partage des risques tels que la mutualisation des risques et d'autres modèles innovants.</p> <p>1c. Développer des mécanismes régionaux qui garantissent que les coûts financiers des catastrophes climatiques ne sont pas supportés uniquement par les agriculteurs, mais répartis plus équitablement entre les différents acteurs des systèmes alimentaires, y compris les consommateurs.</p>
<p>2. Renforcer la résilience des systèmes alimentaires face aux effets du climat, tout en mettant l'accent sur les résultats nutritionnels et la planification intégrée.</p>	<p>2a. Renforcer le développement des capacités régionales, la communication et les mouvements sociaux autour des systèmes alimentaires locaux et internationaux mixtes.</p> <p>2b. Étendre l'utilisation de technologies intelligentes, novatrices et résistantes au climat, la production d'énergie renouvelable, le développement/la modification de races/varieties et les technologies qui préservent et améliorent les qualités nutritionnelles des aliments.</p> <p>2c. Mettre en œuvre un cadre d'évaluation approprié pour les services de gestion des écosystèmes fournis par les agriculteurs au grand public et les rémunérer à leur juste valeur.</p>
<p>3. Mettre l'accent sur la production en vue d'une transition agro-écologique, afin de réduire l'intensité des GES (y compris le méthane et d'autres gaz), et les dépendances aux intrants externes.</p>	<p>3a. Soutenir la recherche, la vulgarisation et la mise en œuvre d'instruments du secteur public et du marché en faveur d'approches agroécologiques, régénératives, fondées sur la nature et indigènes pour les systèmes agricoles et pastoraux intégrés ou les paysages résilients.)</p> <p>3b. Fournir des ressources pour permettre/faciliter la transition des agriculteurs vers des systèmes de production plus respectueux de la nature.</p>
<p>4. Renforcer les interventions de gouvernance du système alimentaire dans toutes les régions d'Afrique.</p>	<p>4a. Procéder à un examen systématique des politiques, stratégies et mécanismes d'incitation existants qui favorisent ou entravent la transition vers des systèmes alimentaires durables.</p> <p>4b. Modifier les politiques, les processus et les stratégies pour les rendre plus inclusifs et participatifs (agriculteurs, femmes et jeunes) et soutenir les échelles infranationales de gouvernance des systèmes alimentaires (territoriales/paysagères) tout en les reliant aux ressources et à l'autorité au niveau national.</p> <p>4c. Renforcer le rôle et l'influence des marchés publics dans l'achat de denrées alimentaires afin de soutenir des régimes alimentaires diversifiés et nutritifs (par exemple, soutien municipal à l'approvisionnement local des cantines publiques, programmes d'alimentation scolaire de produits locaux).</p> <p>4d. Développer des synergies entre la planification sectorielle et les investissements dans les infrastructures et les investissements connexes (par exemple, comment les dépendances en matière d'énergie et de transport peuvent mieux cohabiter avec les objectifs de résilience des systèmes alimentaires, ainsi que la manière d'améliorer les infrastructures pour réduire les pertes après récolte).</p> <p>4e. Aligner les visions et les objectifs des systèmes alimentaires sur d'autres stratégies et engagements nationaux (par exemple, les CDN, les objectifs de l'UNCCD en matière de dégradation nette des terres, les cadres de biodiversité de l'AFR100 et de la CDB, les ODD et les plans de développement nationaux).</p>

Domaine d'intervention	Actions proposées
<p>5. Renforcer les interventions en matière de financement, d'investissement et d'allocation des ressources.</p>	<p>5a. Coordonner et augmenter les investissements en canalisant les flux vers les systèmes alimentaires durables provenant de la philanthropie, des investissements directs du secteur privé et des donateurs multilatéraux.</p>
	<p>5b. Réduire les risques liés aux investissements dans le cadre de la transition en répartissant les rôles entre les financements philanthropiques, publics et privés, en évitant les fonds à source unique ; assurer une meilleure couverture des investissements à court et à long terme, maintenir l'équilibre des risques pour les investisseurs dans toute la gamme des échelles, veiller à ce que les rapports sur les investissements ESG et à impact social du secteur privé soient bien suivis et encouragés.</p>
	<p>5c. Analyser les programmes de subvention et d'investissement pour s'assurer que les systèmes de paiement direct pour les acteurs du système alimentaire visent à une transformation durable des systèmes alimentaires.</p>
	<p>5d. Évaluer comment les incitations financières et non monétaires sont appliquées pour faire évoluer les comportements vers des approches plus résilientes, collaboratives et intégrées.</p>
	<p>5e. S'inspirer des modèles d'initiatives de la chaîne de valeur croisée qui reconnaissent et rémunèrent les champions de la transformation - en soulignant les réussites (par exemple, Beacons of Hope, Milan Urban Food Policy Pact et Rockefeller Food System Vision Prize).</p>
	<p>5f. Soutenir le développement de mécanismes de marché pour récompenser les résultats sociaux et environnementaux (vérification des résultats des écosystèmes, regroupement des services écosystémiques avec les marchés du carbone pour le secteur agricole, etc.)</p>
	<p>5g. Explorer et mettre en place des mécanismes innovants qui améliorent la disponibilité et l'accès des agriculteurs aux ressources financières (à la fois pour l'atténuation et l'adaptation), comme l'élimination du dioxyde de carbone par la gestion du carbone du sol.</p>

4.2.2 Gestion et protection des Écosystèmes terrestres et des Puits de carbone

Les pratiques de protection et de restauration des écosystèmes peuvent être le meilleur moyen, dans les contextes africains, de réduire drastiquement la quantité de carbone atmosphérique dans de nombreux scénarios futurs. Si elles sont bien gérées, ces pratiques peuvent également générer des avantages sociaux, environnementaux et économiques. Par exemple, l'eau et la sécurité alimentaire (et la sécurité énergétique, dans une moindre mesure) dépendent fortement du bon fonctionnement des écosystèmes.

L'intensification durable et l'intégration des systèmes agricoles dans les paysages et les écosystèmes qui améliorent le stockage du carbone dans le sol sont une priorité pour le continent. Il s'agit notamment de pratiques agricoles régénératrices qui dissuadent le défrichement des forêts et de la végétation naturelle, maintiennent/améliorent la recharge des nappes phréatiques et améliorent les résultats en matière de biodiversité.

Les gouvernements africains doivent donner la priorité aux investissements dans les pratiques de protection et de restauration des écosystèmes, et autres Solutions basées sur

la nature, pour construire des économies vertes, atténuer le changement climatique et accroître la résilience des populations aux chocs climatiques. 'L'économie de la restauration des écosystèmes' consiste à améliorer l'intégrité environnementale d'un paysage au moyen d'une série d'interventions adaptées au lieu, reposant sur des flux d'investissement durables et générant des retombées économiques. Dans ce contexte, la restauration des écosystèmes, le développement des entreprises et les méthodes de financement de la conservation peuvent être utilisés pour soutenir la sécurité climatique à long terme en accédant au financement du secteur privé pour les petites, micro et moyennes entreprises. Les interventions ont des co-avantages d'améliorer la résilience au changement climatique au niveau communautaire et de fournir l'évaluation fondée sur les écosystèmes (EbA) par le biais d'activités de subsistance et commerciales. Cela peut conduire à la création d'entreprises sociales et à but lucratif, qui soutiennent à la fois la restauration des écosystèmes et le développement économique dans les communautés rurales éloignées. Les chaînes de valeur potentielles en Afrique comprennent la viande rouge, la biomasse exotique, l'écotourisme et le carbone.

Tableau 8. Interventions prioritaires et actions proposées pour protéger les écosystèmes terrestres et les puits de carbone.

Domaine d'intervention	Actions proposées
<p>1. Développer des solutions bancables pour la protection/restauration des écosystèmes, la gestion durable des ressources en eau et l'agriculture régénérative.</p>	<p>1a. Étudier et mettre en œuvre un large éventail d'incitations économiques pour les entreprises écologiquement durables qui contribuent à la protection/restauration des écosystèmes, à la gestion durable des ressources en eau et à l'agriculture régénérative. Cela inclut les opportunités d'échange de droits d'émission de carbone de l'article 6.</p> <p>1b. Veiller à ce que les incitations et les solutions bancables concordent avec les orientations politiques et les contextes socio-politiques continentaux, sous-régionaux, nationaux et locaux.</p>
<p>2. Renforcer les capacités techniques pour la mise en œuvre et l'investissement dans des systèmes agricoles régénérateurs et favorables à la biodiversité dans toute la région.</p>	<p>2a. Mettre en place et soutenir des partenariats multi-acteurs à l'échelle du paysage pour une intensification et une expansion durables de l'agriculture.</p> <p>2b. Concevoir des plans régionaux d'intensification et d'expansion de l'agriculture en fonction de l'évolution prévue du changement climatique.</p> <p>2c. Faire pression et développer des partenariats intra-africains en matière de commerce, de développement et d'investissement agricoles afin de fédérer les performances et les risques.</p>
<p>3. Financer des écosystèmes terrestres durables et des puits de carbone pour améliorer l'adaptation et l'atténuation du changement climatique.</p>	<p>3a. Élaborer des mécanismes de financement continentaux pour les NbS et l'EbA qui tiennent compte d'un éventail plus large de coûts et d'avantages dans l'évaluation des risques de crédit.</p> <p>3b. Mettre en place des mécanismes de financement régionaux (y compris des mécanismes adaptés au niveau national) pour soutenir le développement des NbS/EbA qui présentent des avantages sociaux et environnementaux.</p>
<p>4. Protéger les principaux puits de carbone en écosystèmes de carbone irrécupérable tels que les forêts primaires, les mangroves et les tourbières.</p>	<p>4a. Soutenir la création et améliorer la gestion des aires protégées (AP) dans les écosystèmes de carbone irrécupérable grâce à une planification intégrée de l'utilisation des terres pour les nouveaux sites d'AP, une application accrue de ces AP et le renforcement des capacités des gestionnaires de ces derniers, et des incitations pour leur suivi communautaire.</p> <p>4b. Accroître la reconnaissance des zones forestières gérées par les communautés, le renforcement des capacités de gestion des forêts communautaires et l'autonomisation des populations autochtones et des communautés locales en clarifiant les droits fonciers, en proposant des formations et en renforçant la gouvernance.</p>
<p>5. Éviter une nouvelle déforestation et améliorer la gestion durable des forêts.</p>	<p>5a. Encourager les chaînes d'approvisionnement en produits de base sans recourir à la déforestation en tirant parti des engagements/investissements positifs pour le climat des entreprises du secteur privé afin de soutenir les activités qui renforcent la gouvernance du paysage ; favoriser les initiatives et la coordination entre les parties prenantes ; soutenir le renforcement des capacités en matière d'aménagement du territoire ; fournir des services de vulgarisation et des formations ; clarifier le régime foncier, améliorer la gouvernance et entreprendre des révisions des politiques.</p> <p>5b. Supprimer les incitations perverses qui conduisent à des activités destructrices (subventions aux combustibles fossiles) et encourager les activités positives pour la nature/NbS (par le biais d'incitations fiscales).</p>

Domaine d'intervention	Actions proposées
<p>5. Éviter une nouvelle déforestation et améliorer la gestion durable des forêts.</p>	<p>5c. Tirer parti des possibilités de financement du climat pour encourager la mise en œuvre de la Réduction des émissions provenant du déboisement et de la dégradation des forêts, associées à la gestion durable des forêts, la conservation et l'amélioration des stocks de carbone forestier (REDD+) à l'échelle des sites et des juridictions, conformément à la comptabilisation nationale des GES, notamment en créant les processus et les infrastructures politiques et techniques appropriés, en attirant les investissements du secteur privé, en clarifiant les droits sur le carbone et les accords de partage des avantages, et en assurant le renforcement des capacités.</p>
<p>6. Restaurer et gérer de manière durable les systèmes agricoles (y compris les systèmes de culture et d'élevage) pour réduire et éliminer les émissions de GES, réduire les conflits entre l'homme et la faune, améliorer la sécurité alimentaire et les avantages de la régulation de l'eau.</p>	<p>6a. Catalyser des actions à l'échelle du continent sur des engagements (tels que l'AFR100) pour une restauration à grande échelle, en mettant l'accent sur une régénération naturelle assistée rentable et fondée sur la science grâce à un mélange de plantation active et à l'élimination des obstacles et des perturbations à la récupération de la végétation indigène.</p> <p>6b. Promouvoir les systèmes agroforestiers avec des espèces locales et résistantes au climat qui fournissent des moyens de subsistance diversifiés.</p> <p>6c. Donner la priorité aux nouvelles approches de gestion intégrée du bétail, telles que le modèle Herding 4 Health, qui est évolutif et traditionnellement acceptable, et qui permet la coexistence entre la faune sauvage et le bétail, l'adaptation au changement climatique, la séquestration du carbone et la régulation de l'eau.</p> <p>6d. Élaborer une politique pour permettre des stratégies de développement de l'élevage qui soutiennent le développement rural et contribuent à une économie de restauration, y compris l'élaboration de politiques et de mécanismes nationaux permettant l'échange de crédits de carbone et le partage des avantages pour les communautés qui mettent en œuvre des pratiques de restauration des parcours.</p>
<p>7. Intégrer la conservation de la biodiversité et la gestion durable dans les actions liées au changement climatique.</p>	<p>7a. Promouvoir et étendre la conservation des zones de biodiversité, y compris l'utilisation durable et la gestion communautaire.</p>
<p>8. Veiller à mettre l'accent sur la sécurité alimentaire, les droits d'utilisation des terres et la protection de la biodiversité dans les projets d'approches NbS de la neutralisation du carbone.</p>	<p>8a. Intégrer des évaluations complètes de l'impact sur la communauté dans les projets de boisement, d'amélioration des sols, d'expansion des zones humides côtières, et autres, qui sont motivés par des objectifs de neutralisation du dioxyde de carbone, que ce soit pour des crédits ou des paiements.</p> <p>8b. Élaborer des cadres de « NbS durables » pour garantir que la neutralisation du dioxyde de carbone ne se fasse pas au détriment des besoins de développement et des droits locaux.</p>

4.2.3 Améliorer les systèmes énergétiques et d'infrastructure résilients au climat et à faibles émissions

La production d'énergie renouvelable et la consommation d'énergie domestique durable sont des domaines cibles clés pour parvenir à un avenir résilient au climat et à faibles émissions en Afrique.

Production d'énergie

L'accès à des services d'électricité adéquats et fiables est une condition préalable nécessaire à la croissance économique. Pourtant, près de la moitié des Africains n'ont pas accès à l'électricité dans leur maison. En outre, environ 80 % des entreprises en Afrique sont régulièrement confrontées à des interruptions de leur approvisionnement en électricité. De nombreux pays africains ne parviennent pas à construire les réseaux de distribution nécessaires pour connecter les ménages pauvres ou ajouter une offre de production suffisante pour répondre à la demande croissante. L'Agence internationale de l'énergie prévoit que la production totale dans la région doit plus que doubler d'ici 2030 pour répondre à la demande. En dehors de l'Afrique du Sud, elle doit tripler.

Les énergies renouvelables sont essentielles pour relever ces deux défis. L'Afrique est dotée d'une richesse de ressources renouvelables. Ses systèmes fluviaux, la bioénergie, le soleil et le vent pourraient répondre aux besoins actuels et futurs de la région en matière d'électricité. L'hydroélectricité produit déjà 22 % de l'électricité de l'Afrique subsaharienne. Cependant, l'éolien, le solaire, la biomasse et la géothermie n'y contribuent collectivement qu'à hauteur de 1 %. Le coût de l'électricité renouvelable non hydroélectrique a considérablement diminué ces dernières années. Les systèmes solaires domestiques hors réseau constituent l'option la plus économique pour fournir de l'électricité à près d'un quart des foyers non raccordés, ce qui évite d'étendre les lignes de distribution aux zones rurales. La production d'électricité renouvelable à partir de l'énergie solaire photovoltaïque, de l'énergie éolienne, de la biomasse, de l'énergie géothermique et de l'énergie hydroélectrique est également de plus en plus l'option la plus rentable pour développer l'offre connectée au réseau dans de nombreux pays africains.

D'ici 2030, l'énergie solaire devrait être la source d'énergie domestique la moins chère ou la deuxième moins chère dans la plupart des pays africains.

Dans le scénario de la feuille de route 2030 sur les énergies renouvelables de l'Agence internationale en charge de cette question, les énergies renouvelables représentent 58 % du mix électrique de l'Afrique subsaharienne d'ici à 2030, les énergies renouvelables non hydroélectriques représentant 23 %. Ce scénario repose sur une augmentation substantielle

des investissements, plus de 500 milliards de dollars US étant nécessaires entre 2015 et 2030, dont 50 % pour les énergies renouvelables. Des financements tant publics que privés seront nécessaires pour combler ce déficit de dépenses.

En outre, étant donné l'énorme potentiel d'énergies renouvelables dans différentes parties du continent, il est également possible que certaines énergies renouvelables puissent alimenter des approches technologiques de neutralisation du dioxyde de carbone, telles que la capture et le stockage directs dans l'air, potentiellement financées par les pays développés. En outre, certaines méthodes de neutralisation du dioxyde de carbone, telles que la bioénergie avec capture et stockage du carbone, si elles sont conçues et gérées de manière durable, pourraient à la fois produire de l'énergie et éliminer le carbone de l'atmosphère afin de respecter les obligations, ou générer des flux financiers et des moyens de subsistance, permettant le développement ou l'expansion des infrastructures d'énergie renouvelable.

Domestic energy consumption

Une grande partie de l'énergie domestique consommée dans les zones rurales d'Afrique provient de la biomasse (bois-énergie et charbon de bois), dont l'utilisation entraîne non seulement la déforestation et des problèmes sanitaires, mais contribue également au changement climatique.

Cela a conduit au développement de solutions technologiques telles que des fourneaux améliorés pour la cuisine, le biogaz et les systèmes d'énergie solaire pour le pompage de l'eau. Toutefois, l'adoption de ces technologies reste insuffisante pour permettre à l'Afrique de se préparer à un avenir à faible taux d'émission et résilient au changement climatique.

L'Afrique doit s'engager pleinement dans la refonte de ses modes de production, de transformation et de consommation d'énergie afin de renforcer la sécurité d'approvisionnement, de préserver la compétitivité de son économie et de protéger l'environnement. Une analyse des systèmes énergétiques des pays africains et des défis auxquels ils ont été confrontés au cours de la dernière décennie met en évidence la nécessité d'une transformation du système via deux domaines prioritaires:

- Utilisation des énergies renouvelables
- Renforcement de l'efficacité énergétique

Tableau 9. Interventions prioritaires et actions proposées pour renforcer les systèmes énergétiques et infrastructurels résilients au climat et à faibles émissions.

Domaine d'intervention	Actions proposées
Production d'énergie	
1. Gestion intégrée des ressources en eau.	1a. Veiller à ce que les infrastructures hydroélectriques soient planifiées en coordination avec d'autres secteurs qui se disputent les mêmes ressources en eau.
2. Promouvoir la planification du système électrique pour un réseau électrique résilient au climat et à faibles émissions.	2a. Fixer des objectifs à long terme pour les énergies renouvelables afin de stimuler une réserve de projets renouvelables dans lesquels il est possible d'investir.
	2b. Le développement de l'hydroélectricité doit inclure des projections des futurs modèles potentiels de variabilité hydrologique, et pas seulement des données historiques.
3. Augmenter la capacité de production d'électricité en exploitant le potentiel régional des bassins hydrographiques pour renforcer la résilience aux sécheresses et acheminer l'électricité renouvelable vers les marchés.	3a. Pour permettre le commerce entre bassins, les réseaux de transport et les structures de marché du pool énergétique d'Afrique australe (SAPP) et du pool énergétique d'Afrique de l'Est (EAPP) devraient être interconnectés, comme cela est actuellement prévu, et non développés indépendamment.
4. Renforcer les réformes du secteur de l'électricité pour favoriser les énergies renouvelables.	4a. Permettre une large participation à l'approvisionnement en électricité afin de répondre aux besoins financiers et d'exploiter l'expertise des développeurs et investisseurs internationaux dans le domaine des énergies renouvelables, y compris les Producteurs indépendants d'électricité (IPP).
	4b. Améliorer la politique régionale et les cadres réglementaires pour encourager les réformes du secteur de l'électricité.
5. Augmenter la proportion d'énergies renouvelables par le biais d'enchères concurrentielles.	5a. L'augmentation des appels d'offres concurrentiels peut simuler une réserve de projets bancables, s'ils sont organisés régulièrement, par le biais de processus de planification transparents et prévisibles.
6. Renforcer le financement et l'atténuation des risques pour les énergies efficaces et renouvelables.	6a. Les gouvernements et les institutions de financement du développement doivent attirer les investissements privés en proposant des contrats d'achat d'électricité fiables, des prêts abordables et des mécanismes de garantie des risques pour atténuer les risques que le secteur privé n'est pas en mesure de gérer.
Consommation d'énergie domestique	
7. Favoriser l'accès de tous à des solutions à haute efficacité énergétique.	7a. Rendre l'énergie plus accessible à un plus grand nombre de personnes en améliorant l'efficacité énergétique.
	7b. Axer les interventions en matière d'efficacité sur la consommation d'électricité et les types de combustibles utilisés pour la cuisson.
	7c. Promouvoir des politiques et des cadres organisationnels plus propices à l'amélioration de l'efficacité énergétique et au développement de nouveaux marchés.
	7d. En collaboration avec les partenaires de mise en œuvre, les gouvernements locaux et les communes, améliorer l'accès aux combustibles de cuisson modernes et promouvoir l'efficacité énergétique à l'échelle nationale.

Domaine d'intervention	Actions proposées
8. Encourager l'adoption de nouvelles technologies peu coûteuses et économes en énergie.	8a. Identifier les solutions/technologies appropriées en matière d'efficacité énergétique qui pourraient être mises à l'échelle pour un impact plus important sur le développement.
	8b. Promouvoir les fours de cuisson améliorés, les mini-réseaux et autres solutions innovantes.
	8c. Échanger des connaissances et des technologies entre les ménages urbains et ruraux afin de soutenir ces derniers dans l'adoption et l'utilisation de fourneaux améliorés.
	8d. Acquérir des connaissances sur l'efficacité énergétique.
9. Renforcer la résilience climatique et une transition équitable en mettant l'accent sur les femmes, les filles et les jeunes.	9a. Veillez à ce que les campagnes de sensibilisation et de conscientisation ciblent les femmes, car ce sont elles qui sont presque exclusivement chargées de collecter le combustible pour la cuisson.
	9b. Accompagner les ménages dans la réduction de la précarité énergétique et relever les défis de la cuisson à la biomasse solide.
	9c. Encourager l'adoption de fours améliorés et de combustibles de cuisson modernes. Cela permet de réduire le temps de cuisson (ce qui allège le manque de temps des femmes), les émissions de gaz à effet de serre et les risques pour la santé.
	9d. Fournir une formation de haute qualité à ceux qui jouent un rôle clé dans la promotion et la mise en œuvre de l'efficacité énergétique.

4.2.4 Une industrialisation inclusive, à faibles émissions et économe en ressources énergétiques

L'Agenda 2063 reconnaît la centralité de l'industrialisation comme l'un des objectifs stratégiques clés qui conduira la transformation structurelle sociale et économique du continent. Le premier Plan décennal de mise en œuvre de l'Agenda 2063 identifie également l'industrialisation et l'industrie manufacturière comme faisant partie des sept principaux domaines prioritaires pour sa mise en œuvre. L'Agenda 2063 souligne clairement la nécessité de mettre en œuvre des stratégies continentales d'industrialisation en Afrique. Cela a permis l'élaboration et la mise en œuvre de grandes stratégies continentales qui soutiennent l'industrialisation de l'Afrique.

Avec comme objectif de favoriser une croissance économique durable, la création de richesses et l'intégration mondiale en utilisant l'industrie manufacturière comme force dynamique, la stratégie de mise en œuvre du plan d'action de l'Union africaine pour le Développement industriel accéléré de l'Afrique (AIDA) a fourni un soutien stratégique majeur à l'industrialisation. L'AIDA met l'accent sur l'intégration de l'industrialisation dans les politiques nationales de développement, en particulier dans les stratégies de réduction de la pauvreté, le développement

et la mise en œuvre de la politique industrielle, avec une priorité accordée à la maximisation de l'utilisation des capacités de production et des intrants locaux par l'ajout de valeur et la transformation locale des ressources naturelles dans chaque pays. L'entrée en vigueur de la Zone de libre-échange continentale africaine (ZLECAf) a en outre donné un nouvel élan à la promotion de l'industrialisation en Afrique.

Il ne fait aucun doute que l'Afrique a un énorme potentiel d'industrialisation, compte tenu de ses riches ressources naturelles ainsi que des perspectives de développement des chaînes de valeur intra-africaines et d'intégration dans les chaînes de valeur mondiales. L'industrialisation en Afrique, cependant, ne doit pas nécessairement suivre le même chemin de processus d'industrialisation polluant et inefficace qui a été suivi par les pays d'autres régions. Au contraire, suivre la voie de l'industrialisation conventionnelle dans un monde de plus en plus limité en carbone et en ressources n'est ni viable ni tenable. Dans ce contexte, les pays africains doivent adopter une nouvelle voie d'industrialisation qui crée des emplois et des moyens de subsistance pour sa population, tout en répondant au

changement climatique et en maintenant la durabilité et l'intégrité de ses écosystèmes naturels.

Une politique et une stratégie industrielles efficaces consistent à anticiper les tendances importantes à long terme de la technologie et du développement du marché et à fournir des incitations à adopter la structure d'une économie nationale de manière à ce qu'elle puisse tirer parti du changement. Si l'on considère l'histoire économique de l'Afrique, il est évident que la région n'a pas su tirer profit des premières étapes de la révolution industrielle. Nous sommes désormais confrontés à la perspective de la quatrième révolution industrielle (4IR). Selon la façon dont les pays africains se préparent et se positionnent, ils seraient

soit encore plus marginalisés de l'économie mondiale, soit un contributeur et un bénéficiaire actifs de cette transition.

L'Afrique a une opportunité inédite de construire des économies industrielles inclusives, économes en ressources et résilientes au changement climatique. Cela nécessiterait de tirer des leçons des erreurs commises par les pays développés et les économies en transition, de tirer parti des systèmes de connaissances et de technologies existants et émergents, de favoriser l'innovation, de développer les compétences appropriées et de tirer parti des opportunités mondiales et continentales émergentes liées à la durabilité et aux transitions vers une économie verte.

Tableau 10. Domaines d'intervention prioritaires et actions suggérées pour une industrialisation inclusive, à faibles émissions et économe en ressources

Domaine d'intervention	Actions proposées
1. Développer une infrastructure institutionnelle qui pourrait guider efficacement le développement industriel durable.	<p>1a. Élaborer des politiques et des stratégies de développement industriel cohérentes et intégrées pour une industrialisation à faibles émissions et économe en ressources.</p> <p>1b. Promouvoir des liens efficaces université-industrie qui génèrent des ressources humaines qualifiées dotées des compétences requises pour un développement industriel à faibles émissions.</p>
2. Développer des infrastructures industrielles qui fournissent une base durable pour l'industrialisation.	<p>2a. Veiller à ce que toutes les infrastructures industrielles soient développées et gérées selon une approche économe en ressources et résiliente au climat.</p> <p>2b. Développer des parcs éco-industries intégrés horizontalement et verticalement aux économies locales, nationales et régionales.</p>
3. Développer des systèmes d'énergie renouvelable répartie pour la création d'emplois décents et le bien-être.	<p>3a. Promouvoir le développement de systèmes d'énergie renouvelable répartis en tant que moteurs d'une valeur ajoutée locale et régionale durable et de la création d'emplois</p> <p>3b. Faciliter l'application de la technologie numérique pour améliorer l'autonomisation économique et l'inclusion des communautés, en mettant particulièrement l'accent sur les jeunes et les femmes.</p>
4. Promouvoir un développement industriel économe en énergie.	<p>4a. Élaborer et mettre en œuvre des programmes nationaux d'amélioration de l'efficacité énergétique industrielle visant à réduire à la fois l'intensité matérielle et énergétique des activités économiques.</p> <p>4b. Proposer des mesures d'incitation et un soutien institutionnel qui encouragent les industries à accroître la part des énergies renouvelables dans le mix énergétique global.</p>
5. Promouvoir des systèmes de gestion des déchets qui mettent l'accent sur la transformation des déchets en ressources.	<p>5a. Promouvoir les programmes nationaux de gestion des déchets industriels, en mettant l'accent sur la prévention à la source et la transformation des déchets en ressources.</p> <p>5b. Développer des infrastructures de gestion des déchets convenablement conçues et gérées qui réduisent les émissions et le rejet de polluants toxiques et dangereux.</p>



4.2.5 Promouvoir des systèmes de mobilité et de transport à faibles émissions et résilients

Les discussions et les priorités relatives au changement climatique dans le secteur de la mobilité peuvent être regroupées en trois grandes catégories: atténuation, adaptation et planification.

En ce qui concerne l'atténuation, le recours à la voiture électrique suscite un intérêt croissant sur le continent. Les travaux d'électrification des véhicules à 2 et 3 roues en Afrique de l'Est et le programme uYilo en Afrique du Sud font figure de pionniers dans ce domaine. La conversation sur l'électrification des flottes de bus a commencé parmi les opérateurs, souvent liée au Bus Rapid Transport et à d'autres programmes de réforme des transports publics, avec Marrakech et Cape Town en tête.

L'électrification du secteur du transport adapté dans les villes africaines est enchevêtrée dans la relation complexe que ledit secteur entretient avec l'État, mais des opportunités existent dans des programmes le Programme de recapitalisation des taxis sud-africains {comme le South African Taxi Recapitalization Scheme}.

L'amélioration des normes en matière de carburant et la réglementation de l'importation de véhicules d'occasion ont fait l'objet de progrès considérables sur le continent au cours des dernières années, bien que la qualité de l'air dans de nombreuses villes continue de diminuer et une accélération de ces progrès serait bien accueillie par les secteurs de l'environnement et de la santé publique. Les discussions sur l'adaptation dans le secteur des transports en Afrique ont principalement porté sur la résilience climatique des infrastructures routières. Par exemple, en réponse au

changement climatique anticipé, l'autorité éthiopienne des routes a proposé d'augmenter les niveaux d'inondation pour la conception des routes de 10% jusqu'en 2030 et de 20% de 2030 à 2090.

Si l'électrification des véhicules, l'amélioration des normes relatives aux carburants et la résilience des infrastructures routières sont des mesures importantes pour lutter contre le changement climatique, il convient de mettre un terme à l'augmentation du taux de motorisation sur le continent et de préserver les parts élevées des modes de transport public et non motorisé grâce à des investissements dans des infrastructures à faibles émissions a le potentiel d'avoir un effet beaucoup plus important. Dans le cadre des Mesures d'atténuation appropriées au niveau national (Nationally Appropriate Mitigation Action (NAMA)), certains États africains ont identifié les investissements dans les transports publics et le développement axé sur les transports en commun comme des interventions d'atténuation et d'adaptation souhaitées dans leurs villes. Ces interventions ont été présentées comme des exemples de "triple wins" qui permettent à la fois de réduire la vulnérabilité des résidents à faible revenu aux chocs climatiques, d'éviter le blocage dans des voies de développement à forte intensité de carbone et de réduire la pauvreté.

Les villes africaines ont la possibilité de construire dès le départ des villes résilientes et axées sur les transports en commun, mais la charge financière initiale plus élevée pesant sur l'État peut nécessiter le soutien de la communauté internationale. Les interventions combinées 'atténuation-adaptation' dans les systèmes de transport

des villes africaines prenant en compte l'occupation des sols sont également susceptibles d'avoir, à court terme, des avantages profitant à tous (réduction de la pollution de l'air, de la congestion et des décès dus à la circulation) pour que les investissements ne soient pas regrettés.

Pour faciliter ces interventions d'atténuation et d'adaptation, les approches de planification des systèmes de mobilité dans les pays africains doivent davantage tenir compte du climat. Il s'agit d'un processus que de nombreux pays mènent eux-mêmes, mais qui nécessite une collaboration et une discussion plus poussées au niveau continental.

Les transitions à venir dans la planification des transports, telles que la progression graduelle, l'hybridité, la numérisation, la

planification fondée sur l'accès et la prise de décision dans un contexte de grande incertitude, doivent toutes être contextualisées dans les environnements africains et tenir compte des risques climatiques associés.

Le paradigme traditionnel de la planification des transports, fondé sur les économies de temps de déplacement pendant l'heure de pointe vers les pôles d'emploi formels est fortement remis en question, et de nouveaux paradigmes – tels que le cadre Éviter-Changer-Améliorer – gagnent du terrain. Il convient d'explorer des cadres nationaux pour la conception et la planification de systèmes de mobilité à faibles émissions dans les pays africains afin d'atteindre des objectifs spécifiques et de rester résilients face aux risques uniques auxquels la région sera confrontée dans les années à venir.

Tableau 11. Interventions prioritaires et actions proposées pour promouvoir des systèmes de mobilité et de transport résilients et à faibles émissions.

Domaine d'intervention	Actions proposées
1. Renforcer les capacités de planification des transports tenant compte du climat afin de mieux concevoir des systèmes et des infrastructures de mobilité résilients.	1a. Former les planificateurs et ingénieurs des transports à la politique climatique, à la planification en cas d'incertitude profonde, à la planification fondée sur l'accès, à la progression graduelle, à l'hybridité, à la mise en œuvre adaptative des projets et au suivi dynamique.
	1b. Collaborer à l'élaboration, dans les universités africaines, de cours de maîtrise et de premier cycle sur la planification des transports qui tiennent compte du climat et soient adaptés aux conditions locales.
	1c. Investir dans la recherche sur la « transition équitable » vers une mobilité résiliente et à faibles émissions dans les villes africaines, par le biais d'une plateforme de connaissances continentale.
	1d. Investir dans la recherche sur les options d'approvisionnement en carburants verts et efficaces.
2. Modifier les exigences de financement et d'évaluation des projets pour les banques de développement afin de donner la priorité à la résilience, à la répartition modale, à l'équité d'accès et à l'atténuation des émissions, parallèlement aux gains de temps de déplacement.	2a. Guider l'utilisation des accords de développement, de concession et de financement mixte pour inclure les risques climatiques et sociaux complexes, y compris les risques qui découlent des projets eux-mêmes.
	2b. Réduire la priorité de l'utilisation de l'économie de temps de déplacement comme mesure des avantages du projet de transport pour reconnaître ses effets sur l'intensité en carbone, ainsi que son affaiblissement de la corrélation avec l'accès, la productivité économique et le progrès social.
3. Soutenir l'adaptation des normes routières et des lignes directrices en matière de planification des transports afin d'y inclure des conceptions résilientes et de donner la priorité aux besoins des modes de transport les plus populaires et à faible émission de carbone, à savoir la marche et le vélo.	3a. Compiler les normes de conception africaines pour les systèmes de transport public et les routes, y compris l'infrastructure pour le transport non motorisé, qui adhèrent aux principes africains de résilience et d'accessibilité universelle.
	3b. Inclure les voix des groupes vulnérables de marcheurs et de cyclistes dans les processus de planification locaux, nationaux et régionaux.

4.2.6 Construire des zones urbaines à faibles émissions et résilientes

Les villes africaines, et les transitions urbaines actuelles et futures, peuvent contribuer de manière significative aux objectifs d'atténuation et d'adaptation du climat du continent, ainsi qu'aux objectifs des ODD, de la biodiversité, de la pauvreté, de la durabilité des ressources et des inégalités. Cela peut se faire en développant des liens mutuellement bénéfiques entre les villes et les campagnes, ainsi que le développement à l'échelle territoriale, afin d'investir dans la régénération et la capacité de renouvellement des zones urbaines, périurbaines et les

environnements naturels de l'arrière-pays - ainsi que l'adoption d'une approche de la planification qui accorde la priorité au paysage écologique avant d'intégrer le développement urbain.

Cette approche paysagère peut améliorer l'économie circulaire à l'échelle de la ville et de la région, contribuer à la réduction des risques de catastrophe, attirer l'attention sur les synergies de services écosystémiques et promouvoir la localisation des systèmes alimentaires agro-écologiques.

Tableau 12. Interventions prioritaires et actions proposées pour construire des zones urbaines à faibles émissions et plus résilientes.

Domaine d'intervention	Actions proposées
1. Promouvoir des solutions résilientes et fondées sur la nature, ainsi que des infrastructures urbaines vertes.	1a. Promouvoir les possibilités de réaliser des avantages multiples de l'intégration des NbS, y compris les infrastructures hybrides bleu-vert-gris, pour aider à réguler le flux d'eau, réduire l'effet d'îlot de chaleur, traiter les eaux usées, réduire le ruissellement des eaux de pluie et améliorer l'approvisionnement en eau.
	1b. Adopter une approche intégrée du paysage comme cadre de base pour équilibrer les demandes concurrentes, gérer plusieurs utilisations des terres et comprendre les connexions dans une zone spécifique.
	1c. Investir dans l'entretien à long terme et dans des mesures de sécurité et de surveillance à la fois dans les différents nœuds (par exemple, les parcs) et dans les connexions (par exemple, les voies piétonnes) pour soutenir les solutions fondées sur la nature dans les centres urbains.
	1d. Étendre l'évaluation monétaire et non monétaire des solutions fondées sur la nature, améliorer l'appréciation du capital naturel et la compléter par des évaluations des écosystèmes culturels qui tiennent compte des capacités de production, des pratiques culturelles et de l'accès aux marchés.
	1e. Utilisez de nouvelles mesures telles que le gain net de biodiversité, où le développement des infrastructures laisse la biodiversité dans un état mesurable meilleur qu'auparavant.
	1f. Mettre en œuvre et appliquer des évaluations d'impact environnemental solides et des évaluations d'impact environnemental stratégiques avant l'expansion des centres urbains.
	1g. Promouvoir la biodiversité du sol et la gestion du carbone organique du sol en tant qu'éléments vitaux pour garantir la capacité de la terre à produire des aliments, à stocker l'eau, à contrôler l'érosion du sol et la poussière, à maintenir la stabilité du sol lors d'événements pluvieux extrêmes, à réduire les pertes de carbone, entre autres avantages.
	1h. Planter des arbres indigènes pour l'ombrage, la réduction du stress thermique et la protection contre les ondes de tempête (par exemple, les mangroves et les herbiers marins), afin de prévenir les pertes de biens et de vies humaines.

Domaine d'intervention	Actions proposées
<p>2. Investir dans l'économie circulaire, la mobilité intelligente, la décarbonisation et les bâtiments à zéro carbone net.</p>	<p>2a. L'accent est mis sur une urbanisation économe en ressources, compacte et à usage mixte, ainsi que sur la conception de bâtiments à zéro émission de carbone.</p> <p>2b. Donner la priorité à la mobilité intelligente, au transport à vélo et aux infrastructures de marche dans les projets nouveaux ou rénovés.</p> <p>2c. Intégrer l'efficacité de l'utilisation des ressources en eau dans la conception des infrastructures ainsi que la mise en place d'une économie circulaire pour les déchets.</p> <p>2d. Décarboniser et détoxifier les systèmes énergétiques en prenant en compte les énergies renouvelables dans la conception des infrastructures nouvelles ou existantes.</p> <p>2e. Renforcer le chauffage urbain. Dans les zones urbaines denses, le chauffage urbain augmente radicalement l'efficacité thermique et réduit les pertes de chaleur grâce au recyclage de la chaleur, aux systèmes de production combinée de chaleur et d'électricité et aux économies d'échelle.</p>
<p>3. Renforcer les capacités techniques des villes africaines pour s'adapter aux impacts du changement climatique.</p>	<p>3a. Soutenir l'accès des villes au financement climatique en élaborant des notes conceptuelles, des dossiers d'investissement et des études de pré faisabilité pour des projets pilotes à l'intention des développeurs/bailleurs de fonds.</p> <p>3b. Former les fonctionnaires des gouvernements locaux aux processus, au langage et aux opportunités du financement climatique.</p> <p>3c. Renforcer les campagnes nationales d'éducation et de sensibilisation relatives au développement urbain résilient au climat.</p> <p>3d. Favoriser les échanges de connaissances autour des bonnes pratiques. Ils sont particulièrement utiles dans les régions pauvres en données où le partage de l'information est difficile, les observations écologiques et sociales sont rares, les mandats institutionnels de surveillance sont mal définis et l'accès aux données est souvent prohibitif.</p>
<p>4. Donner la priorité à la réduction des risques et au renforcement de la capacité d'adaptation des résidents vivant dans des habitations informelles ou périurbaines.</p>	<p>4a. Accélérer et simplifier les réformes du régime foncier pour stimuler la restauration progressive des écosystèmes naturels urbains afin de les protéger contre les risques hydroclimatiques et le stress thermique.</p> <p>4b. Améliorer les habitations informelles et les bidonvilles dans les villes pour renforcer la résilience climatique urbaine et devrait donc être pris en compte dans l'élaboration des politiques.</p> <p>4c. Développer des processus de planification étendus et inclusifs qui s'appuient sur des évaluations pour aider à hiérarchiser les besoins spécifiques d'une ville et de ses communautés. Il est essentiel de mener des interventions conjointes et appropriées pour garantir l'appropriation sociale des stratégies.</p> <p>4d. Changer les perceptions sur la façon dont les décideurs voient les zones d'informalité pour favoriser un meilleur engagement entre les représentants du secteur informel et les municipalités. Il s'agit d'un tremplin idéal pour desservir ces habitations, avec la possibilité de faire passer la mise en œuvre de l'imprévu au planifié.</p>



4.2.7 Améliorer la résilience des systèmes d'approvisionnement en eau

Le renforcement de la résilience des investissements dans le secteur de l'eau en Afrique est une réponse essentielle aux impacts sévères et plus fréquents prévus du changement climatique. Les interventions en matière d'eau résiliente au climat doivent tenir compte des inégalités entre les sexes, car les hommes et les femmes sont touchés par les impacts du climat et y répondent différemment. L'Afrique doit évoluer vers un système d'approvisionnement en eau égalitaire et résilient au changement climatique pour assurer la sécurité de l'eau qui soutiendra un développement socio-économique durable.

Les décisions importantes nécessitent une planification minutieuse. Dans les cas impliquant des investissements importants, de longues durées de vie et l'irréversibilité, il existe de solides arguments pour évaluer la résilience au changement climatique futur. Cependant, l'incertitude est particulièrement élevée en ce qui concerne les futurs régimes de précipitations en raison des différences entre les résultats des modèles climatiques. Elle est exacerbée par le fait que les changements peuvent ne pas être

unidirectionnels. Il est en effet possible que les précipitations fluctuent sur des échelles de temps décennales, entraînant des périodes humides et sèches au même endroit. Cette incertitude a une incidence importante sur les orientations de la recherche et les approches pratiques de la résilience climatique dans le secteur de l'eau.

Une autre exigence importante pour la résilience est la reconnaissance des interdépendances entre l'eau et les autres secteurs. Le lien entre l'eau, l'énergie et l'alimentation (WEF) en est un bon exemple. Son importance croissante est due à l'inquiétude suscitée par la pénurie de ressources naturelles et à la reconnaissance du fait que les secteurs du lien WEF et d'autres ressources sont fortement interdépendants, de sorte que le développement peut impliquer des compromis importants. En Afrique, cette situation est aggravée, entre autres, par les conséquences de trajectoires de développement rapides, notamment une recrudescence de la construction de nouveaux barrages, et par les niveaux élevés d'exposition physique et socio-économique au climat dans des secteurs nexus jouant un

rôle économique crucial sur tout le continent. Toutefois, peu d'études réalisées en Afrique intègrent pleinement les trois secteurs de liaison, et elles mettent rarement l'accent sur le changement climatique. Il s'agit d'une lacune dans notre base de connaissances.

Alors que la plupart des évaluations d'impact climatique prennent en compte les composantes physiques des secteurs de liaison et leurs interdépendances, la compréhension de leurs structures de gestion et de gouvernance est également importante. Les systèmes

résilients nécessitent une compréhension intersectorielle des vulnérabilités et des points de décision de gestion, et une coordination intersectorielle pour une mise en œuvre efficace. Les obstacles à la coordination comprennent les structures institutionnelles, les ressources limitées, les problèmes de recouvrement des coûts, les resquilleurs et la nécessité de protéger les rôles et les responsabilités pour garantir les budgets futurs. La volonté politique et une allocation appropriée du budget et des ressources humaines peuvent aider à surmonter ces obstacles.

Tableau 13. Interventions prioritaires et actions proposées pour améliorer les systèmes d'eau résilients.

Domaine d'intervention	Actions proposées
1. Augmenter l'investissement dans l'eau.	1a. Accroître l'engagement politique en faveur de l'égalité des sexes et de l'investissement dans l'eau résiliente au changement climatique.
	1b. Mobiliser des ressources financières et autres pour l'investissement dans l'eau.
	1c. Renforcer les capacités (institutionnelles et individuelles) d'élaboration, de mise en œuvre, d'exploitation et de gestion des programmes/projets d'investissement dans l'eau.
2. Établir des systèmes de développement et de transfert de technologies pour soutenir le renforcement de la résilience climatique.	2a. Développer l'innovation pour produire des technologies économes en eau et sensibles au climat, y compris la récupération de l'eau.
	2b. Développer l'innovation et les pratiques pour répondre au besoin d'un traitement rentable des eaux usées
	2c. Développer des systèmes nationaux de transfert, d'adaptation et d'application des technologies.
3. Intégrer la gestion des ressources en eau.	3a. Prendre des mesures pour s'assurer que la base de ressources naturelles (eau, terre et autres ressources naturelles) est maintenue pour soutenir le développement dans un climat changeant.
	3b. Protéger les systèmes écologiques liés à l'eau et renforcer leur résilience climatique. Traitez également les défis de la gestion de la demande.
	3c. Établir des systèmes de gestion des ressources en eau, en considérant les limites hydrologiques comme des unités de gestion/développement.
4. Renforcer la gestion et la coopération des eaux transfrontalières.	4a. Développer des mécanismes de coopération pour la gestion des ressources en eau partagées.
	4b. Prendre des mesures pour des projets d'investissement conjoints dans les ressources en eau partagées pour le partage des avantages.
	4c. Élaborer et mettre en œuvre des plans/programmes de développement et de gestion à l'échelle du bassin tenant compte du changement climatique.

Domaine d'intervention	Actions proposées
<p>5. Intégrer les questions de sécurité de l'eau dans les plans/programmes de développement.</p>	<p>5a. Intégrer la sécurité de l'eau dans les plans/programmes de développement nationaux et sectoriels.</p> <p>5b. Intégrer la sécurité de l'eau dans les stratégies de réponse climatique telles que les CDN et les PAN.</p>
<p>6. Renforcer la caractérisation du risque climatique dans les systèmes hydrauliques.</p>	<p>6a. Mettre l'accent sur la variabilité et les extrêmes passés et récents et leurs impacts.</p> <p>6b. Améliorer les liens entre les départements techniques sur le temps/climat et l'eau, renforcer les capacités en évaluation des risques climatiques.</p> <p>6c. Convenir de principes pour les approches d'évaluation des risques, partager des expériences sur la façon dont les risques futurs sont évalués et développer des approches pratiques adaptées à la mise en œuvre opérationnelle.</p> <p>6d. Tenir compte de l'éventail des impacts - y compris qui est affecté et pourquoi/ comment les évaluations des risques doivent tenir compte des perspectives locales concernant les personnes vulnérables et les mesures d'atténuation des risques qui sont appropriées.</p>
<p>7. Renforcer le mandat d'entreprendre une évaluation des risques climatiques des principales décisions d'investissement visant la résilience du système.</p>	<p>7a. Faire pression sur les donateurs pour qu'ils adoptent l'évaluation des risques dans les décisions de planification et de financement.</p> <p>7b. Travailler à travers des mécanismes d'adaptation internationaux pour aider le gouvernement national et les ministères compétents à concevoir une politique d'évaluation des risques climatiques, envisager une politique pour en faire une exigence dans certaines situations.</p> <p>7c. Collaborer avec les services techniques pour faciliter la conception et l'adoption de ces approches.</p> <p>7d. Sensibiliser à la prise de décision dans le cadre d'approches d'incertitude de la planification et de la gestion. Lorsqu'il s'agit de décisions/investissements importants, intégrer des « tests de résistance » des systèmes de ressources en eau dans une série de conditions climatiques (et autres).</p>
<p>8. Améliorer la coordination entre plusieurs secteurs, en particulier l'eau, l'énergie et l'alimentation, mais aussi l'environnement et les terres.</p>	<p>8a. Prendre en compte la question de la gouvernance et des obstacles institutionnels à la planification et à la gestion coordonnées.</p> <p>8b. Promouvoir des outils et des approches décisionnelles qui intègrent des objectifs et des indicateurs de performance multisectoriels.</p> <p>8c. Établir une base de données probante pour démontrer la valeur d'une plus grande coordination dans la planification.</p>



Photo: ©(CGIAR)

4.2.8 Bâtir une économie bleue africaine résiliente au climat

Le rôle des océans dans le soutien au développement durable et la fourniture d'avantages sociaux et économiques plus larges suscite un intérêt croissant, parallèlement à une prise de conscience des pressions auxquelles les écosystèmes marins sont soumis en raison de facteurs tels que la pollution, la destruction de l'habitat, l'exploitation non durable et illégale des ressources marines et le changement climatique. Le programme pour les océans, souvent formulé en termes d'économie bleue ou d'économie des océans, a été inclus dans les objectifs de développement durable (ODD) des Nations unies, sous la forme de l'ODD 14 'Vie aquatique', et a également été soutenu à travers une série de plateformes et de processus internationaux, tels que la conférence des Nations unies sur les océans et le groupe de haut niveau pour une économie océanique durable.

En ce qui concerne l'Afrique, l'économie bleue occupe une place de plus en plus importante dans les politiques nationales et régionales. Les États côtiers et insulaires africains possèdent des territoires océaniques combinés de 13 millions de km². On estime que la pêche et l'aquaculture, le tourisme marin et côtier, les industries extractives offshore et les autres industries liées aux océans génèrent une valeur de 296 milliards de dollars US et soutiennent 49 millions d'emplois. Investir dans les infrastructures côtières/ de carbone bleu, dans l'expansion des mangroves et dans la pêche aux coquillages peut également permettre de réduire les émissions de carbone et de créer des emplois.

Plusieurs cadres stratégiques régionaux reconnaissent l'importance de l'économie bleue de l'Afrique, l'Agenda

2063 de l'Union africaine envisageant l'économie bleue de la région comme un contributeur majeur à la transformation et à la croissance du continent (il est important de noter que dans les cadres stratégiques clés, l'économie bleue de l'Afrique est définie comme incluant les écosystèmes marins et d'eau douce). Stratégie pour l'économie bleue en Afrique (2019) et les cadres régionaux précédents ont mis en évidence le risque posé par le changement climatique pour l'économie bleue de la région. Les risques liés au climat ont un impact sur les communautés et les écosystèmes déjà menacés par des pressions telles que la surexploitation et la récolte illégale de la pêche et d'autres ressources marines, la pollution, le développement côtier non durable, la destruction des habitats et les problèmes de gouvernance.

La résilience climatique repose sur la garantie que les actifs naturels dont dépend l'activité économique sont préservés, voire améliorés, et que les processus de production et de consommation économiques ne les détériorent pas. Des écosystèmes plus sains et plus productifs sont par nature plus résilients aux pressions climatiques, et les facteurs qui sapent la santé des écosystèmes doivent donc être traités dans le cadre d'une approche intégrée de la santé des océans. Une gouvernance intégrée, adaptative et inclusive est donc essentielle pour faire face aux impacts du changement climatique et faire en sorte que les écosystèmes maritimes et d'eau douce d'Afrique puissent soutenir efficacement une économie bleue dynamique, prospère, équitable, résiliente et durable.

Tableau 14. Interventions prioritaires et actions proposées pour bâtir une économie bleue africaine résiliente au climat.

Domaine d'intervention	Actions proposées
1. Promouvoir un développement côtier résilient au climat.	1a. Investir dans les écosystèmes et les actifs naturels en tant que fournisseurs d'avantages multiples, renforçant ainsi le capital naturel qui soutient les moyens de subsistance et la résilience climatique.
	1b. Renforcer l'adaptation grise et verte (fondée sur les écosystèmes/la nature) dans les zones côtières.
	1c. Renforcer le financement de l'adaptation dans les zones marines et côtières (carbone bleu, « finance bleue », partenariats avec le secteur privé, échanges dette-nature et autres mécanismes).
	1d. Intégrer le risque climatique dans la planification du développement côtier.
	1e. Renforcer les plans et stratégies de réduction des risques de catastrophes et de préparation aux catastrophes.
2. Soutenir les interventions sectorielles et intégratives de l'économie bleue.	2a. Renforcer la co-gouvernance et les mécanismes de gouvernance régionale des pêches pour une meilleure résilience climatique.
	2b. Intégrer le climat dans la planification spatiale marine, la gestion intégrée des zones côtières et d'autres cadres de planification.
	2c. Soutenir les interventions sectorielles pour les secteurs clés de l'économie bleue, notamment le tourisme, le transport maritime, la pêche et l'aquaculture.
3. Renforcer la recherche et la politique.	3a. Renforcer le rôle des océans et des côtes dans les CDN et les autres politiques et stratégies liées au climat.
	3b. Soutenir la recherche pour anticiper, surveiller et répondre aux impacts climatiques liés aux océans.
	3c. Veiller à ce que les interventions en matière de politique climatique liée aux océans tiennent compte de l'équité et de la position unique des groupes vulnérables.

4.2.9 Transformation Numérique

Des informations précises et en temps utile sont essentielles pour renforcer la résilience climatique en Afrique.

La numérisation dans le contexte de l'agenda sur le changement climatique devrait être conçue comme un processus de renforcement des capacités à l'échelle du continent qui permette l'accès à des données climatiques actualisées pour une prise de décision et une prestation de services éclairées et qui garantisse que le continent soit toujours prêt et capable de s'adapter rapidement en cas de besoin. Pour y parvenir, il faut passer des données analogiques aux données numériques (activation numérique) est nécessaire. Grâce à la numérisation, des acteurs tels que les particuliers, les entreprises et les gouvernements seront en mesure de tirer parti des innovations numériques et des processus commerciaux pour transformer les réponses au climat et le développement de l'économie verte.

Dans le secteur agricole, la numérisation est considérée comme un facteur de changement pour la transformation

de l'agriculture en Afrique, car elle offre un énorme potentiel pour les produits de développement, la prestation de services et l'opérationnalisation des services. Cependant, pour que la numérisation fonctionne, notamment pour renforcer la résilience face aux variations climatiques, une approche holistique est nécessaire. Cela signifie que la fourniture de services de conseil climatique aux agriculteurs devra être cohérente, durable et évolutive dans l'ensemble du secteur.

Les innovations numériques, constituées de solutions et de services numériques et de technologies numériques, sont essentielles à la saisie, au traitement et à la fourniture de services. Le fonctionnement efficace des services et solutions numériques tels que les services d'information sur la production, l'accès et l'utilisation d'intrants sensibles au climat et les services financiers y compris les services d'assurance indiciaire - dépendent de technologies numériques pionnières telles que les drones ou les capteurs, les technologies satellitaires, l'intelligence artificielle, les



technologies cloud et les appareils haut de gamme pour la prestation de services et l'accès. Cependant, l'accès à des services de conseil précis, personnalisés, ciblés et adaptés, qui est plus que jamais nécessaire, dépend de données utilisateur à jour et d'une gestion des données de contenu de qualité. Cela nécessite une infrastructure de données complexe pour soutenir le fonctionnement efficace des données relatives au contenu, provenant de sources variées, et des données relatives aux utilisateurs parmi les divers acteurs de la chaîne de valeur.

Une approche holistique implique également de comprendre les modèles de financement des innovations numériques, les investissements ultérieurs des investisseurs du secteur privé, les modèles commerciaux qui soutiennent la fourniture des services numériques et la volonté des utilisateurs de payer pour les produits et services afin de garantir une adoption continue, une mise à l'échelle et une durabilité.

En outre, les règles du jeu qui définissent l'environnement favorable à la numérisation, comme l'infrastructure et l'accès, les politiques et les stratégies, les connaissances et les réseaux, ainsi que l'alphabétisation et les compétences, sont essentielles à une approche holistique. Sans la participation des investisseurs du secteur privé, l'approche holistique échouera. Pour que le secteur privé investisse dans les innovations, il faut un environnement propice.

Les considérations suivantes sont proposées à l'intersection de la transformation numérique et du changement climatique:

- Donner une place primordiale aux préoccupations environnementales dans le développement des technologies, services et interventions numérique;
- Soutenir les approches multisectorielles pour aborder les questions de transformation numérique et impliquer tous les intervenants et parties prenantes afin de garantir que la technologie numérique est développée de manière judicieuse et responsable sur le plan environnemental;
- Adopter une approche holistique de l'impact environnemental des technologies;

- Intégrer les économies d'énergie et tenir compte de la consommation électrique des interventions en matière de santé numérique (y compris, par exemple, les stations de base mobiles, les fermes de serveurs et les climatiseurs) et du remplacement des batteries;
- Maîtriser les déchets électroniques, par exemple en privilégiant la réparation au remplacement et en visant la circularité des appareils numériques;
- Éviter les mises à niveau constantes des équipements et l'accélération des cycles matériel-logiciel; remettre en question les modèles et pratiques commerciaux non durables qui y sont associés;
- Limiter le besoin de déplacements en avion par des projets de transformation digitale; et,
- Évaluer les impacts de la transformation numérique sur l'environnement (pas seulement sur le climat) en lien avec l'action gouvernementale et les accords internationaux.

Il est important de noter que les récits de transformation numérique ont été largement encadrés par le Nord Global. Par conséquent, la première étape pour parvenir à un engagement significatif des Africains est le décentrement de la transformation numérique.

Promouvoir et mettre en œuvre la transformation numérique de manière interdépendante, décentralisée et respectueuse du climat, c'est:

- S'appuyer sur les connaissances et les capacités africaines;
- Mettre l'accent sur les personnes et les communautés africaines, leurs demandes, leurs ressources et leur pouvoir;
- Respecter de l'autorité africaine;
- Se conformer aux politiques, normes et réglementations africaines;
- Être inclusif et ne laisser personne de côté; et,
- Trouver un équilibre entre les.

Tableau 15. Interventions prioritaires et actions proposées pour la transformation numérique.

Domaine d'intervention	Actions proposées
1. Les gouvernements doivent coordonner leurs infrastructures nationales de données numériques sur le climat.	1a. S'assurer que les gouvernements prennent l'initiative de coordonner leurs infrastructures nationales de données climatiques et de les connecter à travers le continent pour les politiques et la prise de décision.
	1b. Impliquer les investisseurs du secteur privé dans le développement des installations/systèmes nécessaires pour soutenir les données climatiques pour la durabilité.
2. Engager les innovateurs numériques et les fournisseurs de services du secteur privé en tant que partenaires commerciaux.	2a. Impliquer les jeunes entrepreneurs numériques à travers le continent pour soutenir les modèles de propriété des données locales et sauvegarder les données climatiques du continent.
	2b. Explorer des modèles commerciaux viables pour la mise à l'échelle des services numériques de conseil sur le climat grâce aux métadonnées et à l'analytique.
3. Renforcer l'engagement communautaire et l'inclusion numérique.	3a. Élaborer et mettre en œuvre des cadres de transformation numérique qui glanent des valeurs communes à partir de concepts africains tels que « l'ubuntu » (amour communautaire), afin de guider les interactions, la recherche et le développement des capacités en Afrique.
	3b. Impliquer des approches dynamiques et intégratives, privilégier les agences locales, rechercher la réciprocité et l'inclusion pragmatique de différentes façons de connaître, de conceptualiser et de donner du sens.
4. Promouvoir la valorisation de la main-d'œuvre.	4a. Reconnaître et développer les capacités africaines en matière de transformation numérique respectueuse du climat.
5. Développer et promouvoir le leadership éclairé.	5a. Développer des communautés de pratique pour contribuer aux débats sur la transformation numérique internationale.
6. Renforcer la conciliation des systèmes.	6a. Reconnaître que la transformation numérique est une action sociale qui nécessite de l'empathie et l'intégration de tous les points de vue.
	6b. Reconnaître que les expériences et les normes des systèmes dans les milieux aisés ne sont pas nécessairement utiles pour guider les systèmes ailleurs.
	6d. Apprécier que les solutions proposées par les industries exogènes présentent des défis techniques, politiques et climatiques pour les communautés et les gouvernements africains.

4.3 Axe d'intervention stratégique 3: Améliorer les moyens de mise en œuvre en vue d'un développement résilient au changement climatique

La mise en œuvre effective de plans et de politiques de développement résilients au climat nécessitera un soutien en termes de financement climatique et de mobilisation des ressources, de transfert de technologies et de renforcement des capacités, de sensibilisation et de vulgarisation.

4.3.1 Amélioration des flux financiers et de la mobilisation des ressources

Les pays développés, parties à la CCNUCC, se sont engagés à mobiliser 100 milliards de dollars USD par an d'ici 2020 pour soutenir l'action climatique dans les pays en développement. La CCNUCC définit le financement climatique comme un financement local, national ou transnational, provenant de sources publiques, privées et alternatives, qui vise à soutenir les actions d'atténuation et d'adaptation pour faire face au changement climatique.

Le changement climatique est une question macroéconomique transversale, et le financement climatique est 'stratégique' dans le sens où il permet d'obtenir de multiples résultats en matière de développement, tels que la sécurité alimentaire et de l'eau, la sécurité énergétique, la santé, l'emploi et d'autres avantages. En tant que tel, le financement climatique peut aider les pays à atteindre non seulement l'ODD13 (Action pour le climat), mais aussi plusieurs autres ODD connexes. Sans soutien financier pour les actions visant à réduire les risques liés au changement climatique, la plupart des ODD pourraient ne pas être atteints.

Le financement climatique peut provenir de sources bilatérales et multilatérales. Le financement bilatéral du climat provient directement d'un pays ou d'une institution de ce pays, comme les agences gouvernementales de développement. Les sources multilatérales sont des institutions financières qui ont plusieurs pays comme contributeurs ou actionnaires, rassemblant les contributions financières de ces différents pays. Les sources multilatérales comprennent les banques multilatérales de développement, telles que la Banque mondiale, les banques régionales de développement, les fonds publics internationaux et les agences des Nations unies. Les fonds publics internationaux comprennent ceux qui relèvent de la Convention, tels que le Fonds pour l'environnement mondial (FEM), le Fonds spécial pour le changement climatique (FSCC), le Fonds pour les pays les moins avancés (FPMA) et le FVC. Il existe également des marchés du carbone, des capitaux privés et d'autres sources alternatives. La plupart des pays de l'OCDE fournissent un financement bilatéral et canalisent également une partie de leur soutien financier aux pays en développement par le biais d'institutions multilatérales.

La plupart des publications soulignent le fait que le montant du financement de l'adaptation, bien qu'en hausse, est loin de correspondre à l'ampleur des investissements nécessaires. Les coûts annuels d'adaptation dans les seuls pays en développement sont estimés à 70 milliards de dollars USD actuellement, selon le rapport du PNUE sur le déficit d'adaptation (2020). Bien que la recherche sur le coût du développement résilient au climat en Afrique soit limitée, de nombreux pays africains, en particulier les pays les moins avancés, expriment une demande plus forte pour l'adaptation par rapport au financement de l'atténuation.

L'Afrique a du mal à accéder au financement climatique et à apporter des réponses durables et transformatrices aux impacts du changement climatique à grande échelle. Par exemple, le total des engagements financiers des bailleurs de fonds bilatéraux et multilatéraux en faveur de l'adaptation entre 2014 et 2018 est resté bien inférieur à 5,5 milliards de dollars USD par an. Ce chiffre est bien inférieur aux différentes estimations des coûts d'adaptation en Afrique, qui se situent entre 7 et 15 milliards de dollars USD par an pour 2020.

En outre, la CCNUCC et son Accord de Paris sont clairs sur la nécessité pour les pays développés d'apporter un soutien financier aux pays en développement compte tenu de leurs contraintes et de la nécessité d'équilibrer le financement de l'atténuation et de l'adaptation. Cependant, une recherche sur la quantification du financement public international pour l'adaptation au changement climatique en Afrique (2014-2018), a révélé que le financement ciblant l'atténuation (30,6 milliards de dollars USD) était presque le double de celui de l'adaptation (16,5 milliards de dollars USD), avec plus de financement lié à l'adaptation fourni sous forme de prêts (57%), par rapport aux subventions (42%), et 50% de ce montant ciblant principalement deux secteurs: l'agriculture, et l'approvisionnement en eau et l'assainissement. Le financement de l'adaptation n'a pas ciblé de manière préférentielle les pays africains les plus vulnérables. En outre, le ratio de décaissement de 2014 à 2018, qui indique si les projets approuvés reçoivent effectivement un financement et sont mis en œuvre comme prévu, ou s'ils rencontrent des difficultés sur le terrain, souligne un financement à hauteur de 56 % pour l'atténuation et 46 % pour l'adaptation (contre 96 % pour les autres projets de développement). Cela suggère des contraintes propres aux projets liés au climat.

Toutefois, ces chiffres pourraient être largement sous-estimés. Par exemple, la Coalition pour les transitions urbaines, qui conseille les gouvernements sur le développement économique et le changement climatique, estime que des investissements d'environ 280 milliards de dollars US seront nécessaires pour faire face aux effets du changement climatique d'ici 2050 dans 35 villes de trois pays africains

seulement (Afrique du Sud, Kenya et Éthiopie). L'objectif mondial de 2010 consistant à mobiliser 100 milliards de dollars US par an d'ici 2020 est donc dépassé et il est à espérer que d'ici 2025, les Parties se fixeront un objectif plus réaliste et collectivement quantifié.

La lourdeur des procédures d'accréditation pour l'accès direct aux fonds multilatéraux rend difficile l'accès des pays africains au financement international du climat pour les pays africains. La capacité à développer des projets financiables en Afrique est également insuffisante, notamment les investissements initiaux requis (par exemple, pour les études de faisabilité et le cofinancement) et le manque de données et de preuves fiables pour une justification climatique. Une analyse des propositions soumises au GCF jusqu'en 2017 montre que les pays africains avaient le plus faible pourcentage d'approbations (39 %) par rapport à toutes les autres régions.

La quantité, et la qualité du financement climatique sont importantes pour un développement résilient au changement climatique. Par exemple, contrairement au financement des projets d'atténuation, tels que les énergies renouvelables, de nombreuses interventions d'adaptation pour les pays et les communautés les plus vulnérables offrent un retour sur investissement faible ou inadéquat pour les bailleurs de fonds privés et ne peuvent donc être financées que par des fonds publics. Pourtant, les financements publics destinés à l'adaptation en Afrique ont été fournis principalement sous forme de prêts plutôt que de financements concessionnels tels que des subventions. Cela entrave la capacité d'adaptation, car de nombreux pays africains sont exposés à un risque élevé de surendettement, notamment en raison de la pandémie de COVID-19, et devront réduire leur niveau d'endettement pour disposer d'une plus grande marge de manœuvre budgétaire afin d'investir au niveau national dans la résilience climatique. Le total des paiements du service de la dette extérieure dans les pays africains dépasse actuellement de loin les niveaux communément discutés ou engagés de financement climatique à court terme pour l'adaptation.

Les fonds publics sont très probablement insuffisants pour répondre aux besoins d'adaptation en croissance rapide. Les mécanismes publics doivent favoriser le financement

du secteur privé pour un développement résilient au changement climatique en réduisant les barrières réglementaires, financières et commerciales au moyen d'approches financières mixtes, de partenariats public-privé ou d'instruments financiers innovants et structurés pour soutenir les investissements du secteur privé, tels que les obligations vertes. Les acteurs infranationaux peuvent être des agents clés pour débloquer les ressources nationales dans la mise en œuvre des mesures d'adaptation, à condition qu'ils disposent de ressources suffisantes et que leur participation et leur action soient soutenues.

Une fois que le financement est en place, le suivi de l'adaptation au climat au niveau national est difficile pour de nombreux pays africains, en raison de facteurs tels que les différentes approches de suivi et les lacunes et limitations des données. De nombreux pays n'ont pas la capacité de mesurer, rapporter et vérifier (MRV) le financement climatique; ce qui place l'Afrique dans une position où elle ne peut pas demander des comptes aux bailleurs de fonds en raison du manque de transparence et des difficultés liées à la définition du financement climatique par les bailleurs de fonds, et où elle est encore moins à même de démontrer la transparence et l'efficacité du soutien financier dans les projets liés au climat.

De nombreux fonds climatiques continuent d'être programmés par des entités multilatérales. Cependant, plus récemment, les modalités d'accès direct ont permis aux entités nationales et régionales des pays africains de gérer leurs ressources, de promouvoir les agences nationales pour l'action climatique et de renforcer les capacités nationales pour l'action climatique. L'accès direct a également un rôle important à jouer dans le renforcement des voies permettant de traduire les décaissements du financement climatique international en actions locales, en établissant et en renforçant les liens importants entre les acteurs et les structures aux multiples niveaux de gouvernance, de prise de décision et de mise en œuvre aux niveaux nationaux. Cependant, de nombreuses institutions et agences africaines peinent encore à être accréditées en tant qu'entité d'accès direct, ce qui les rend dépendantes des entités multilatérales de mise en œuvre.

Tableau 16. Interventions prioritaires et actions proposées pour améliorer les flux financiers et la mobilisation des ressources.

Domaine d'intervention	Actions proposées
1. Établir des mécanismes de mobilisation du financement climatique à grande échelle en Afrique.	1a. Gérer la baisse du financement climatique public et répondre aux obligations et engagements financiers internationaux non respectés.
	1b. Évaluer les flux financiers climatiques actuels vers l'Afrique et élaborer une feuille de route pour répondre aux besoins financiers de l'Afrique en matière d'adaptation (tels que définis dans les CDN).
	1c. Établir et maintenir un système MRV pour le soutien financier à l'Afrique afin d'améliorer la transparence.

Domaine d'intervention	Actions proposées
<p>1. Établir des mécanismes de mobilisation du financement climatique à grande échelle en Afrique.</p>	<p>1d. Mettre en œuvre des réformes politiques, institutionnelles et juridiques pour une meilleure mobilisation des ressources et un financement climatique transformateur et à plus grande échelle.</p> <p>1e. Intégrer l'action climatique dans la politique fiscale et les systèmes de gestion des finances publiques.</p> <p>1f. Renforcer les mécanismes de financement climatique et des risques de catastrophe en Afrique.</p>
<p>2. Équilibrer le financement de l'atténuation et de l'adaptation</p>	<p>2a. Donner la priorité à un financement prévisible et durable pour l'adaptation à grande échelle.</p> <p>2b. Veiller à ce que le financement de l'adaptation soit fourni sur la base de subventions.</p> <p>2c. Lutter contre la baisse des subventions et l'augmentation du fardeau de la dette liée au climat de nombreux pays africains.</p> <p>2d. Mobiliser des financements pour une transition juste et équitable en Afrique.</p>
<p>3. Renforcer l'état de préparation et la capacité de l'Afrique à accéder au financement climatique international et à l'absorber.</p>	<p>3a. Soutenir l'accréditation des entités africaines.</p> <p>3b. Créer un cadre d'experts africains en matière de financement climatique et mettre en place un portail de financement climatique pour l'Afrique.</p> <p>3c. Renforcer le rôle de leadership des ministères des finances/de la planification dans la mobilisation des ressources pour l'action climatique.</p>
<p>4. Promouvoir l'investissement des acteurs non étatiques dans l'action climatique y compris le secteur privé.</p>	<p>4a. Renforcer les capacités d'engagement du secteur privé local, des petites et moyennes entreprises et des encourager les contrats gagnant-gagnant.</p> <p>4b. Identifier les obstacles à l'investissement du secteur privé et promouvoir l'utilisation d'instruments politiques et financiers de réduction des risques.</p> <p>4c. Développer les capacités de formulation des projets prêts à être investis et améliorer les plateformes de mise en relation.</p>
<p>5. Mobiliser de nouveaux instruments financiers et de nouvelles structures de responsabilité pour soutenir l'adaptation au climat et l'atténuation de ses effets.</p>	<p>5a. Mobiliser les financements du secteur privé pour réduire les risques et améliorer la qualité et la durée de vie des infrastructures urbaines existantes.</p> <p>5b. Promouvoir l'adoption d'infrastructures respectueuses de l'environnement afin de réduire les risques commerciaux, de diminuer le nombre d'actifs abandonnés et de créer de nouvelles opportunités de marché.</p> <p>5c. Compte tenu de l'héritage historique des villes africaines (par exemple, le colonialisme et l'apartheid), les investissements doivent être ciblés sur l'héritage d'un développement inégal.</p> <p>5d. Les gouvernements locaux doivent réexaminer l'impact des politiques de recouvrement des coûts sur les communautés à faibles revenus (par exemple, pour l'eau, le drainage des eaux pluviales, les services de traitement des déchets) - en tenant compte de la nécessité de parvenir à une équité de distribution et de procédure dans la prestation de services.</p> <p>5e. Augmenter le financement du secteur public pour l'adaptation dans les villes afin d'atténuer les effets du changement climatique et de s'y adapter, et répondre aux besoins de développement des infrastructures.</p> <p>5f. Aligner les plans et politiques locaux sur les CDN et les PAN afin de garantir que le financement climatique soit acheminé au niveau local et que les objectifs et actions nationaux soient atteints.</p>
<p>6. Renforcer l'efficacité du financement climatique.</p>	<p>6a. Encourager les approches intersectorielles de la planification de l'adaptation qui mettent l'accent sur la réduction des risques dans les secteurs interconnectés touchés par le changement climatique, tels que le lien entre l'eau, l'énergie et l'alimentation et le lien entre la biodiversité et la santé.</p> <p>6b. Renforcer l'égalité des genres et l'autonomisation des femmes et des filles dans les projets de financement climatique.</p>

4.3.2 Mécanismes de sécurité pour réduire les pertes et les dommages

Les mécanismes de protection sociale peuvent grandement améliorer ou soutenir l'adaptation des ménages au changement climatique par le biais de l'aide sociale (transferts en espèces ou en nature), de l'assurance sociale (couverture contre certaines éventualités) ou des programmes du marché du travail (tels que les allocations de chômage). De nouvelles données indiquent qu'en allégeant les contraintes en matière de crédit, d'épargne et de liquidité, ces transferts peuvent stimuler la production agricole par le biais d'investissements dans la technologie et les actifs productifs (ferme, bétail, non agricole), ainsi que par une augmentation de l'allocation de la main-d'œuvre des ménages à leur propre exploitation. Il peut également y avoir des impacts positifs sur l'épargne et la réduction de la pression sur les mécanismes d'assurance informels. La protection sociale adaptative met l'accent sur la promotion des moyens de subsistance en plus de la protection, par le biais de mécanismes permettant d'augmenter les prestations par participant et d'atteindre un plus grand nombre de bénéficiaires face aux nouveaux chocs. Les innovations en matière de financement des risques peuvent accroître l'efficacité et la rapidité des programmes de protection sociale adaptative.

Les options de gestion institutionnelle des risques peuvent compléter les technologies de production réduisant les risques. Elles interviennent sur différents aspects du lien entre risque et pauvreté: les technologies peuvent réduire les pertes de production ou de revenu en cas de stress météorologique stress météorologique, tandis que la gestion institutionnelle des risques peut améliorer l'accès au capital et l'adoption de technologies et de pratiques de production améliorées. Pour ceux qui vivent dans une pauvreté chronique dans les zones rurales, la protection sociale adaptative peut fournir un filet de sécurité complémentaire pour réduire le risque climatique. Ils peuvent également être complémentaires en regroupant des technologies de réduction des risques pour stabiliser la production face à des fluctuations climatiques modérées, ainsi qu'une protection sociale destinée à amortir les effets d'événements extrêmes tels que la sécheresse.

Les systèmes d'alerte précoce peuvent contribuer à renforcer la résilience en réagissant aux crises avant qu'elles ne se produisent. S'il est correctement relié aux systèmes nationaux de protection sociale, le financement basé sur les prévisions a le potentiel non seulement d'aider à atténuer les chocs liés au climat, en évitant les échecs de développement, mais aussi de permettre aux personnes pauvres et vulnérables de gérer les risques climatiques plus efficacement et de manière proactive.

Les interventions de changement de comportement social et de communication peuvent être liées aux programmes de protection sociale dans le but d'aborder certaines des valeurs, préférences et normes sociales qui influencent un comportement, y compris la maladaptation.

Les transferts sociaux doivent être prévisibles et flexibles, et leur valeur et leur durée doivent être suffisantes en vue de protéger et promouvoir la diversification des moyens de subsistance.

Les programmes d'alimentation scolaire à domicile peuvent servir de plate-forme pour fournir d'autres services et atteindre les écoliers, promouvoir les connaissances et les innovations, et renforcer les capacités pertinentes des ménages et des communautés, et contribuer à la réussite de l'adaptation au changement climatique.

Les programmes de création d'actifs peuvent améliorer la sécurité alimentaire et augmenter les revenus des personnes les plus pauvres.

Toutefois, en ce qui concerne le changement climatique, certains de ces types de programmes présentent des inconvénients, car la production animale a une forte empreinte carbone, et il est donc essentiel d'améliorer l'alimentation du bétail.

L'assurance contre les risques climatiques joue également un rôle dans la réduction des risques climatiques et de l'incertitude en transférant les risques, en incitant à la prévention et à la gestion des risques et en mobilisant des capitaux pour aider à gérer les risques climatiques:

- Transfert de risque: les assureurs protègent les ménages et les entreprises en absorbant les chocs financiers dus aux catastrophes climatiques.
- Gestion des risques: les assureurs aident les parties prenantes à comprendre, prévenir et réduire les risques à travers la recherche et l'analyse, les modèles de risques de catastrophes et la prévention des pertes. Les assureurs préconisent également un aménagement du territoire, un zonage et des codes de construction adéquats et encouragent la préparation aux catastrophes. En outre, la tarification de l'assurance fournit des signaux de risque et récompense les efforts de réduction des risques.
- Les investisseurs institutionnels. L'assurance et les investissements dans les énergies renouvelables, les bâtiments écologiques, les transports à faibles émissions, l'agriculture durable, l'élimination du dioxyde de carbone et les infrastructures résilientes au climat favorisent le développement durable.

Il existe actuellement un important déficit de protection contre les risques, 91 % (1 milliard de dollars USD) des pertes dues aux risques climatiques en Afrique n'étant pas assurées. En outre, les pays africains ne sont, en général, pas bien assurés contre les risques climatiques. Moins de 10% des personnes sont couvertes dans la plupart des pays et la pénétration est généralement inférieure à 2% du PIB. Le secteur africain de l'assurance a donc joué un rôle très limité dans la réduction ou le transfert des risques climatiques à ce jour.

Tableau 17. Interventions prioritaires et actions proposées pour renforcer les mécanismes de sécurité pour les pertes et dommages.

Domaine d'intervention	Actions proposées
1. Promouvoir une approche globale et intégrée de la gestion des risques de pertes et de dommages.	1a. Étendre les programmes « cash plus » pour soutenir l'adaptation par la promotion d'activités génératrices de revenus, la diversification des moyens de subsistance et l'inclusion financière, en favorisant les opportunités et les stratégies pour faire face aux risques futurs.
2. Renforcer les programmes de protection sociale dans toutes les régions.	2a. Mettre en place des programmes de travaux publics solides, avec une programmation et un entretien réguliers, et non comme un filet de sécurité temporaire. 2b. Veillez à ce que les biens communautaires répondent aux principaux défis en matière de moyens de subsistance, qu'ils soient adaptés aux besoins locaux et qu'ils soutiennent la réhabilitation et la conservation de l'environnement afin d'obtenir des effets à plus long terme.
3. Promouvoir la création d'actifs.	3a. Développer des programmes de création d'actifs en vue d'améliorer la sécurité alimentaire et d'augmenter les revenus des personnes les plus pauvres.
4. Améliorer la compréhension de l'exposition au risque des acteurs de l'assurance et des clients.	4a. Identifier les exigences en matière de données et de modèles pour les besoins de souscription et travailler à combler ces lacunes. 4b. Soutenir le Groupe de travail sur l'information financière relative au changement climatique (GIFCC) et le développement de stratégies environnementales, sociales et de gouvernance (ESG) parmi les assureurs pour leur permettre de mieux comprendre et gérer les impacts du changement climatique sur leurs activités. 4c. Renforcer la collaboration entre les parties prenantes pour améliorer l'accès, le partage et l'intégration des données dans tous les cas d'utilisation.
5. Développer des solutions innovantes de transfert et de gestion des risques.	5a. Identifier les principaux risques des clients en procédant à des évaluations des risques. 5b. Renforcer les capacités et la confiance des clients en les formant à l'acquisition et à l'utilisation des données pour mieux comprendre et gérer leur exposition au changement climatique. 5c. Développer des produits de transfert de risques pour répondre aux besoins des principales parties prenantes, y compris le soutien aux activités de prévision/alerte précoce et de préparation.
6. Établir des politiques et règlements harmonisés en matière de financement climatique.	6a. Développer des politiques d'assurance climatique qui soutiennent les politiques climatiques nationales et continentales. 6b. Identifier les contraintes réglementaires prioritaires et y remédier pour permettre la fourniture de produits climatiques plus innovants. 6c. Stimuler le marché de l'assurance contre les risques climatiques en renforçant les capacités de souscription sur les marchés locaux, en permettant l'accès à la réassurance mondiale et en promouvant des structures alternatives de transfert des risques (par exemple, des pools d'assurance). 6d. Promouvoir l'innovation dans la conception et la distribution des produits ; grâce à des projets pilotes, des bacs à sable réglementaires, permettant le développement de produits d'assurance indexés. 6e. Améliorer la collaboration entre les parties prenantes des secteurs public et privé et défendre l'assurance contre les risques climatiques.



4.3.3 Transfert et développement équitables des technologies

La mise en œuvre et l'atteinte des objectifs des CDN africaines nécessitent un programme de développement et de transfert de technologies solide et adapté aux secteurs clés prioritaires. Parallèlement à la mise en œuvre du cadre technologique de l'Accord de Paris (article 10, paragraphe 1), adopté lors de la COP24, les systèmes technologiques nationaux africains se heurtent encore à toute une série de contraintes, y compris la volonté politique, les approches cloisonnées (faible collaboration multisectorielle et multi-acteurs) ainsi que la promotion limitée et le faible soutien des processus de développement technologique au niveau national.

Malgré les nombreux efforts entrepris par le Groupe africain de négociateurs et les pays les moins avancés,

les préoccupations et les besoins technologiques de l'Afrique ne sont pas suffisamment pris en compte dans les processus de négociation sur le climat. En outre, dans le cadre du programme stratégique de Poznan (décision 4/CP.13), de nombreux pays africains ont mis à jour leurs évaluations des besoins technologiques (EBT), mais attendent un soutien financier pour mettre en œuvre leurs plans d'action technologiques et leurs idées de projets.

Le potentiel de développement des technologies endogènes, pertinentes et adaptées à l'environnement local, est considérable.

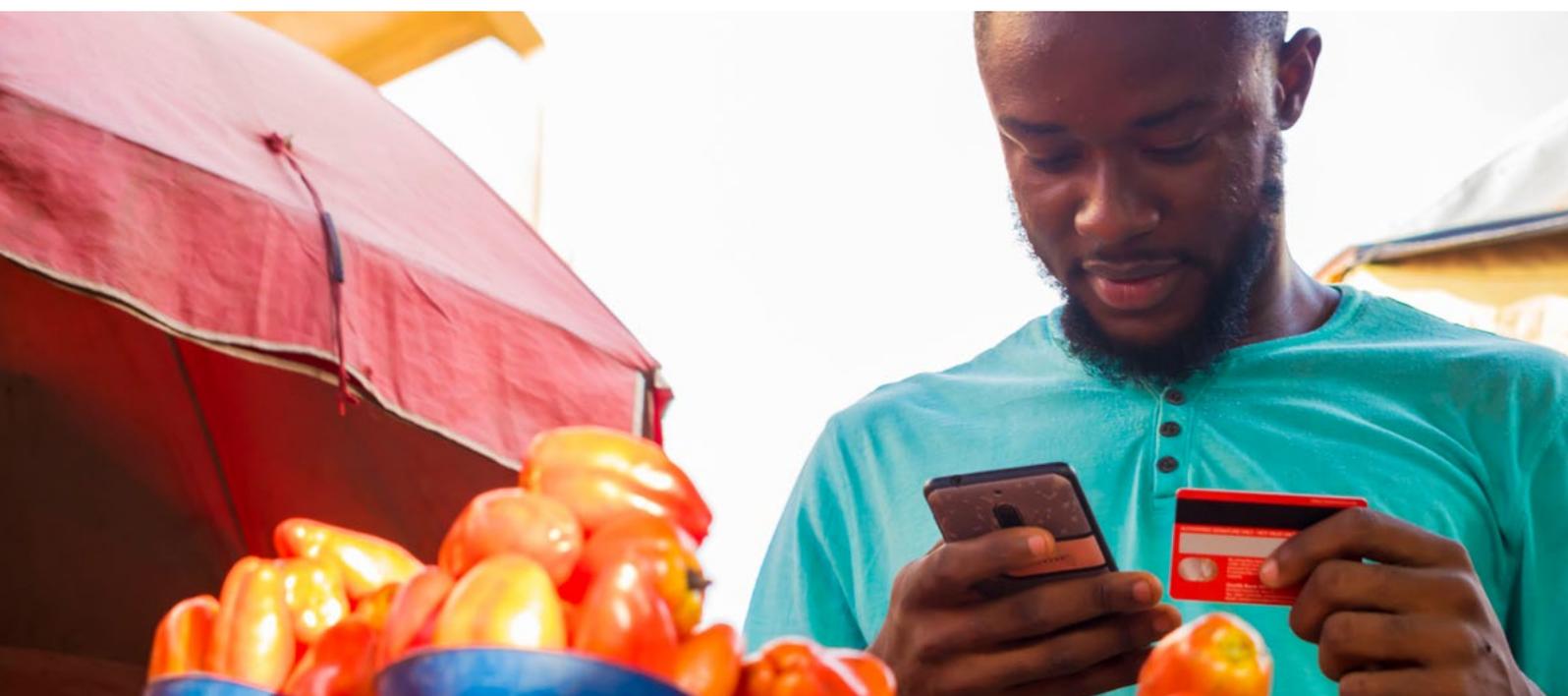


Tableau 18. Interventions prioritaires et actions proposées pour un transfert de technologie équitable

Domaine d'intervention	Actions proposées
1. Soutenir le développement d'un système d'innovation technologique national et régional durable.	1a. Mettre à jour une évaluation des lacunes et des besoins technologiques aux niveaux pertinents (territorial, national et régional).
	1b. Soutenir la conception d'un système national d'innovation (SNI) institutionnalisé incluant les technologies endogènes au climat. Les technologies doivent être à un niveau d'utilisation et de compréhension plus élevé.
	1c. Développer et soutenir la mise en œuvre de la mobilisation des ressources (au niveau national et international) pour mettre en œuvre le SNI.
	1d. Soutenir le pilotage et la mise en œuvre des évaluations des besoins technologiques lorsque cela est nécessaire et spécifiquement dans les pays où elles ont été couronnées de succès.
	1e. Soutenir l'accès des acteurs privés (en particulier les jeunes entrepreneurs) au financement climatique pour favoriser le déploiement de technologies matures.
2. Promouvoir le développement technologique régional sud-sud et le transfert/la diffusion locale.	2a. Concevoir et mettre en œuvre une plateforme régionale pour la gestion des connaissances sur les technologies climatiques.
	2b. Identifier, examiner et améliorer le fonctionnement des centres régionaux existants de développement et de transfert de technologies.
	2c. Soutenir l'apprentissage et l'assistance technique entre pairs à l'intérieur et à l'extérieur des pays.
3. Renforcer la participation des négociateurs africains aux agendas technologiques.	3a. Co-développer et mettre en œuvre un programme permanent et adapté de renforcement des capacités pour les négociateurs juniors en matière de développement technologique, portant sur les négociations, les transferts et les points associés au programme.
	3b. Soutenir les négociateurs en matière de technologie (avant, pendant et après les négociations sur le climat).

4.3.4 Participation inclusive, en particulier des femmes et des jeunes

Les impacts de l'inégalité et les désavantages socio-économiques des personnes vulnérables ne sont pas suffisamment pris en compte dans la conception et la mise en œuvre des politiques de lutte contre le changement climatique, ce qui, en fin de compte, sape les efforts déployés par le continent en vue d'un renforcement inclusif de la résilience. Malgré leur vulnérabilité au changement climatique, la mobilisation des communautés vulnérables dans les politiques climatiques reste un défi. Bien qu'il existe une pléthore d'études d'impact du changement climatique, il est nécessaire de saisir les réponses des hommes, des femmes, des enfants et des personnes handicapées à une série de facteurs de stress et de chocs climatiques au fil du temps et de prendre soigneusement en compte ces besoins dans les cadres politiques. En outre, l'Agenda 2063 est conçu autour d'une approche centrée sur les personnes et développé intentionnellement pour être piloté par les citoyens africains. De même, le

succès de la stratégie dépend en grande partie de la capacité des parties prenantes gouvernementales et non gouvernementales, y compris les citoyens, à jouer un rôle dans la transposition de cette stratégie en droit interne. À cet égard, des évaluations et des interventions sont nécessaires en vue de soutenir les besoins en capacités de tous les acteurs continentaux afin qu'ils jouent un rôle adéquat dans le déploiement et la mise en œuvre de la stratégie.

En outre, un plan de communication pour cette stratégie doit être développé afin que ses intentions soient efficacement diffusées et puissent guider les parties prenantes dans leurs rôles souhaités. Les retards dans la mise en œuvre de processus climatiques inclusifs affecteront de manière négative l'avenir des Africains et leurs moyens de subsistance.

Genre

L'intégration des questions de genre dans l'action climatique nécessitera une cohérence entre les institutions en charge du changement climatique et des politiques de genre en Afrique.

Il est également nécessaire de renforcer la capacité des institutions concernées à intégrer la dimension de genre dans la formulation, la planification, le suivi et l'évaluation des politiques relatives au changement climatique. Les politiques de changement climatique doivent prendre en compte de manière équitable les intérêts des hommes et des femmes et utiliser des données désagrégées en vue de soutenir les initiatives politiques. Il est important de comprendre les inégalités de genre afin d'identifier les écarts entre les sexes et de concevoir des stratégies pour les combler grâce aux politiques.

La 16e session de la Conférence ministérielle africaine sur l'environnement a mis l'accent sur l'élaboration et le renforcement de politiques tenant compte de la problématique hommes-femmes afin d'autonomiser les femmes et les hommes, ainsi que sur les conditions favorables et les politiques nationales nécessaires à l'autonomisation de la jeunesse africaine. La stratégie reconnaît l'existence de défis sociétaux, notamment

l'inégalité entre les sexes, et la nécessité de partenariats qui adoptent des approches inclusives et durables pour l'autonomisation socio-économique. Les obstacles à une telle approche sont notamment l'absence de plates-formes permettant un engagement significatif, l'inclusion limitée des femmes et des jeunes dans la prise de décision, un manque de sensibilisation aux dimensions de genre et de jeunesse du changement climatique, un financement inadéquat et un transfert de connaissances intergénérationnel insuffisant. Ces défis suggèrent la nécessité pour les réponses d'adaptation au climat d'être intégrées dans le contexte et d'inclure des activités de renforcement de la résilience ciblant le genre et la jeunesse.

Les moyens de surmonter les obstacles identifiés comprennent la mise en place d'un environnement favorable qui institutionnalise la participation des femmes aux processus décisionnels, une éducation dédiée au changement climatique et des fonds spéciaux pour financer l'action des jeunes dans ce domaine. La vulnérabilité au changement climatique est multidimensionnelle; les besoins des jeunes et des femmes diffèrent selon le contexte géographique, culturel et social.

Jeunesse

Malgré la vulnérabilité des jeunes face au changement climatique, leur mobilisation dans les politiques climatiques reste un défi. De nombreuses tentatives d'impliquer les jeunes sont souvent symboliques et ne leur donnent pas l'occasion de préparer correctement le contenu, de comprendre les procédures et de contribuer de manière substantielle à l'établissement de ces politiques. Lorsque l'on discute de la jeunesse et du changement climatique, il y a souvent un cadrage qui situe les jeunes comme ne devant être affectés que dans le futur, tout en ne reconnaissant pas les impacts actuels vécus par eux et comment ces impacts peuvent différer des générations plus âgées. On peut dire la même chose d'un domaine croissant de travail lié au climat autour de la création d'une transition juste en Afrique.

Une nouvelle opportunité autour de la transition juste est un moyen important d'inciter les jeunes à s'assurer que les bénéfices d'une transition vers une économie verte et à faible émission sont largement

partagés, tout en soutenant ceux qui risquent de perdre économiquement. Il s'agit non seulement de créer un travail décent et des emplois de qualité, mais aussi de démanteler les systèmes d'inégalité qui permettent de mieux comprendre l'intersectionnalité des problèmes. Les jeunes sont clairement au cœur de ce processus, mais ils sont souvent considérés comme de futurs participants ou bénéficiaires, et non comme des acteurs actuels.

Le rôle important que les jeunes jouent déjà en tant qu'agents actifs du changement doit être reconnu et soutenu. Les jeunes de tout le continent ont de plus en plus pris des mesures dans leurs propres communautés et au niveau national et régional pour mettre en avant leurs propres soumissions, actions, plans et contributions à l'espace politique. La stratégie pour la jeunesse du PNUE, par exemple, parle de mobiliser la jeunesse africaine pour contribuer à la réalisation de l'Agenda 2063 et de l'Agenda 2030.



Tableau 19. Interventions prioritaires et actions proposées pour une participation inclusive équitable

Domaine d'intervention	Actions proposées
1. Améliorer la participation des femmes et des jeunes à la co-conception des politiques, aux processus de co-développement, à la co-mise en œuvre et au suivi et à l'évaluation.	1a. Accroître la représentation des femmes aux principaux postes de décision en matière de changement climatique.
	1b. Faciliter la prise en compte de la dimension de genre dans les processus de planification nationale de l'adaptation et les plans de développement relatifs au changement climatique à tous les niveaux.
2. Responsabiliser et engager les jeunes et les femmes dans la planification et la mise en œuvre de l'adaptation au climat par des approches inclusives et participatives.	2a. Faire participer les jeunes à la planification et à la mise en œuvre des stratégies d'adaptation au changement climatique en utilisant des méthodes interactives.
	2b. Renforcer les capacités des jeunes, en donnant la priorité à leur développement dans les budgets nationaux, afin de garantir leur contribution aux efforts d'adaptation au changement climatique.
3. Renforcer l'éducation et la sensibilisation aux approches sensibles au genre et à la jeunesse.	3a. Mener régulièrement des programmes de plaidoyer et de sensibilisation sur l'égalité et l'inclusion des jeunes et des femmes dans les politiques, programmes et procédures relatifs au changement climatique.
	3b. Accroître le partage d'informations pour améliorer l'impact du changement climatique sur les jeunes et les femmes.
4. Accroître le soutien financier et technique aux organisations de jeunes et d'égalité des genres.	4a. Le soutien financier doit être dirigé vers les organisations de base.
	4b. Inclure les jeunes dans les mécanismes institutionnels de l'UA, ainsi qu'au sein des organes régionaux de négociation de la COP de la CCNUCC.

4.3.5 Développement des capacités

Il est essentiel que tous les acteurs du climat disposent des capacités nécessaires pour assurer l'adaptation au climat et un développement à faibles émissions et résilient au climat, ainsi que la capacité d'appliquer les compétences, les connaissances et les outils et la volonté d'apporter des changements. Ces capacités comprennent:

- La capacité institutionnelle de gouvernance et de coordination;
- La capacité technique de réaliser la modélisation et l'évaluation, y compris l'expertise sectorielle;
- La capacité relationnelle de créer des partenariats et d'investir du temps dans les processus; et,

- la capacité stratégique pour la conception et la mise en œuvre de politiques systémiques.

Le renforcement des capacités dépend des pays et implique un apprentissage par la pratique. Il nécessite également le soutien des institutions nationales existantes et de la société civile au sens large. De nombreux travaux de renforcement des capacités en matière d'action climatique sont menés dans le cadre du programme Action pour l'autonomisation climatique de la CCNUCC, ainsi que dans le cadre du programme AGNES, qui met l'accent sur l'éducation, la sensibilisation du public et l'accès aux données.

Tableau 20. Interventions prioritaires et actions proposées pour le développement des capacités.

Domaine d'intervention	Actions proposées
1. Élaborer des cours de formation et de développement des capacités sur le changement climatique axés sur l'Afrique et favorisant les objectifs généraux de la stratégie.	1a. Planifier des ateliers pour les parties prenantes afin de fournir des mises à jour sur les changements globaux dans les législations, les politiques et les outils pour s'assurer que les négociateurs, les États membres, les CER, les groupes de défense et les parties prenantes non gouvernementales sont informés et à jour.
	1b. Développer un programme de formation à la communication et à la diffusion de la stratégie en particulier.
2. Élaborer des évaluations des besoins en matière de capacités afin d'analyser les besoins des parties prenantes régionales en matière de renforcement des capacités et de développer des interventions et des stratégies exploitables.	2a. Cette évaluation des capacités devrait constituer la base des discussions et des domaines d'intervention prioritaires avec les partenaires techniques, les prestataires et les bailleurs de fonds.
	2b. Développer une évaluation des capacités pour répondre aux besoins en renforcement de capacités de tous les acteurs continentaux afin qu'ils puissent jouer un rôle adéquat dans le déploiement et la mise en œuvre de la stratégie.
3. Soutenir les diverses parties prenantes dans des processus de prise de décision efficaces.	3a. Développer les compétences et les relations nécessaires pour faire avancer les nouvelles stratégies, politiques et actions en matière de changement climatique.
	3b. Planifier des ateliers pour les parties prenantes afin de fournir des mises à jour sur les changements globaux dans les législations, les politiques et les outils. Il s'agit par exemple de veiller à ce que les responsables gouvernementaux soient tenus au courant des dernières bonnes pratiques, orientations et approches.
	3c. Promouvoir les échanges d'apprentissage, le jumelage ou les détachements pour favoriser les connaissances et l'échange de compétences. Examiner également les défis et les questions communes sur la mise en œuvre des CDN.

4.4 Axe stratégique 4: Tirer parti des initiatives phares régionales

Cette section met en évidence les programmes africains et les initiatives phares qui opèrent à l'échelle du continent et qui contribuent à accélérer l'action climatique sur le continent. Ces initiatives contribuent déjà de manière significative au renforcement de la résilience climatique de l'Afrique en suscitant l'adhésion politique à une action collective, en servant de base aux partenariats, en facilitant l'échange d'informations et en mobilisant les ressources nationales et internationales. Ces initiatives abordent bon nombre des thèmes décrits dans les axes précédents, y compris les systèmes alimentaires, les services d'information sur le climat et l'énergie.

La multiplicité des initiatives et des partenariats souligne la nécessité d'une action régionale coordonnée et d'une collaboration efficace entre les structures de l'UA, les CER, les acteurs non étatiques, les gouvernements nationaux et diverses autres parties prenantes

4.4.1 Infrastructure

Le **Programme pour le développement des infrastructures en Afrique (PIDA)** est une initiative de la CUA menée en partenariat avec l'AUDA-NEPAD, la BAD et d'autres partenaires, qui vise à accélérer le développement des infrastructures sur le continent. L'objectif principal du PIDA est de renforcer le consensus et l'appropriation des grands projets d'infrastructure transfrontaliers qui intègrent le développement de l'énergie, des transports et de l'eau à l'échelle du continent. Le déficit important en matière d'infrastructures en Afrique entraîne une augmentation des coûts de production et de transaction, une réduction de la compétitivité des entreprises, un impact négatif sur les flux d'investissements directs étrangers sur le continent; ce qui affecte le taux de développement économique et social du continent. Le PIDA a été conçu pour répondre à ces contraintes en établissant une vision commune et un partenariat global visant à mettre en place une base d'infrastructure régionale adéquate, rentable et durable afin de promouvoir le développement socio-économique de l'Afrique et son intégration dans l'économie mondiale.

4.4.2 Commerce

En janvier 2012, l'UA a adopté une décision visant à établir la **Zone de libre-échange continentale africaine (ZLECAf)**. La ZLECAf regroupe 54 pays africains dont la population combinée dépasse le milliard d'habitants et dont le PIB cumulé s'élève à plus de 34 00 milliards de dollars USD. Les objectifs de la ZLECAf sont les suivants:

- Créer un marché continental unique pour les biens et services, avec une libre circulation des entreprises,

des personnes et des investissements, et ainsi ouvrir la voie à l'accélération de la mise en place de l'Union douanière continentale africaine.

- Développer le commerce intra-africain grâce à une meilleure harmonisation et coordination des régimes et instruments de libéralisation et de facilitation des échanges entre les CER et l'Afrique en général.
- Résoudre les problèmes liés aux adhésions multiples et aux chevauchements et accélérer les processus d'intégration régionale et continentale.
- Améliorer la compétitivité au niveau de l'industrie et des entreprises en exploitant les possibilités de production à grande échelle, d'accès au marché continental et de meilleure réaffectation des ressources.

La ZLECAf pourrait permettre à l'Afrique de répondre au changement climatique grâce à des mesures commerciales ciblées. Par exemple: l'exemption des biens et technologies environnementaux tels que les turbines et les systèmes photovoltaïques des listes de produits sensibles et d'exclusion, la priorisation de la libéralisation du commerce des services liés à l'environnement étant donné que ce secteur ne fait pas partie des cinq secteurs de services prioritaires (à savoir les services aux entreprises, les services financiers, les transports, les communications et le tourisme) identifiés par les négociateurs de la ZLECAf pour une libéralisation rapide, l'attention nécessaire accordée à l'harmonisation et au renforcement des normes et réglementations environnementales dans le cadre des dispositions pertinentes du Protocole de la ZLECAf sur le commerce des marchandises et du protocole sur le commerce des services, ainsi que dans le cadre du Programme africain de normes de qualité et l'intégration de considérations respectueuses du climat dans les négociations sur l'investissement, les droits de propriété intellectuelle, la politique de concurrence et le commerce électronique.

4.4.3 Services d'information climatiques pour l'adaptation et la résilience

L'Afrique possède moins de réseaux d'observation terrestres que toute autre région. En outre, le réseau d'observation terrestre sur le continent ne représente qu'un huitième de la densité minimale requise. Malgré les avancées réalisées dans le développement des réseaux d'observation sur le continent, l'infrastructure d'observation n'a pas encore atteint les normes optimales pour des prévisions efficaces et des systèmes d'alerte précoce.

ClimDev-Africa est un programme d'amélioration des infrastructures d'observation en Afrique. L'initiative, développée par la Commission de l'Union africaine (CUA), la Commission économique des Nations unies pour l'Afrique (CEA) et la Banque africaine de développement (BAD), vise à accroître le financement des investissements dans les réseaux d'observation du climat et de la météo en Afrique, à créer des partenariats pour des investissements collectifs dans les systèmes d'observation de la météo et des mécanismes innovants de financement de risques, et à renforcer la capacité de l'Afrique à accéder aux informations climatiques et à les utiliser à des fins d'élaboration de politiques. En outre, la BAD et la CEA s'engagent à soutenir les Centres climatiques régionaux (CCR) qui installent des infrastructures d'observation du climat et des phénomènes météorologiques violents, capturant des données satellitaires et de télédétection pour améliorer la surveillance des phénomènes météorologiques violents. Si une infrastructure d'observation importante existe déjà, la répartition et les types d'instruments doivent encore couvrir de manière adéquate l'ensemble du continent.

Des efforts ont été déployés en vue d'accroître les investissements destinés à moderniser les infrastructures régionales d'hydrologie et de météorologie. Par exemple, le **Programme Hydromet Africa** est un mécanisme spécial destiné à mobiliser le Fonds vert pour le climat (FVC), le Fonds pour l'environnement mondial (FEM) et d'autres partenaires de développement afin de mobiliser des fonds et faciliter la fourniture de services climatiques et météorologiques nationaux pour le développement. Les projets Hydromet comblent les lacunes des réseaux d'observation hydrométéorologique, des télécommunications et des systèmes de données climatiques et météorologiques.

Pour améliorer la planification du développement, des programmes existants tels que les **Services d'information météorologique et climatique pour l'Afrique (WISER)** sont en place pour stimuler l'utilisation des informations climatiques par les décideurs politiques. WISER comprend deux composantes: la composante Afrique de l'Est dont la mise en œuvre est dirigée par le Met-Office britannique et la composante panafricaine dirigée par le Centre africain pour la politique en matière de climat (CAPC), le secrétariat de ClimDev- Africa.

La surveillance mondiale de l'environnement et de la sécurité en Afrique (GMES & Africa) est une initiative conjointe de la CUA et de l'Union européenne, visant à répondre aux besoins croissants des pays africains en matière d'accès et d'utilisation des données d'observation de la Terre pour la mise en œuvre de politiques de développement durable sur le continent. Le programme s'appuie sur l'infrastructure et les capacités établies par des projets antérieurs tels que PUMA (Préparation à l'utilisation de Meteosat deuxième génération en Afrique), AMESD (Surveillance africaine de l'environnement et du développement durable) et MESA (Surveillance de l'environnement et de la sécurité en Afrique). Le programme renforce la capacité des décideurs et planificateurs africains à concevoir, mettre en œuvre et surveiller les politiques nationales, régionales et continentales, tout en promouvant la gestion durable des ressources naturelles grâce à l'utilisation des données d'OT et des informations dérivées.

La **Stratégie africaine intégrée en matière de météorologie** a été établie conjointement par l'OMM et la Conférence ministérielle africaine sur la météorologie (AMCOMET), en consultation avec la CUA, les CER, les États membres, les CCR et d'autres parties prenantes concernées. L'objectif général de la stratégie est de positionner correctement les services météorologiques et climatiques en tant que composante essentielle du cadre de développement national et régional et du développement durable en Afrique, notamment en ce qui concerne les efforts de réduction de la pauvreté et le changement climatique. Son objectif est d'améliorer la coopération entre les pays africains et de renforcer les capacités de leurs services météorologiques nationaux. La stratégie vise en outre à servir de cadre pour des mécanismes intégrés et coordonnés, qui fournit une orientation stratégique aux États membres et aux autres parties prenantes en vue de rationaliser les politiques qui répondent aux défis et aux opportunités associés au développement de services météorologiques et climatiques adéquats aux niveaux national et régional.

4.4.4 Agriculture résiliente au climat

Le **Programme détaillé pour le développement de l'agriculture en Afrique (PDDAA)** est un cadre stratégique qui a inspiré et dynamisé les parties prenantes à travers l'Afrique pour atteindre les objectifs de la Déclaration de Malabo sur la croissance et la transformation agricoles accélérées pour une prospérité partagée et de meilleurs moyens de subsistance en Afrique. Le PDDAA cherche à booster l'investissement pour stimuler la croissance dans le secteur agricole. Cela signifie, rassembler les secteurs public et privé et la société civile aux niveaux continental, régional et national pour une action collective visant à accroître les investissements. Sous la direction de l'ADUA-NEPAD, 47 pays africains ont signé le Pacte PDDAA entraînant une augmentation des dépenses publiques agricoles de plus de 7 % par an.

L'élaboration des Plans Nationaux d'Investissement Agricole (PNIA) est au cœur de la mise en œuvre du PDDAA. Cependant, ces plans ne prennent pas suffisamment en compte ni ne mettent en œuvre l'adaptation au changement climatique. L'Agence de planification et de coordination (NPCA) du Nouveau partenariat pour le développement de l'Afrique (NEPAD) et le Département de l'économie rurale et de l'agriculture de la Commission de l'Union africaine (DERA-CUA) ont établi un cadre de programme du PDDAA pour l'adaptation au changement climatique. Le projet renforce les capacités de la CUA et de la NPCA pour aider les États membres à élaborer des PNIA adaptés au climat et à appliquer des méthodes agricoles intelligentes face au climat.

Le PDDAA travaille actuellement à sensibiliser les institutions au changement climatique et à diffuser les connaissances et les leçons apprises à travers le continent. En collaboration avec la NPCA, le PDDAA aide les États membres à élaborer des stratégies de financement et de mise en œuvre qui contribuent à la réalisation des objectifs climatiques dans

l'agriculture. Par la suite, plus de 15 pays africains ont inclus l'adaptation au changement climatique dans leurs PNIA et mettent en œuvre des mesures intelligentes face au climat. En outre, la plate-forme d'échange à l'échelle du continent l'Alliance pour une agriculture intelligente face au climat en Afrique promeut l'échange régulier des leçons apprises et des connaissances sur le changement climatique et l'agriculture.

Une initiative africaine existante qui est de nature transfrontalière et applique une approche paysagère est la mise en œuvre de l'Initiative de la **Grande Muraille Verte pour le Sahara et le Sahel (GGWSSI)**. Il s'agit d'un effort de collaboration impliquant plus de 20 pays africains membres de l'UA. D'ici 2030, cette grande muraille vise à restaurer 100 millions d'hectares de terres actuellement dégradées, à séquestrer 250 millions de tonnes de carbone et à créer 10 millions d'emplois dans les zones rurales.

En outre, l'**Initiative de restauration des paysages forestiers africains (AFR100)**, conformément à la Décennie des Nations Unies pour la restauration des écosystèmes, vise à restaurer 100 millions d'hectares de terres dégradées d'ici 2030. L'AFR100 contribue également au Bonn Challenge, à l'Initiative pour les paysages résilients en Afrique, (ARLI), à l'Agenda 2063 de l'Union africaine, aux ODD et à d'autres objectifs. AFR100 applique les meilleures pratiques en vue de garantir le succès des efforts de restauration.

L'**Initiative pour les paysages résilients en Afrique (ARLI)** est mise en œuvre à travers la restauration des forêts et des écosystèmes, la conservation de la biodiversité, l'agriculture intelligente face au climat et la gestion des parcours. Le Groupe de la Banque mondiale et l'Institut des ressources mondiales soutiennent la mobilisation de ressources financières et techniques provenant de sources multiples pour concevoir et mettre en œuvre des stratégies spécifiques à chaque pays. L'ARLI mobilise les pays africains et leurs partenaires pour tirer parti des interventions sectorielles et assurer collectivement l'intégrité, la résilience, la restauration et la gestion durable des paysages dans toutes les régions.

4.4.5 Amélioration de l'accès aux énergies renouvelables

Grâce à un engagement actif avec des partenaires et des organisations continentales et régionales mandatées telles que l'UA, les États membres pourraient saisir l'opportunité de contourner les technologies des combustibles fossiles et de poursuivre une stratégie énergétique adaptée au climat et axée sur les besoins, alignée sur l'Accord de Paris et la croissance à faibles émissions de carbone. L'énergie renouvelable est dans la plupart des cas l'option la moins coûteuse pour une nouvelle capacité de production d'électricité à l'échelle mondiale. Les solutions technologiques sont abondantes et prêtes à être déployées

pour répondre à la demande énergétique croissante de l'Afrique de manière économiquement viable, tout en offrant d'importantes opportunités de création d'emplois et de développement industriel.

L'**Initiative africaine pour les énergies renouvelables (IAER)** est un effort inclusif, transformateur, porté et piloté par l'Afrique pour accélérer et intensifier l'exploitation du potentiel d'énergie renouvelable du continent. Sous le mandat de l'UA et approuvée par le Comité des chefs d'État et de gouvernement africains sur le changement climatique (CAHOSCC), l'initiative vise à atteindre au moins 300 GW d'ici 2030. L'IAER a deux objectifs primordiaux : (1) aider à atteindre le développement durable, l'amélioration du bien-être et un développement économique sain en garantissant l'accès universel à des quantités suffisantes d'énergie propre, appropriée et abordable; et (2) aider les pays africains à évoluer vers des systèmes d'énergie renouvelable qui soutiennent leurs stratégies de développement à faibles émissions de carbone tout en renforçant la sécurité économique et énergétique.

4.4.6 Gestion des risques liés au changement climatique

L'assurance contre les risques climatiques, le transfert des risques et les mécanismes de partage et de mutualisation des risques ont un rôle important à jouer, en particulier dans la compensation des impacts économiques associés aux événements extrêmes pour encourager les programmes et politiques d'adaptation qui devraient atténuer les pertes et dommages futurs et contribuer au développement durable. Contrairement aux économies développées où il existe diverses formes de couverture d'assurance, on estime que 99% des pertes dues aux catastrophes en Afrique ne sont pas assurées. Dans de telles conditions, la capacité des gouvernements à investir dans des adaptations de plus en plus nécessaires, conçues pour atténuer les conséquences sur le bien-être social, les infrastructures et l'activité économique, est restreinte; ce qui aggrave ainsi la vulnérabilité.

Les pays africains, à travers l'UA, ont créé la **Capacité africaine de gestion des risques (ARC)** pour renforcer les capacités des gouvernements africains à identifier leurs risques climatiques, à planifier les catastrophes climatiques et à accéder aux capitaux à des moments critiques. En tant que pool de risques de catastrophe dirigé et porté par des Africains, créé avec le capital-risque de partenaires donateurs, l'ARC a déjà décaissé 36 millions de dollars USD en quatre ans d'opérations qui ont aidé à soutenir les pays affectés par la sécheresse. Le programme de renforcement des capacités de l'ARC vise à préparer les gouvernements africains à une Gestion des risques de catastrophe (GRC) efficace grâce à l'introduction d'outils et de processus qui améliorent une réponse multidisciplinaire des gouvernements. Grâce à ce programme, les experts

des principaux ministères suivent une formation et doivent franchir des étapes importantes dans la modélisation des risques, la planification d'urgence et le transfert des risques; ce qui leur permet de prendre des décisions éclairées sur la souscription à l'assurance.

À travers la **Stratégie africaine de réduction des risques de catastrophe (RRC)**, la CUA a établi des structures dédiées à la RRC au niveau continental. Les CER et les États membres ont progressé dans l'élaboration de stratégies régionales et nationales respectives sur la RRC. Par la suite, le Cadre de Sendai pour la réduction des risques de catastrophe 2015-2030 a été formulé et la CUA a établi le Programme d'action pour sa mise en œuvre en Afrique. Il est destiné à fournir des conseils et une orientation pour les actions aux niveaux continental, régional, national et sous-national/local en Afrique afin de prévenir et réduire le risque de catastrophes pour la résilience conformément au Cadre de Sendai.

Le programme d'action comprend et intègre des éléments stratégiques de RRC à mettre en œuvre sur la période de 15 ans du cadre de Sendai. À ce jour, la fourniture de financements pour les risques climatiques a été inadéquate. La Facilité pour le climat extrême (XCF) est un nouveau mécanisme financier pour sécuriser le financement climatique au profit des gouvernements africains. Le XCF utilisera à la fois des fonds publics et privés et facilitera l'accès direct au financement de l'adaptation au climat pour les gouvernements africains éligibles sur la base du besoin avéré de mesures d'adaptation renforcées.

4.4.7 Une économie bleue africaine résiliente au changement climatique

La **stratégie pour l'économie bleue en Afrique** a été élaborée à la suite de la Conférence sur l'économie bleue durable qui s'est tenue à Nairobi, au Kenya, en 2018. L'objectif de la Stratégie est de guider le développement d'une économie bleue inclusive et durable qui deviendra un contributeur important à la transformation et à la croissance du continent, en faisant progresser les connaissances sur la biotechnologie marine et aquatique, la durabilité environnementale, la croissance d'une industrie maritime à l'échelle de l'Afrique, le développement du transport maritime, fluvial et lacustre, la gestion des activités de pêche sur ces espaces aquatiques, et l'exploitation et la valorisation des ressources minérales et autres en eaux profondes. La mise en œuvre de la Stratégie pour l'économie bleue en Afrique aborde divers thèmes liés au changement climatique, notamment le carbone bleu, l'énergie bleue, les infrastructures côtières résilientes au changement climatique et les réponses visant à améliorer la résilience climatique des secteurs de la pêche et de l'aquaculture en Afrique.

4.4.8 Accélération de l'adaptation et renforcement la résilience en Afrique

Les émissions historiques ont provoqué un réchauffement global moyen d'au moins 1°C, soulignant la nécessité de renforcer les mesures d'adaptation aujourd'hui. Les pays africains entreprennent déjà des actions pour s'adapter aux impacts du changement climatique, mais ces efforts doivent être intensifiés à mesure que les impacts du changement climatique augmentent.

L'**Initiative d'adaptation en Afrique (IAA)** a été élaborée en réponse à un mandat des chefs d'État et de gouvernement africains, de la Conférence ministérielle africaine sur l'environnement (CMAE) et du Groupe africain de négociateurs (AGN). L'IAA facilite une action renforcée sur l'adaptation et traite des pertes et dommages dans le cadre de quatre piliers de travail clés: (1) l'amélioration des SIC, (2) le renforcement des politiques et des institutions, (3) l'amélioration de l'action concrète sur le terrain, et (4) la facilitation de l'accès et la mobilisation des financements et des investissements climatiques supplémentaires pour l'adaptation et le traitement des pertes et des dommages.

4.4.9 S'appuyer sur les programmes de renforcement des capacités en matière de changement climatique

Il est nécessaire de s'appuyer sur des programmes de renforcement des capacités pour améliorer le développement technique et les capacités des parties prenantes afin de leur permettre de s'engager efficacement dans l'action climatique. Le renforcement des capacités est généralement piloté par les États membres et implique l'apprentissage par la pratique. De nombreux travaux de renforcement des capacités sur l'action climatique sont menés dans le cadre du programme Action pour l'habilitation climatique {Action for Climate Empowerment} de la CCNUCC, ainsi que dans AGNES, qui se concentre sur l'éducation, la sensibilisation du public et l'accès aux données.

L'UA a conçu plusieurs politiques et programmes de développement de la jeunesse au niveau continental en vue de veiller à ce que l'Afrique bénéficie de son dividende démographique. Les politiques comprennent la Charte africaine de la jeunesse, le **Plan d'action de la Décennie de la jeunesse (2009-2018)** et la **Décision de Malabo sur l'autonomisation des jeunes**, qui sont tous mis en œuvre dans le cadre de divers programmes de l'Agenda 2063 de l'UA. Le Plan d'action contient cinq domaines prioritaires clés, dont deux concernent le changement climatique et l'éducation et le développement des compétences. Le plan d'action met l'accent sur l'autonomisation des jeunes, la définissant comme le renforcement des connaissances et de l'éducation par la sensibilisation, le renforcement des capacités et des compétences et l'amélioration de l'accessibilité des jeunes aux opportunités.

4.4.10 Besoins en capacités et lacunes pour la recherche sur le climat

Il est essentiel que toutes les parties prenantes du climat aient les capacités pertinentes nécessaires pour assurer l'adaptation au climat et un développement sobre en carbone et résilient au climat, ainsi que la capacité d'appliquer les compétences, les connaissances et les outils et la volonté d'apporter le changement. Il existe un nombre croissant d'initiatives régionales et continentales qui visent à répondre aux principales limites et défis de la recherche sur le climat en Afrique.

L'Alliance pour l'accélération de l'excellence scientifique en Afrique (AESA) a été créée en 2015 grâce à un partenariat entre l'Académie africaine des sciences (AAS), l'AUDA-NEPAD, les partenaires mondiaux fondateurs et financiers, et à travers une résolution du sommet des chefs de gouvernements de l'UA. L'AESA vise à améliorer la science africaine pour et par les Africains en établissant un programme, en mobilisant des fonds de recherche et développement (R&D) et en gérant des programmes de science, technologie et innovation (STI) à l'échelle du continent qui encouragent les esprits les plus brillants,

renforçant les meilleurs environnements scientifiques possibles en Afrique, en encourageant l'excellence scientifique, en inspirant et en encadrant les leaders de la recherche émergents, tout en accélérant et en traduisant la recherche et les innovations en produits, politiques et pratiques qui amélioreront et transformeront la vie en Afrique.

La Recherche sur le climat pour le développement (CR4D) pour l'Afrique est une initiative régionale qui a été lancée pour renforcer les liens entre la recherche scientifique sur le climat et les besoins en informations climatiques à l'appui de la planification du développement en Afrique. La CR4D vise à soutenir la communauté africaine de recherche sur le climat (scientifiques et institutions) dans la génération d'informations climatiques pour les utilisateurs finaux.

Le Climat futur pour l'Afrique (FCFA) vise à générer une science du climat fondamentalement nouvelle axée sur l'Afrique, et à garantir que cette science ait un impact sur le développement humain à travers le continent.

Tableau 21. Interventions prioritaires et actions proposées pour les initiatives phares régionales de l'Afrique

Domaine d'intervention	Actions proposées
1. Renforcer davantage les dimensions climatiques des principales initiatives phares régionales (par exemple, le PIDA, le PDDAA) et les intégrer dans la mise en œuvre de la stratégie africaine en matière de changement climatique et de développement résilient.	1a. Renforcer les dimensions climatiques des programmes phares régionaux pour soutenir un développement résilient au climat.
	1b. Assurer une mobilisation suffisante des ressources et des allocations budgétaires pour les actions liées au climat dans le cadre des initiatives phares régionales.
	1c. Renforcer le partage et les échanges d'informations et les intégrer dans les activités de suivi, d'évaluation et d'apprentissage liées à la stratégie de l'Afrique en matière de changement climatique et de développement résilient.
2. Renforcer la coordination pour une mise en œuvre plus efficace.	2a. Soutenir une action coordonnée et alignée entre les structures de l'UA et les principaux partenaires régionaux, ainsi que les acteurs non étatiques et les États membres pour renforcer l'action climatique.

05

PLAN DE SUIVI, D'ÉVALUATION ET D'APPRENTISSAGE

Photo: ©Red Charlie (Unsplash)

La stratégie couvre une période de 10 ans, pendant laquelle plusieurs acteurs aux niveaux local, national et international collaboreront étroitement en vue d'atteindre les objectifs spécifiés. La mise en œuvre, sous la supervision générale de l'UA, sera réalisée en tenant compte des objectifs stratégiques, les objectifs généraux et spécifiques, les résultats escomptés, les interventions stratégiques clés et les actions. L'activité de suivi et d'évaluation (S&E) décrite dans cette section permettra de s'assurer que toutes les interventions, les réalisations et les résultats planifiés sont sur la bonne voie et sera vérifiée périodiquement pendant la durée de vie de la stratégie. Un plan de suivi et d'évaluation détaillé sera établi avant le début de la mise en œuvre de la stratégie, en précisant les acteurs, les rôles et les responsabilités pour les différentes activités et les examens. Leur participation dépendra de leur aptitude et de leur capacité à produire des résultats ainsi qu'à utiliser les connaissances dans des domaines spécifiques. Le plan comprendra, par ailleurs, des cadres budgétaires visant à soutenir la mise en œuvre de la stratégie. Le plan de suivi et d'évaluation sera utilisé afin de gérer la responsabilité et les relations.

Compte tenu de l'étendue géographique, de la diversité des ressources humaines impliquées et de l'éventail des facteurs susceptibles d'influencer la portée et le rythme du travail, le processus sera un processus de suivi, d'évaluation et d'apprentissage (SEA). Pour ce faire, le plan de S&E sera axé sur un cadre logique de la stratégie, qui définira les indicateurs nécessaires en vue d'atteindre les résultats souhaités. Une certaine flexibilité sera prévue pour faire face aux événements imprévisibles, tels que les pandémies sanitaires et les perturbations économiques. Les acteurs

actifs qui piloteront la mise en œuvre et le suivi et l'évaluation des activités proviendront de l'UA et de ses organisations partenaires, des gouvernements nationaux, des CER, de la société civile et des secteurs public et privé.

Le plan de suivi et d'évaluation qui sera utilisé pour suivre les progrès réalisés pendant la phase de mise en œuvre permettra à l'UA et aux autres partenaires de suivre les:

- Calendriers et échéances;
- Niveau de réussite du programme de changement climatique sur le continent;
- Principaux indicateurs suivis;
- Sources, collecte, gestion et assurance qualité des données;
- Comment les données seront analysées;
- Mécanismes de retour d'information pour améliorer les interventions;
- Questions relatives à la pertinence, l'efficacité, l'efficience, l'impact et la durabilité des interventions proposées; et,
- La contribution des parties prenantes aux réalisations.

La stratégie est axée sur le soutien aux institutions afin de créer un environnement favorable à une atténuation, une résilience et une adaptation efficaces, sur l'amélioration

des capacités et sur la collecte, l'utilisation et la diffusion des informations. En conséquence, la réussite de la mise en œuvre de cette stratégie dépendra de la capacité de l'activité de suivi et d'évaluation à fournir des réponses précises et utiles pour ces domaines, qui comprennent:

Un environnement favorable

- Les institutions et mécanismes mis en place pour renforcer l'atténuation, la résilience et l'adaptation sur le continent;
- Les politiques adoptées et/ou mises en œuvre;
- La mesure dans laquelle des informations pertinentes et crédibles sont utilisées dans la conception et l'adoption des politiques; et,
- La mesure dans laquelle la participation et l'inclusion de toutes les parties prenantes sont reflétées dans les politiques et les mécanismes adoptés.

Acquisition d'informations, analyse et diffusion des données

- La mesure dans laquelle des données de qualité ont été disponibles auprès des différents partenaires et secteurs pour évaluer l'efficacité des diverses actions menées;
- L'impact des interventions dans la réalisation des objectifs de la stratégie; et,
- Le niveau de diffusion des résultats et leur effet sur l'atténuation, la résilience et l'adaptation.

Soutenir les initiatives de renforcement des capacités

- Identification de pistes, d'approches et de financements pour le développement des capacités d'engagement politique dans tous les domaines de la politique climatique;
- Développement et renforcement des ressources humaines et des capacités institutionnelles pour atteindre les objectifs de la stratégie;
- Le niveau d'appropriation de la stratégie et des activités par les partenaires; et,
- Le niveau d'autonomie comme indice d'efficacité créé parmi les partenaires.

Ces activités de suivi et d'évaluation seront réalisées par les experts compétents de la Commission de l'UA qui savent comment détecter les lacunes dans les connaissances, ainsi que les insuffisances associées dans les données, les outils analytiques et les informations, et qui ont l'expérience du travail dans plusieurs disciplines pour interagir avec les experts de contenu dans le développement de méthodologies appropriées pour la collecte et l'analyse des données. Cet ensemble de personnel sera présent dans diverses institutions partenaires, de sorte qu'il existe une masse critique de personnel de suivi et d'évaluation du changement climatique. L'idée principale est de développer, dans ce domaine, les capacités à l'échelle

du continent et d'obtenir des informations fiables sur l'avancement des activités mises en œuvre.

L'éventail des activités couvertes par le S&E comprendra entre autres les aspects suivant:

- L'évaluation des résultats (par exemple, les effets des activités, à l'aide d'indicateurs);
- L'évaluation du processus de mise en œuvre (organisationnel, financier, organisationnel et physique);
- Le suivi des objectifs (évaluation de l'impact);
- Le suivi des changements et des attitudes; et,
- Le suivi et l'évaluation globale (en utilisant des informations de base, des évaluations internes, des évaluations à mi-parcours et finales, des indicateurs, etc.).

L'UA veillera à ce que des données de haute qualité soient recueillies à des intervalles prédéterminés, en fonction de la nature de l'activité menée. Le personnel de S&E des institutions partenaires soutiendra ces objectifs en fournissant des informations dans des formats spécifiques à l'UA pour la compilation et l'analyse, selon les besoins. Ce processus de collecte de données sera idéalement servi à l'occasion de réunions d'examen visant à recueillir des informations, à contrôler la qualité des données et à évaluer les difficultés éventuelles.

Le contrôle de la qualité des données fera l'objet d'une très grande priorité. Tous les producteurs de données s'assureront qu'ils utilisent des données de haute qualité, robustes et objectives dans leurs rapports; qu'ils ont une autorité intellectuelle reconnue dans leurs domaines de compétence; et que leur marque et leur image en matière de données de qualité et de préparation de rapports sont fortes. Les critères suivants doivent être respectés pour atteindre les conditions ci-dessus:

La validité, qui évalue:

- La robustesse de la conception des outils de collecte de données
- L'existence de raisons indiquant que les répondants peuvent donner des informations trompeuses
- La compréhension des indicateurs et des définitions des concepts et des termes relatifs à la collecte de données
- Le profil des collecteurs de données
- Le niveau de formation des collecteurs et des superviseurs de données
- La transcription des données
- L'existence d'une marge d'erreur à tout niveau

La fiabilité, qui évalue:

- La variabilité du processus de collecte des données d'une année sur l'autre et d'un lieu à l'autre
- L'utilisation des mêmes outils de collecte de données
- La description du processus de collecte des données
- Ce qui se passe si un problème est découvert dans les données, et comment il est résolu
- Les discussions sur les questions liées à la qualité des données

L'actualité évalue:

- La fréquence de la collecte des données, et leur degré d'actualité
- Un calendrier de collecte des données
- L'identification des données collectées

La précision, qui évalue:

- La marge d'erreur des indicateurs
- La suffisance des données actuelles et le coût et l'intérêt de collecter des données précises supplémentaires.

L'intégrité des données, qui évalue:

- Les mécanismes en place pour empêcher la manipulation des données
- Le degré d'objectivité et d'indépendance des procédures de collecte, de gestion et d'évaluation des données
- Un examen par une autorité indépendante

Un plan de mise en œuvre sera joint à cette stratégie pour indiquer les principaux domaines d'intervention et les actions associées nécessaires pour atteindre les objectifs souhaités. Un plan plus détaillé sera établi avec les domaines de responsabilité, les coûts et les délais. La stratégie fera l'objet d'une évaluation et d'un examen quinquennaux afin de s'assurer qu'elle est à jour, pertinente et qu'elle progresse.

Les évaluations réalisées seront basées sur l'utilisation d'indicateurs clairement définis, de données de base, de produits livrables et d'un suivi interne périodique produit par tous les partenaires. Ces activités de suivi et d'évaluation contribueront à l'amélioration des performances de la gestion du programme, ainsi qu'à déterminer dans

quelle mesure les objectifs du programme sont atteints. En général, cela renforcera le processus de suivi, d'évaluation et d'apprentissage au sein de l'UA et de ses partenaires.

Pour faciliter le processus de suivi et d'évaluation, un cadre de résultats et un cadre logique seront élaborés par l'équipe de suivi et d'évaluation dès le départ et avant le début des activités. Le cadre des résultats, qui lie les résultats aux activités et aux différents objectifs spécifiques, montrera les liens de causalité dans les interventions proposées. Le cadre logique aidera l'UA à déterminer les indicateurs à suivre pour déterminer le succès. Ces cadres devraient être utiles pour aider l'UA dans la gestion globale des programmes liés à cette stratégie.

Tableau 22. Interventions prioritaires et actions proposées pour le suivi et l'évaluation.

Domaine d'intervention	Actions proposées
1. Développer un Plan inclusif de suivi, d'évaluation et d'apprentissage pour la stratégie.	1a. Développer un plan inclusif qui spécifie les différents acteurs, leurs rôles et responsabilités pour les diverses activités et examens.
	1b. Développer un cadre logique et de résultats complet qui définit les indicateurs et les données de base nécessaires pour atteindre les résultats souhaités.
	1c. Procéder à un examen à mi-parcours de la stratégie.
2. Développer la capacité de la CUA et d'autres organisations partenaires à réaliser des services de suivi et d'évaluation.	2a. Former le personnel de la CUA à l'utilisation efficace des pratiques de rapport de suivi et d'évaluation et à la collecte de données pertinentes.
3. Développement d'une stratégie de mobilisation des ressources .	3a. Mobiliser des ressources spécifiquement destinées à soutenir la mise en œuvre et la sensibilisation de la stratégie.
	3b. Développer des stratégies pour explorer de nouvelles options de financement; rendre ces stratégies de financement opérationnelles et étendre les partenariats pour le soutien.

06

MATRICE DE MISE EN OEUVRE

Domaine d'intervention prioritaire	Actions proposées	Responsabilité	Délai d'exécution	Coût
Axe d'intervention stratégique 1: Renforcement des politiques et de la gouvernance				
1. Politique climatique renforcée, gouvernance multisectorielle inclusive et coordination institutionnelle				
1. Poursuite de l'élaboration, de la révision et de la mise à jour des politiques de changement climatique climatiques et des plans de mise en œuvre aux niveaux national, sectoriel et local qui donnent effet aux priorités des CDN.	1a. Examiner et réviser les politiques et les plans existants pour assurer l'alignement sur les CDN révisées dans le cadre de l'Accord de Paris, et mettre à jour ou développer des plans de mise en œuvre des CDN ainsi que des plans d'investissement des CDN.			
	1b. Intégrer les considérations relatives au changement climatique (y compris les considérations liées au genre, à la jeunesse et aux savoirs autochtones) et les actions politiques actualisées des CDN dans les politiques sectorielles, en utilisant un processus d'engagement ouvert et transparent avec les parties prenantes.			
	1c. Adopter une approche "globale de l'économie" du changement climatique, en donnant la priorité à l'intégration des priorités climatiques à long terme dans les cadres macroéconomiques des pays, les budgets nationaux et les cadres de dépenses, les réglementations et les incitations du secteur financier et dans la planification des systèmes.			
	1d. Élaborer/mettre en œuvre des processus et des systèmes de suivi, d'examen et d'établissement de rapports, y compris le MRV des émissions, des puits et de l'élimination des GES, ainsi que le S&E de l'adaptation, du financement climatique et des résultats de l'appui technique, afin d'obtenir les données et des informations pertinentes pour l'élaboration des politiques.			
2. Renforcer les structures institutionnelles pour la mise en œuvre des politiques , en favorisant des structures de bonne gouvernance aux niveaux national et infranational.	2a. Renforcement des mécanismes de coordination et de collaboration entre les ministères sectoriels et les sphères gouvernementales, ainsi que la communication avec les citoyens et les parties prenantes.			
	2b. Identifier les ministères de tutelle et les organes institutionnels chargés de la mise en œuvre de la politique climatique, élaborer des mandats et des délégations juridiques pour ces ministères/organes, et renforcer les capacités de ces organismes en les dotant de personnel qualifié, bien équipé et motivé.			
	2c. Développer des systèmes de suivi et de rapports sur la mise en œuvre des politiques, ainsi que des données ouvertes et des plateformes de partage d'informations pour favoriser la responsabilité et la transparence.			

Domaine d'intervention prioritaire	Actions proposées	Responsabilité	Délai d'exécution	Coût
1. Renforcement de la politique climatique, de la gouvernance multisectorielle et de la coordination institutionnelle				
3. Développer des cadres législatifs solides en matière de changement climatique.	3a. Examiner les obstacles juridiques nationaux à la mise en œuvre réussie des politiques de changement climatique par le biais d'une analyse du paysage juridique, y compris les dispositions existantes qui entravent la mise en œuvre ainsi que les dispositions d'habilitation nécessaires à la mise en œuvre, afin de déterminer le ou les instruments juridiques les plus appropriés à développer ainsi que leur contenu.			
	3b. Élaborer des lois sur le climat aux niveaux national, local et du district afin de faciliter et de permettre une mise en œuvre efficace de politiques qui donnent effet à l'analyse du paysage juridique.			
4. Amélioration des dispositifs de gouvernance à plusieurs niveaux, des partenariats équitables et des plateformes de coordination pour le dialogue et l'apprentissage.	4a. Se concentrer sur le processus, pas seulement sur le résultat. Trop souvent, l'élaboration des stratégies est axée sur le « quoi » et non sur le « comment » ou le « pourquoi », alors que le processus suivi pour concevoir les activités est au moins aussi précieux que le produit final.			
	4b. Soutenir la mise en œuvre de réformes de décentralisation bien financées et la gestion locale. La sensibilisation et la mise en contexte des problèmes pour les citoyens améliorent immédiatement la gestion locale et la participation à la conception des solutions.			
	4c. Promouvoir des partenariats équitables, l'adhésion locale et une vision partagée. Une vision partagée des voies d'avenir, un dialogue ouvert et une analyse approfondie des hypothèses qui sous-tendent les visions du monde, les identités, les croyances et les stigmates fondés sur les circonstances sociales peuvent contribuer à rompre la dépendance à l'égard des voies d'avenir.			
	4d. Intégrer des objectifs et des cibles de développement résilient au climat dans tous les domaines de la gouvernance et dans tous les plans de développement local (PDL).			
2. Action climatique régionale coordonnée				
1. Renforcer la coordination entre l'Union africaine et ses structures, ainsi que les principaux partenaires régionaux, pour aider les États membres à réaliser l'action climatique.	1a. Intégrer un développement à faibles émissions et résilient au changement climatique dans toutes les politiques, cadres et plans d'action aux niveaux continental et régional			
	1b. Promouvoir les synergies entre les institutions et les structures de l'Union africaine dans la lutte contre les changements climatiques.			
	1c. Améliorer la coordination entre les communautés économiques régionales et les États membres pour traiter et gérer les risques climatiques transfrontaliers et en cascade.			
	1d. Aider les États membres à élaborer et à mettre en œuvre des CDN ambitieuses, conformes aux priorités nationales et aux objectifs mondiaux de l'Accord de Paris.			
2. Renforcer la coordination entre l'Union africaine et ses structures, ainsi que les principaux partenaires régionaux, pour aider les États membres à réaliser l'action climatique.	2a. Encourager les États membres à négocier en tant que bloc africain consolidé.			
	2b. Renforcer la collaboration entre l'AGN, l'AMCEN et le CAHOSCC.			
	2c. Poursuivre un engagement intégré et cohérent dans les négociations mondiales sur l'action collective, y compris en ce qui concerne l'article 6 de l'Accord de Paris.			

Domaine d'intervention prioritaire	Actions proposées	Responsabilité	Délai d'exécution	Coût
3. Une gouvernance anticipative et une planification proactive à long terme				
1. Augmenter la robustesse des processus de la politique climatique en testant et en améliorant leur efficacité dans des conditions futures possibles.	1a. Identifier les hypothèses sur lesquelles reposent les politiques climatiques, ainsi que l'élaboration et la couverture des actions visant à garantir la réalisation des objectifs climatiques.			
	1b. Identifier les moteurs du changement dans les contextes nationaux, régionaux et mondiaux, créer des scénarios pour explorer les futurs possibles de l'Afrique, et les utiliser pour tester et améliorer les politiques climatiques de manière participative, en impliquant les parties prenantes de différents groupes, âges et milieux.			
2. Tester les hypothèses sur lesquelles repose notre planification en matière de changement climatique.	2a. Envisager des options alternatives et des plans de secours.			
	2b. Utiliser des méthodes de planification fondées sur des hypothèses.			
3. Passer à un processus plus collectif lors de la détermination des CDN et de la planification et du développement des politiques à long terme.	3a. Inclure un large éventail de parties prenantes tout au long du cycle de la politique climatique - du développement et de la conception, de l'élaboration participative de scénarios, à la mise en œuvre et au suivi.			
4. Accroître l'utilisation des services d'information climatique				
1. Améliorer les infrastructures et les réseaux d'observation du temps et du climat.	1a. Exploiter les ressources financières pour le maintien des réseaux d'observation, la sauvegarde et le partage des données. Cela pourrait inclure des propositions de financement aux agences de financement internationales (ainsi que nationales).			
	1b. Inciter les gouvernements à allouer des budgets centraux aux SMHN.			
	1c. Étudier et formaliser les partenariats public-privé. Cela pourrait être facilité par la plate-forme consultative ouverte de l'OMM pour l'engagement public-privé.			
2. Améliorer l'adoption et l'efficacité des SIC en renforçant la fourniture coordonnée et la durabilité des interventions de SIC, notamment à travers les plateformes d'interface utilisateur (PIA).	2a. Renforcer la collaboration entre les SMHN, les experts sectoriels, les praticiens et les décideurs afin de permettre la fourniture centralisée de SIC pertinents pour la prise de décision.			
	2b. Développer les capacités en matière de SIC, en fonction des besoins régionaux, et au sein des institutions africaines, en réponse à ces besoins. Réduire, autant que possible, la dépendance à l'égard des sources internationales des SIC.			
	2c. Assurer un suivi et une évaluation réguliers et soutenus des interventions en matière de SIC.			
	2d. Identifier et donner la priorité aux initiatives qui permettent aux interventions des SIC d'être maintenues après l'arrêt du financement.			
3. Renforcer la capacité des utilisateurs à faire confiance aux CIS et à l'utiliser.	3a. Renforcer la coproduction de SIC en tenant compte des besoins des utilisateurs, sur la base de conseils en matière de bonnes pratiques.			
	3b. Développer la capacité à comprendre et à utiliser les SIC grâce à des cours de formation, à l'apprentissage par l'expérience (placements, stages, etc.) et à des partenariats interinstitutionnels.			
	3c. Améliorer les méthodologies permettant de combiner des connaissances indigènes et scientifiques fiables pour créer des produits d'information géographique.			
	3d. Développer les connaissances institutionnelles régionales liées à la modélisation climatique et aux SIC pour améliorer l'élaboration des politiques et accroître l'efficacité du suivi.			

Domaine d'intervention prioritaire	Actions proposées	Responsabilité	Délai d'exécution	Coût
5. Amélioration de l'éducation et de la sensibilisation au climat				
1. Accroître l'éducation au changement climatique à tous les niveaux des programmes d'éducation formelle et informelle.	1a. Élaborer et inclure des programmes d'initiation au changement climatique dans l'enseignement formel (niveaux primaire, secondaire et supérieur), en élargissant les compétences et les connaissances pour les réponses au changement climatique.			
	1b. Les écolières doivent faire l'objet d'approches de l'éducation tenant compte de la dimension de genre, en mettant l'accent sur la fréquentation et l'achèvement de leur scolarité.			
	1c. Développer des programmes d'initiation au changement climatique pour l'éducation informelle (par exemple, la société civile et d'autres acteurs partenaires), en étendant les compétences et les connaissances pour les réponses au changement climatique.			
2. Intégrer l'éducation au changement climatique dans les secteurs ciblés les plus vulnérables au changement climatique en Afrique (dans les systèmes alimentaires, la santé, les villes, les infrastructures, les économies, l'eau, le patrimoine, en mettant l'accent sur le genre).	2a. Développer des services de vulgarisation qui intègrent l'éducation au changement climatique dans les programmes destinés aux petits exploitants agricoles, en se concentrant sur les compétences et les connaissances, en particulier pour l'adaptation au changement climatique.			
	2b. Promouvoir la coproduction et la communication des services d'information sur le climat de manière à renforcer les connaissances sur le changement climatique et à améliorer l'accès aux informations climatiques utilisables, en particulier pour l'adaptation au changement climatique.			
	2c. S'attaquer à la vulnérabilité sexospécifique au changement climatique dans tous les secteurs, tout en mettant en œuvre des approches fondées sur l'équité, y compris en fournissant aux femmes des compétences et des connaissances en matière d'adaptation au changement climatique.			
3. Intégrer la connaissance du changement climatique dans les politiques gouvernementales et auprès des décideurs pour une plus grande action climatique.	3a. Améliorer la formation et le renforcement des capacités des hauts fonctionnaires gouvernementaux en ce qui concerne les compétences et les connaissances en matière d'action climatique (atténuation et adaptation), par exemple pour les ministres des Finances, et en ce qui concerne les approches nouvelles et en évolution rapide des réponses climatiques, y compris l'élimination du dioxyde de carbone.			
	3b. Développer la connaissance du changement climatique à tous les niveaux de mise en œuvre et dans tous les départements ministériels, en élargissant les compétences et les connaissances en matière de réponse au changement climatique.			
	3c. Développer la connaissance du changement climatique des principaux décideurs en matière d'environnement, y compris les magistrats (le PNUC a reconnu l'importance de la connaissance du changement climatique pour la prise de décision et la gouvernance avec un nouveau programme d'études sur le droit de l'environnement destiné aux magistrats du continent).			
6. Solutions de gouvernance pour traiter le lien entre le climat et les conflits				
1. Renforcer la capacité de l'APSA et des institutions à analyser les risques de paix et de sécurité liés au climat et à établir des stratégies appropriées de détection, de médiation et de résolution.	1a. Fournir au CISSA et aux centres régionaux d'alerte précoce une formation à l'intégration des risques climatiques dans les outils d'analyse existants et à la réalisation d'analyses approfondies des conflits tenant compte du climat et de stratégies de consolidation de la paix tenant compte du climat.			
	1b. Fournir à l'Unité de soutien à la médiation de l'UA et aux unités de soutien à la médiation des CER une formation sur la résolution des conflits liés au climat.			
	1c. Appeler les CER à développer des cadres régionaux de prévention des conflits climatiques qui identifient le contexte, la performance des institutions et le rôle des acteurs clés, et reconnaissent la nature multiforme et multidimensionnelle des risques climatiques.			
	1d. Faire progresser les activités de reconstruction post-conflit et de consolidation de la paix grâce à des objectifs de développement climatique et des activités communes.			

Domaine d'intervention prioritaire	Actions proposées	Responsabilité	Délai d'exécution	Coût
2. Renforcer la capacité des États membres à élaborer des réponses plus intégrées aux risques sécuritaires liés au climat .	2a. Soutenir le développement de structures et de processus nationaux permettant des réponses intégrées aux risques sécuritaires liés au climat et la coordination entre les domaines politiques et les systèmes de suivi et d'évaluation.			
	2b. Mettre en place une formation pour les fonctionnaires des différents ministères et agences sur les risques climatiques et les stratégies de développement et de consolidation de la paix.			
3. Renforcer la capacité des communautés vulnérables à mieux s'engager dans le processus de la politique climatique nationale.	3a. Identifier les communautés les plus vulnérables aux risques de sécurité liés au changement climatique, telles que les agriculteurs, les communautés de pêcheurs côtiers, les personnes déplacées internes (PDI), et leur fournir une formation en matière de planification, d'établissement de programmes, de suivi et de mise en œuvre de la politique climatique nationale.			
	3b. Développer des mécanismes nationaux qui permettent aux communautés vulnérables de s'engager avec le parlement sur les initiatives nationales d'adaptation au climat et d'industrialisation verte.			

Axe d'intervention stratégique 2: Voies vers un développement transformateur résilient au climat

7. Systèmes alimentaires face au changement climatique

1. Promouvoir le partage équitable des risques et des bénéfices liés au climat entre tous les acteurs du système alimentaire.	1a. Mettre en place un mécanisme d'assurance contre les risques climatiques auquel chaque acteur des systèmes alimentaires contribue, directement ou indirectement.			
	1b. Améliorer la disponibilité des produits d'assurance liés au climat et leur accès aux agriculteurs, ainsi que de nouveaux mécanismes de partage des risques tels que la mise en commun des risques et d'autres modèles innovants.			
	1c. Élaborer des mécanismes garantissant que les coûts financiers des catastrophes climatiques ne sont pas supportés uniquement par les agriculteurs, mais répartis plus équitablement entre les différents acteurs des systèmes alimentaires, y compris les consommateurs.			
2. Renforcer la résilience des systèmes alimentaires face aux effets du climat, tout en mettant l'accent sur les résultats nutritionnels et la planification intégrée.	2a. Renforcer le développement des capacités, la communication et les mouvements sociaux autour des systèmes alimentaires locaux et internationaux mixtes.			
	2b. Développer l'utilisation de technologies intelligentes, innovantes et résilientes au changement climatique, de la production d'énergie renouvelable, du développement et du changement de races/variétés et des technologies qui préservent et améliorent les qualités nutritionnelles des aliments.			
	2c. Mettre en œuvre un cadre d'évaluation approprié pour les services de gestion des écosystèmes fournis par les agriculteurs au grand public et les rémunérer à leur juste valeur.			
3. Mettre l'accent sur la production vers une transition agro-écologique , afin de réduire l'intensité de carbone et les dépendances aux intrants externes.	3a. Soutenir la recherche, la vulgarisation et la mise en œuvre des instruments du secteur public et des instruments fondés sur le marché en vue d'atteindre les objectifs suivants des approches agroécologiques, régénératives, fondées sur la nature et indigènes pour les systèmes agricoles et pastoraux intégrés ou les paysages résilients (pratiques visant à accroître l'agrobiodiversité, à préserver la terre et l'eau, à recycler les nutriments, à réduire les déchets et à améliorer la productivité).			
	3b. Fournir des ressources pour permettre/faciliter la transition des agriculteurs vers des systèmes de production plus respectueux de la nature.			

Domaine d'intervention prioritaire	Actions proposées	Responsabilité	Délai d'exécution	Coût
4. Renforcer les interventions en matière de gouvernance des systèmes alimentaires.	4a. Procéder à un examen systématique des politiques, stratégies et mécanismes d'incitation existants qui favorisent ou entravent la transition vers des systèmes alimentaires durables.			
	4b. Modifier les politiques, les processus et les stratégies pour les rendre plus inclusifs et participatifs (agriculteurs, femmes et jeunes) et soutenir les échelles infranationales de gouvernance des systèmes alimentaires (territoriales/paysagères) tout en les reliant aux ressources et à l'autorité au niveau national.			
	4c. Renforcer le rôle et l'influence des marchés publics dans l'achat de denrées alimentaires afin de soutenir des régimes alimentaires diversifiés et nutritifs (par exemple, soutien municipal à l'approvisionnement local des cantines publiques, programmes d'alimentation scolaire de produits locaux).			
	4d. Développer des synergies entre la planification sectorielle et les investissements dans les infrastructures et les investissements connexes (par exemple, comment les dépendances en matière d'énergie et de transport peuvent mieux cohabiter avec les objectifs de résilience des systèmes alimentaires).			
	4e. Aligner les visions et les objectifs des systèmes alimentaires sur d'autres stratégies et engagements nationaux (par exemple, les CDN, les objectifs de dégradation des terres à zéro de la CNUCD, les cadres de biodiversité de l'AFR100 et de la CDB, les ODD et les plans de développement nationaux).			
5. Renforcer les interventions en matière de financement, d'investissement et d'allocation des ressources.	5a. Coordonner et augmenter les investissements en orientant vers les systèmes alimentaires durables les flux provenant de la philanthropie, des investissements directs du secteur privé et des donateurs multilatéraux.			
	5b. Réduire les risques d'investissement en faveur de la transition en répartissant les rôles entre les financements philanthropiques, publics et privés, en évitant les fonds à source unique; assurer une meilleure couverture des investissements à court et à long terme; maintenir l'équilibre des risques pour les investisseurs à travers le spectre des échelles; veiller à ce que les rapports sur les investissements ESG et à impact social du secteur privé soient bien suivis et encouragés.			
	5c. Analyser les programmes de subvention et d'investissement pour veiller à ce que les systèmes de paiement direct pour les acteurs du système alimentaire soient orientés vers une transformation durable des systèmes alimentaires.			
	5d. Évaluer comment les incitations financières et non monétaires sont appliquées pour faire évoluer les comportements vers des approches plus résilientes, collaboratives et intégrées.			
	5e. S'inspirer des modèles d'initiatives de la chaîne de valeur croisée qui reconnaissent et rémunèrent les champions de la transformation - en soulignant les réussites (par exemple, Beacons of Hope, Milan Urban Food Policy Pact et Rockefeller Food System Vision Prize).			
	5f. Soutenir le développement de mécanismes de marché pour récompenser les résultats sociaux et environnementaux (vérification des résultats des écosystèmes, regroupement des services écosystémiques avec les marchés du carbone pour le secteur agricole, etc.)			
	5g. Explorer et mettre en place des mécanismes innovants qui améliorent la disponibilité des ressources financières (à la fois pour l'atténuation et l'adaptation) et l'accès à celles-ci par les agriculteurs, comme l'élimination du dioxyde de carbone par la gestion du carbone du sol.			

Domaine d'intervention prioritaire	Actions proposées	Responsabilité	Délai d'exécution	Coût
8. Protéger les écosystèmes terrestres et les puits de carbone				
1. Développer des solutions bancables pour la protection/restauration des écosystèmes, la gestion durable des ressources en eau et l'agriculture régénérative.	1a. Étudier et mettre en œuvre un large éventail d'incitations économiques pour les entreprises durables qui contribuent à la protection/restauration des écosystèmes, à la gestion durable des ressources en eau et à l'agriculture régénérative.			
	1b. Veiller à ce que les incitations et les solutions bancables soient conformes aux orientations politiques et aux contextes sociopolitiques continentaux, sous-régionaux, nationaux et locaux.			
2. Renforcer les capacités techniques de mise en œuvre et d'investissement dans les systèmes agricoles régénérateurs et positifs pour la biodiversité.	2a. Développer et soutenir des partenariats multi-acteurs à l'échelle du paysage pour une intensification et une expansion durables de l'agriculture.			
	2b. Concevoir des plans régionaux d'intensification et d'expansion de l'agriculture en fonction des changements prévus en matière de changement climatique.			
	2c. Faire pression pour développer des partenariats intra-africains en matière de commerce, de développement et d'investissement agricoles afin de regrouper les performances et les risques.			
3. Financer l'adaptation fondée sur les écosystèmes (EbA) et les solutions fondées sur la nature (NbS) pour l'adaptation et l'atténuation du climat.	3a. Développer des mécanismes de financement continentaux pour les NbS/EbA qui prennent en compte un plus large éventail de coûts et d'avantages dans l'évaluation des risques de crédit.			
	3b. Mettre en place des mécanismes de financement régionaux (y compris des mécanismes imbriqués au niveau national) pour soutenir le développement de NbS/EbA qui présentent des avantages sociaux et environnementaux.			
4. Protéger les principaux puits de carbone dans les écosystèmes irrécupérables tels que les forêts primaires, les mangroves et les tourbières.	4a. Soutenir la création de zones protégées (AP) dans les écosystèmes à carbone irrécupérable et en améliorer la gestion à travers une planification intégrée de l'utilisation des terres pour l'implantation de nouvelles AP, une application accrue des AP et du renforcement des capacités des gestionnaires de AP, et des incitations à la surveillance communautaire des AP.			
	4b. Accroître la désignation des zones forestières gérées par les communautés, le renforcement des capacités pour la gestion communautaire des forêts, et donner des moyens d'action aux populations autochtones et aux communautés locales en clarifiant les droits fonciers, en proposant des formations et en renforçant la gouvernance.			
5. Éviter toute nouvelle déforestation et renforcer la gestion durable des forêts.	5a. Encourager les chaînes d'approvisionnement en produits de base sans déforestation en tirant parti des engagements/investissements positifs pour le climat des entreprises du secteur privé afin de soutenir les activités qui renforcent la gouvernance du paysage; faciliter l'alignement et l'action entre les parties prenantes; soutenir le renforcement des capacités en matière d'aménagement du territoire; fournir des services de vulgarisation et des formations; clarifier les droits fonciers, améliorer la gouvernance et entreprendre des révisions de politiques.			
	5b. Supprimer les incitations négatives qui conduisent à des activités destructrices (subventions pour les combustibles fossiles) et encourager les activités positives pour la nature et la biodiversité (par des incitations fiscales).			
	5c. Tirer parti des possibilités de financement du climat pour encourager la mise en œuvre de la REDD+ à l'échelle des sites et des juridictions, conformément à la comptabilité nationale des GES, notamment en créant les processus et les infrastructures politiques et techniques appropriées, en attirant les investissements du secteur privé, en clarifiant les droits sur le carbone et les accords de partage des avantages, et en assurant le renforcement des capacités.			

Domaine d'intervention prioritaire	Actions proposées	Responsabilité	Délai d'exécution	Coût
6. Restaurer et gérer durablement les systèmes agricoles (y compris les systèmes de culture et d'élevage) afin de réduire et d'éliminer les émissions de GES, de réduire les conflits entre l'homme et la faune sauvage, d'améliorer la sécurité alimentaire et les avantages de la régulation de l'eau.	6a. Catalyser les actions à l'échelle du continent sur les engagements (tels que l'AFR100) pour intensifier la restauration, en mettant l'accent sur la régénération naturelle assistée, rentable et fondée sur la science par une combinaison de plantation active et d'élimination des obstacles et des perturbations au rétablissement de la végétation indigène.			
	6b. Promouvoir les systèmes agroforestiers avec des espèces locales et résilientes au climat qui fournissent des moyens de subsistance diversifiés.			
	6c. Donner la priorité aux nouvelles approches de gestion intégrée du bétail, telles que le modèle Herding 4 Health, qui est évolutif et traditionnellement acceptable, et qui permet la coexistence de la faune sauvage et du bétail, ainsi que l'adaptation au changement climatique, la séquestration du carbone et la régulation de l'eau.			
	6d. Élaborer des politiques permettant des stratégies de développement de l'élevage qui soutiennent le développement rural et contribuent à une économie de la restauration, y compris l'élaboration de politiques et de mécanismes nationaux permettant l'échange de crédits carbone et le partage des avantages pour les communautés qui mettent en œuvre des pratiques de restauration des parcours.			
7. Intégrer la conservation et la gestion durable de la biodiversité dans les actions de lutte contre le changement climatique.	7a. Promouvoir et étendre la conservation des zones de biodiversité, y compris l'utilisation durable et la gestion communautaire.			
8. Veiller à ce que la sécurité alimentaire, les droits d'utilisation des terres et la protection de la biodiversité soient pris en compte dans les projets pour les approches NbS de la suppression du carbone.	8a. Intégrer des évaluations complètes de l'impact sur les communautés dans les projets de boisement, de mise en valeur des sols, d'expansion des zones humides côtières, et autres, qui sont motivés par des objectifs d'élimination du dioxyde de carbone en vue de l'obtention de crédits ou de paiements.			
	8b. Développer des cadres de 'NbS durables' pour veiller à ce que l'élimination du dioxyde de carbone ne se fasse pas au détriment des besoins de développement et des droits locaux.			
9. Renforcer les systèmes énergétiques et d'infrastructure résilients au climat et à faible taux d'émission				
Production d'énergie				
1. Planification intégrée des ressources en eau.	1a. Veiller à ce que les infrastructures hydroélectriques soient planifiées en coordination avec d'autres secteurs qui se disputent les mêmes ressources en eau, comme l'agriculture, l'industrie et les ménages, car l'absence de planification intégrée risque d'entraîner des stratégies incohérentes et une utilisation inefficace des ressources.			
2. Promouvoir la planification du système électrique pour un réseau électrique résilient au changement climatique et à faible émission.	2a. Fixer des objectifs à long terme pour les énergies renouvelables afin de stimuler une réserve de projets renouvelables investissables.			
	2b. Le développement de l'hydroélectricité doit inclure des projections des futurs modèles potentiels de variabilité hydrologique, et pas seulement des données historiques.			
3. Accroître les échanges d'électricité entre les bassins fluviaux pour renforcer la résilience aux sécheresses et acheminer l'électricité renouvelable vers les marchés.	3a. Pour permettre les échanges entre bassins, les réseaux de transport et les structures de marché du pool énergétique d'Afrique australe (SAPP) et du pool énergétique d'Afrique de l'Est (EAPP) doivent être interconnectés, comme cela est actuellement prévu, et non développés indépendamment.			

Domaine d'intervention prioritaire	Actions proposées	Responsabilité	Délai d'exécution	Coût
4. Renforcer les réformes du secteur de l'électricité pour permettre aux producteurs indépendants d'énergie renouvelable (IPP).	4a. Permettre une large participation à l'approvisionnement en électricité pour répondre aux besoins financiers et exploiter l'expertise des développeurs et des investisseurs internationaux dans le domaine des énergies renouvelables, y compris les producteurs d'électricité indépendants (IPP).			
	4b. Améliorer les cadres politiques et réglementaires régionaux pour encourager les réformes du secteur de l'électricité.			
5. Augmenter la capacité des énergies renouvelables grâce à des enchères concurrentielles.	5a. L'augmentation des appels d'offres concurrentiels peut simuler une réserve de projets bancables, s'ils sont organisés régulièrement, par le biais de processus de planification transparents et prévisibles.			
6. Renforcer le financement et l'atténuation des risques pour les IPPS d'énergie renouvelable.	6a. Les gouvernements et les institutions de financement du développement doivent attirer les investissements privés en proposant des contrats d'achat d'électricité solides, des prêts abordables et des mécanismes de garantie des risques pour atténuer les risques que le secteur privé n'est pas en mesure de gérer.			
7. Améliorer l'efficacité énergétique.	7a. Améliorer l'accès à l'énergie pour un plus grand nombre de personnes en renforçant l'efficacité énergétique.			
	7b. Les interventions en matière d'efficacité doivent être axées sur la consommation d'électricité et les types de combustibles utilisés pour la cuisine.			
	7c. Promouvoir des politiques et des cadres organisationnels plus propices à une meilleure efficacité énergétique et au développement de nouveaux marchés.			
	7d. Accroître l'accès aux combustibles de cuisson modernes et promouvoir l'efficacité énergétique à l'échelle nationale, en collaboration avec les partenaires de mise en œuvre, les gouvernements locaux et les communes.			
8. Accroître l'adoption de la nouvelle technologie des cuisinières.	8a. Identifier les solutions/technologies appropriées en matière d'efficacité énergétique qui pourraient être mises à l'échelle pour un impact plus important sur le développement.			
	8b. Promouvoir des fours de cuisson améliorés.			
	8c. Encourager l'échange de connaissances et de technologies entre les ménages ruraux et urbains afin d'aider les ménages ruraux à adopter et à utiliser des fourneaux améliorés.			
	8d. Développer les connaissances sur l'efficacité énergétique.			
9. Renforcer la résilience climatique en mettant l'accent sur les femmes et les filles.	9a. Veiller à ce que les campagnes de sensibilisation et d'information ciblent les femmes, car ce sont elles qui sont presque exclusivement chargées de collecter le combustible pour la cuisson.			
	9b. Aider les ménages à réduire la pauvreté énergétique et à relever les défis de la cuisson avec de la biomasse solide.			
	9c. Encourager l'adoption de fourneaux améliorés et de combustibles de cuisson modernes. Cela permet de réduire le temps de cuisson (ce qui atténue la pauvreté en temps des femmes), les émissions de gaz à effet de serre et les risques sanitaires.			
	9d. Fournir une formation de haute qualité à ceux qui jouent un rôle clé dans la diffusion et la mise en œuvre de l'efficacité énergétique.			
10. Industrialisation inclusive, à faibles émissions et économe en ressources				
1. Infrastructure institutionnelle qui pourrait guider efficacement le développement industriel durable.	1a. Élaborer des politiques et des stratégies de développement industriel cohérentes et intégrées pour une industrialisation à faibles émissions et économe en ressources.			
	1b. Promouvoir des liens université-industrie efficaces qui génèrent des ressources humaines qualifiées dotées des compétences requises pour le développement industriel à faibles émissions.			
2. Développement de l'infrastructure industrielle qui fournit une base durable pour l'industrialisation.	2a. Veiller à ce que toutes les infrastructures industrielles soient développées et gérées selon une approche résiliente au changement climatique et économe en ressources.			

Domaine d'intervention prioritaire	Actions proposées	Responsabilité	Délai d'exécution	Coût
2. Développement de l'infrastructure industrielle qui fournit une base durable pour l'industrialisation.	2b. Développer des parcs éco-industriels intégrés horizontalement et verticalement aux économies locales, nationales et régionales.			
3. Développement d'un réseau d'économie renouvelable distribuée pour la création d'emplois décents et le bien-être.	3a. Promouvoir le développement de systèmes d'énergie renouvelable distribués en tant que moteurs d'une valeur ajoutée locale et régionale durable et de la création d'emplois.			
	3b. Faciliter l'application de la technologie numérique pour améliorer l'autonomisation économique et l'inclusivité des communautés, en mettant particulièrement l'accent sur les jeunes et les femmes.			
4. Systèmes énergétiques qui favorisent la production et l'utilisation efficaces de l'apport énergétique industriel.	4a. Élaborer et mettre en œuvre des programmes nationaux d'amélioration de l'efficacité énergétique industrielle visant à réduire à la fois l'intensité matérielle et énergétique des activités économiques.			
	4b. Fournir des incitations et un soutien institutionnel qui encouragent les industries à augmenter la part des énergies renouvelables dans le mix énergétique global.			
5. Système de gestion des déchets qui met l'accent sur la conversion des déchets en ressources.	5a. Promouvoir des programmes nationaux de gestion des déchets industriels, avec un accent particulier sur la prévention à la source et la valorisation des déchets.			
	5b. Développer une infrastructure de gestion des déchets bien conçue et gérée qui réduit les émissions et les rejets de polluants toxiques et dangereux.			
11. Promouvoir des systèmes de mobilité et de transport à faibles émissions et résilients				
1. Renforcer les capacités de planification des transports tenant compte du climat afin de mieux concevoir des systèmes et des infrastructures de mobilité résilients.	1a. Former les planificateurs et les ingénieurs des transports à la politique climatique, à la planification en cas d'incertitude profonde, à la planification fondée sur l'accès, à l'incrémentalisme, à l'hybridité, à la mise en œuvre adaptative des projets et au suivi dynamique.			
	1b. Collaborer à l'élaboration, dans les universités africaines, de cours de maîtrise et de premier cycle en planification des transports qui tiennent compte du climat et soient adaptés aux conditions locales.			
	1c. Investir dans la recherche sur la 'transition équitable' vers une mobilité résiliente et à faibles émissions dans les villes africaines, via une plateforme de connaissances continentale.			
	1d. Investissez dans la recherche sur les options d'approvisionnement en carburant écologiques et efficaces.			
2. Modifier les exigences des banques de développement en matière de financement et d'évaluation des projets afin de donner la priorité à la résilience, à la répartition modale, à l'équité d'accès et à l'atténuation des émissions, parallèlement aux économies de temps de trajet.	2a. Orienter l'utilisation des accords de développement, de concession et de financement mixte afin d'inclure les risques climatiques et sociaux complexes - y compris les risques qui découlent des projets eux-mêmes.			
	2b. Dé-prioriser l'utilisation des gains de temps de trajet comme mesure des avantages des projets de transport pour reconnaître ses effets sur l'intensité carbone, ainsi que sa corrélation faiblissante avec l'accès, la productivité économique et le progrès social.			
3. Soutenir l'adaptation des normes routières et des lignes directrices en matière de planification des transports afin d'inclure des conceptions résilientes et de donner la priorité aux besoins des modes de transport les plus populaires et les plus faibles en carbone- la marche et le vélo.	3a. Compiler des normes de conception africaines pour les systèmes de transport public et les routes, y compris l'infrastructure pour le transport non motorisé, qui adhèrent aux principes africains de résilience et d'accessibilité universelle.			
	3b. Inclure les voix des groupes vulnérables de marcheurs et de cyclistes dans les processus de planification locaux, nationaux et régionaux.			

Domaine d'intervention prioritaire	Actions proposées	Responsabilité	Délai d'exécution	Coût
12. Construire des zones urbaines à faibles émissions et résilientes				
1. Promouvoir les solutions basées sur la nature et les infrastructures urbaines vertes.	1a. Promouvoir les opportunités de réaliser les multiples co-bénéfices de l'incorporation des NbS, y compris les infrastructures hybrides bleu-vert-gris, pour aider à réguler le flux d'eau, réduire l'effet d'îlot de chaleur, traiter les eaux usées, réduire le ruissellement des eaux pluviales et améliorer l'approvisionnement en eau.			
	1b. Adopter une approche intégrée du paysage comme cadre de base à l'équilibre des demandes concurrentes, gérer les utilisations multiples du sol et comprendre les connexions dans une zone spécifique. Travailler avec les processus naturels implique des actions à travers les échelles spatiales et temporelles pour gérer les risques dans les zones urbaines.			
	1c. Investir dans des mesures d'entretien, de sécurité et de surveillance à long terme, tant dans les points nodaux individuels (par exemple, les parcs) que dans les connexions (par exemple, les voies piétonnes), afin de soutenir les solutions fondées sur la nature dans les centres urbains.			
	1d. Étendre l'évaluation monétaire et non monétaire des solutions fondées sur la nature, améliorer l'appréciation du capital naturel et la compléter par des évaluations des écosystèmes culturels qui tiennent compte des capacités de production, des pratiques culturelles et de l'accès aux marchés.			
	1e. Utiliser de nouvelles mesures telles que le gain net de biodiversité, où le développement des infrastructures laisse la biodiversité dans un état mesurable meilleur qu'auparavant.			
	1f. Mettre en œuvre et appliquer des évaluations d'impact environnemental solides et des évaluations stratégiques d'impact environnemental avant d'étendre les centres urbains.			
	1g. Promouvoir la biodiversité du sol et la gestion du carbone organique du sol en tant qu'éléments vitaux pour garantir la capacité de la terre à produire des aliments, à stocker l'eau, à contrôler l'érosion du sol et la poussière, à maintenir la stabilité du sol pendant les événements pluvieux extrêmes, réduire les pertes de carbone, entre autres avantages pour les personnes et les écosystèmes vivant dans des environnements arides et de plus en plus chauds.			
	1h. Planter des arbres indigènes pour faire de l'ombre, réduire le stress thermique et servir de tampon contre les ondes de tempête (par exemple, les mangroves et les herbes marines) et prévenir la perte de biens et de vies humaines.			
2. Investir dans l'économie circulaire, la mobilité intelligente, la décarbonisation et les bâtiments à zéro carbone net.	2a. Privilégier une urbanisation économe en ressources, compacte et à usage mixte, ainsi que la conception de bâtiments à zéro émission de carbone.			
	2b. Donner la priorité à la mobilité intelligente, à la bicyclette axée sur les transports en commun et aux infrastructures de marche dans les projets nouveaux ou rénovés.			
	2c. Intégrer l'efficacité de l'utilisation des ressources en eau dans la conception des infrastructures ainsi que la mise en place d'une économie circulaire pour les déchets.			
	2d. Décarboniser et désintoxiquer les systèmes énergétiques en tenant compte des énergies renouvelables dans la conception des infrastructures nouvelles ou existantes.			
	2e. Développer le chauffage urbain. Dans les zones urbaines denses, le chauffage urbain augmente radicalement les rendements thermiques et réduit les pertes de chaleur grâce au recyclage de la chaleur, aux systèmes de production combinée de chaleur et d'électricité et aux économies d'échelle.			

Domaine d'intervention prioritaire	Actions proposées	Responsabilité	Délai d'exécution	Coût
3. Renforcer la capacité technique des villes africaines à s'adapter aux impacts du changement climatique.	3a. Soutenir l'accès des villes au financement climatique en élaborant des notes conceptuelles, des dossiers d'investissement et des études de pré faisabilité pour des projets pilotes à l'intention des promoteurs/financiers.			
	3b. Former les fonctionnaires des gouvernements locaux aux processus, au langage et aux opportunités du financement climatique.			
	3c. Renforcer les campagnes nationales d'éducation et de sensibilisation relatives au développement urbain résilient au climat.			
	3d. Promouvoir les échanges de connaissances sur les meilleures pratiques. Ces échanges sont particulièrement utiles dans les régions pauvres en données, où le partage des informations est difficile, les observations écologiques et sociales sont rares, les mandats institutionnels de suivi sont mal définis et l'accès aux données est souvent prohibitif.			
4. Donner la priorité à la réduction des risques et renforcer la capacité d'adaptation des résidents vivant dans des établissements informels, des bidonvilles ou des zones périurbaines.	4a. Accélérer et simplifier les réformes foncières afin de stimuler la restauration progressive des écosystèmes naturels urbains pour les protéger des risques hydroclimatiques et du stress thermique.			
	4b. L'améliorer des établissements informels dans les villes afin de renforcer la résilience climatique urbaine devrait donc être pris en compte dans l'élaboration des politiques.			
	4c. Développer des processus de planification étendus et inclusifs qui s'appuient sur des évaluations pour aider à hiérarchiser les besoins spécifiques d'une ville et de ses communautés. La coproduction d'interventions pertinentes est essentielle en vue de garantir l'appropriation sociale des stratégies.			
	4d. Changer les perceptions de la façon dont les décideurs voient les zones d'informalité pour favoriser un meilleur engagement entre les représentants du secteur informel et les municipalités. Il s'agit de points d'entrée idéaux pour desservir ces zones d'habitation, avec la possibilité de faire passer la mise en œuvre des zones non planifiées.			
13. Renforcer la résilience des systèmes d'eau				
1. Augmenter les investissements dans le domaine de l'eau.	1a. Accroître l'engagement politique en faveur de l'égalité des genres et de l'investissement dans l'eau résiliente au climat.			
	1b. Mobiliser des ressources financières et autres pour l'investissement dans l'eau.			
	1c. Renforcer les capacités (institutionnelles et individuelles) pour développer, mettre en œuvre, exploiter et gérer les programmes/projets d'investissement dans l'eau.			
2. Mettre en place des systèmes de développement et de transfert de technologies pour soutenir le renforcement de la résilience climatique.	2a. Développer l'innovation nationale pour produire des technologies économes en eau et sensibles au climat.			
	2b. Développer des systèmes nationaux de transfert, d'adaptation et d'application des technologies.			
3. Intégrer la gestion des ressources en eau dans le cadre de la mise en valeur de l'eau.	3a. Prendre des mesures pour garantir le maintien de la base de ressources naturelles (eau, terres et autres ressources naturelles) afin de soutenir le développement dans un contexte de changement climatique.			
	3b. Protéger les systèmes écologiques liés à l'eau et renforcer leur résilience au climat.			
	3c. Mettre en place des systèmes de gestion des ressources en eau, en considérant les limites hydrologiques comme des unités de gestion/développement.			

Domaine d'intervention prioritaire	Actions proposées	Responsabilité	Délai d'exécution	Coût
4. Renforcer la coopération transfrontalière dans le domaine de l'eau.	4a. Développer des mécanismes de coopération pour la gestion des ressources en eau partagées.			
	4b. Prendre des mesures en faveur de projets d'investissement conjoints dans les ressources en eau partagées afin de partager les bénéfices.			
	4c. Élaborer et mettre en œuvre des plans/programmes de développement et de gestion à l'échelle du bassin, en tenant compte du changement climatique.			
5. Intégrer les questions de sécurité de l'eau dans les plans/programmes de développement.	5a. Intégrer la sécurité de l'eau dans les plans/programmes de développement nationaux et sectoriels.			
	5b. Intégrer la sécurité de l'eau dans les stratégies de réponse au climat telles que les CDN et les PAN.			
6. Renforcer la caractérisation du risque climatique dans les systèmes d'eau.	6a. Mettre l'accent sur la variabilité et les extrêmes passés et récents et leurs impacts.			
	6b. Améliorer les liens entre les départements techniques chargés de la météorologie/du climat et de l'eau, renforcer les capacités d'évaluation des risques climatiques.			
	6c. S'accorder sur les principes des approches d'évaluation des risques, partager les expériences sur la façon dont les risques futurs sont évalués et développer des approches pratiques adaptées à une mise en œuvre opérationnelle.			
	6d. Considérer l'éventail des impacts - y compris qui est affecté et pourquoi/comment les évaluations des risques doivent prendre en compte les perspectives locales sur les personnes vulnérables, et quelles mesures d'atténuation des risques sont appropriées.			
7. Renforcer le mandat pour entreprendre l'évaluation des risques climatiques des décisions d'investissement majeures visant à la résilience du système.	7a. Faire pression sur les donateurs pour qu'ils adoptent l'évaluation des risques dans leurs décisions de planification et de financement.			
	7b. Travailler dans le cadre des mécanismes d'adaptation internationaux pour soutenir le gouvernement national et les ministères de tutelle concernés dans l'élaboration d'une politique d'évaluation des risques climatiques, envisager une politique visant à en faire une obligation dans certaines situations.			
	7c. Travailler avec les départements techniques pour faciliter la conception et l'adoption de ces approches.			
	7d. Sensibiliser à la prise de décision dans le cadre d'approches de la planification et de la gestion fondées sur l'incertitude. Lorsque des décisions/investissements majeurs sont en jeu, intégrer des tests de résistance des systèmes de ressources en eau dans un éventail de conditions climatiques (et autres).			
8. Améliorer la coordination entre plusieurs secteurs, en particulier l'eau, l'énergie et l'alimentation, mais aussi l'environnement et les terres.	8a. S'attaquer aux obstacles institutionnels et de gouvernance à la planification et à la gestion coordonnées.			
	8b. Promouvoir des outils et des approches décisionnelles qui intègrent des objectifs et des indicateurs de performance multisectoriels.			
	8c. Établir une base de données probantes pour démontrer la valeur d'une plus grande coordination de la planification.			
14. Construire une économie bleue africaine résiliente au changement climatique				
1. Promouvoir un développement côtier résilient au climat.	1a. Investir dans les écosystèmes et les actifs naturels en tant que fournisseurs d'avantages multiples, renforçant ainsi le capital naturel qui soutient les moyens de subsistance et la résilience climatique.			
	1b. Renforcer l'adaptation grise et verte (basée sur les écosystèmes/la nature) dans les zones côtières.			
	1c. Améliorer le financement de l'adaptation dans les zones marines et côtières (carbone bleu, 'finance bleue', partenariats avec le secteur privé, échanges dette-nature et autres mécanismes).			

Domaine d'intervention prioritaire	Actions proposées	Responsabilité	Délai d'exécution	Coût
1. Promouvoir un développement côtier résilient au climat.	1d. Intégrer le risque climatique dans la planification du développement côtier.			
	1e. Renforcer les plans et stratégies de réduction des risques de catastrophe et de préparation aux catastrophes.			
2. Soutenir les interventions sectorielles et intégratives de l'économie bleue.	2a. Renforcer les mécanismes de co-gouvernance et de gouvernance régionale de la pêche pour améliorer la résilience au climat.			
	2b. Intégrer le climat dans la planification spatiale marine, la gestion intégrée des zones côtières et d'autres cadres de planification.			
	2c. Soutenir les interventions sectorielles pour les secteurs clés de l'économie bleue, y compris le tourisme, la navigation, la pêche et l'aquaculture.			
3. Renforcer la recherche et la politique.	3a. Renforcer le rôle des océans et des côtes dans les CDN et autres politiques et stratégies liées au climat.			
	3b. Soutenir la recherche pour prévoir, surveiller et répondre aux impacts climatiques liés aux océans.			
	3c. Veiller à ce que les interventions en matière de politique climatique liée aux océans tiennent compte de l'équité et de la position unique des groupes vulnérables.			
15. Transformation numérique				
1. Les gouvernements doivent coordonner leurs infrastructures nationale de données climatiques numériques.	1a. Veiller à ce que les gouvernements prennent l'initiative de coordonner leurs infrastructures nationales de données climatiques et de les connecter à travers le continent pour les politiques et la prise de décision.			
	1b. Impliquer les investisseurs du secteur privé dans le développement des installations/systèmes nécessaires afin de soutenir les données climatiques pour la durabilité.			
2. Engager les innovateurs numériques et les fournisseurs de services du secteur privé en tant que partenaires commerciaux.	2a. Impliquer les jeunes entrepreneurs numériques à travers le continent pour soutenir les modèles de propriété des données locales et sauvegarder les données climatiques du continent.			
	2b. Explorer des modèles commerciaux viables pour la mise à l'échelle des services numériques de conseil sur le climat grâce aux métadonnées et à l'analytique.			
3. Renforcer l'engagement communautaire.	3a. Élaborer et mettre en œuvre des cadres de transformation numérique qui s'appuient sur des valeurs communes issues de concepts africains tels que l'ubuntu (amour communautaire) pour guider les interactions, la recherche et le développement en Afrique.			
	3b. Impliquer des approches dynamiques et intégratives, se concentrer sur les agences locales, rechercher la réciprocité et l'inclusion pragmatique de différents modes de connaissance, de conceptualisation et de construction du sens.			
4. Promouvoir le perfectionnement de la main-d'œuvre.	4a. Reconnaître et développer la capacité africaine de transformation numérique consciente du climat.			
5. Développer et promouvoir le leadership éclairé.	5a. Développer des communautés de pratique pour contribuer aux débats sur la transformation numérique internationale.			
6. Renforcer le système de conciliation.	6a. Reconnaître que la transformation numérique est une action sociale qui nécessite de l'empathie et l'intégration de tous les points de vue.			
	6b. Reconnaître que les expériences et les normes des systèmes dans les milieux aisés ne sont pas nécessairement utiles pour guider les systèmes ailleurs.			
	6c. Comprendre que les solutions proposées par les industries exogènes présentent des défis techniques, politiques et climatiques pour les communautés et les gouvernements africains.			

Domaine d'intervention prioritaire	Actions proposées	Responsabilité	Délai d'exécution	Coût
Axe d'intervention stratégique 3: Renforcer la mise en œuvre en vue d'un développement résilient au changement climatique				
16. Amélioration des flux financiers et de la mobilisation des ressources				
1. Établir des mécanismes pour mobiliser le financement climatique à l'échelle de l'Afrique.	1a. Gérer la baisse du financement climatique public et répondre aux obligations et engagements financiers internationaux non respectés.			
	1b. Évaluer les flux financiers climatiques actuels vers l'Afrique et élaborer une feuille de route pour répondre aux besoins financiers de l'Afrique en matière d'adaptation (tels que définis dans les CDN).			
	1c. Établir et maintenir un système MRV pour le soutien financier à l'Afrique. Promouvoir également un cadre de transparence amélioré pour le financement climatique en Afrique.			
	1d. Mettre en œuvre des réformes politiques, institutionnelles et juridiques pour une meilleure mobilisation des ressources et un financement climatique transformateur et à plus grande échelle.			
	1e. Intégrer l'action climatique dans les politiques fiscales et les systèmes de gestion des finances publiques.			
	1f. Renforcer les mécanismes de financement du climat et des risques de catastrophe en Afrique.			
2. Équilibrer le financement de l'atténuation et de l'adaptation	2a. Donner la priorité à un financement prévisible et durable pour l'adaptation à grande échelle.			
	2b. Veiller à ce que le financement de l'adaptation soit fourni sur la base de subventions.			
	2c. Lutter contre la baisse des subventions et l'augmentation du fardeau de la dette liée au climat de nombreux pays africains.			
	2c. Mobiliser des financements pour une transition juste et équitable en Afrique.			
3. Renforcer l'état de préparation et la capacité de l'Afrique à accéder au financement international du climat.	3a. Soutenir l'accréditation des entités africaines.			
	3b. Créer un cadre d'experts africains en matière de financement climatique et mettre en place un portail de financement climatique pour l'Afrique.			
	3c. Renforcer le rôle de premier plan des ministères des Finances/ de la Planification dans la mobilisation des ressources pour l'action climatique.			
4. Promouvoir les investissements du secteur privé dans l'action climatique.	4a. Renforcer les capacités pour l'engagement du secteur privé et promouvoir les contrats gagnant-gagnant.			
	4b. Identifier les obstacles à l'investissement du secteur privé et promouvoir l'utilisation d'instruments politiques et financiers de réduction des risques.			
	4c. Développer la capacité à formuler des projets prêts à être investis et améliorer les plateformes de mise en relation.			
5. Mobiliser de nouveaux instruments financiers et de nouvelles structures de responsabilité pour soutenir l'adaptation au climat et l'atténuation de ses effets.	5a. Mobiliser les financements du secteur privé pour réduire les risques et améliorer la qualité et la durée de vie des infrastructures urbaines existantes.			
	5b. Promouvoir l'adoption d'infrastructures respectueuses de l'environnement afin de réduire les risques commerciaux et le nombre d'actifs abandonnés et de créer de nouvelles opportunités de marché.			
	5c. Compte tenu de l'héritage historique des villes africaines (par exemple, le colonialisme et l'apartheid), les investissements doivent être ciblés sur l'héritage d'un développement inégal.			
	5d. Les gouvernements locaux doivent réexaminer l'impact des politiques de recouvrement des coûts sur les communautés à faibles revenus (par exemple, pour l'eau, le drainage des eaux pluviales, les services de traitement des déchets) - en tenant compte de la nécessité de parvenir à une équité de distribution et de procédure dans la fourniture des services.			
	5e. Augmenter le financement du secteur public pour l'adaptation dans les villes afin d'atténuer les effets du changement climatique et de s'y adapter, et répondre aux besoins de développement des infrastructures.			

Domaine d'intervention prioritaire	Actions proposées	Responsabilité	Délai d'exécution	Coût
5. Mobiliser de nouveaux instruments financiers et de nouvelles structures de responsabilité pour soutenir l'adaptation au climat et l'atténuation de ses effets.	5f. Aligner les plans et politiques locaux sur les CDN et les PAN afin de garantir que le financement du climat soit acheminé au niveau local et que les objectifs et actions nationaux soient atteints.			
6. Renforcer l'efficacité du financement climatique.	6a. Encourager les approches intersectorielles de la planification de l'adaptation qui mettent l'accent sur la réduction des risques dans les secteurs interconnectés touchés par le changement climatique, tels que le lien entre l'eau, l'énergie et l'alimentation et le lien entre la biodiversité et la santé.			
	6b. Renforcer l'égalité des genres et l'autonomisation des femmes et des filles dans les projets de financement du climat.			
17. Mécanismes de sécurité pour réduire les pertes et les dommages, y compris l'assurance climatique				
7. Promouvoir une approche globale et intégrée de la gestion des risques de pertes et dommages.	1a. Étendre les programmes 'cash plus' pour soutenir l'adaptation par la promotion d'activités génératrices de revenus, la diversification des moyens de subsistance et l'inclusion financière, en favorisant les opportunités et les stratégies pour faire face aux risques futurs.			
8. Renforcer les programmes de protection sociale dans toutes les régions.	2a. Mettre en place des programmes de travaux publics solides, avec une programmation et un entretien réguliers, et non comme un filet de sécurité temporaire.			
	2b. Veiller à ce que les biens communautaires répondent aux principaux défis en matière de moyens de subsistance, qu'ils soient adaptés aux besoins locaux et qu'ils soutiennent la réhabilitation et la conservation de l'environnement afin d'obtenir des effets à plus long terme.			
9. Promouvoir la création d'actifs.	3a. Développer des programmes de création d'actifs en vue d'améliorer la sécurité alimentaire et les revenus des personnes les plus pauvres.			
10. Améliorer la compréhension de l'exposition au risque dans le secteur de l'assurance et chez les clients.	4a. Identifier les exigences en matière de données et de modèles pour les besoins de souscription et travailler à combler ces lacunes.			
	4b. Soutenir le Groupe de travail sur l'information financière relative aux changements climatiques (GIFCC) et le développement de stratégies environnementales, sociales et de gouvernance (ESG) auprès des assureurs pour leur permettre de mieux comprendre et gérer les impacts du changement climatique sur leurs activités.			
	4c. Renforcer la collaboration entre les parties prenantes pour améliorer l'accès, le partage et l'intégration des données dans tous les cas d'utilisation.			
11. Développer des solutions innovantes de transfert et de gestion des risques.	5a. Identifier les principaux risques des clients en procédant à des évaluations des risques.			
	5b. Renforcer les capacités et la confiance des clients en les formant à l'acquisition et à l'utilisation des données afin de mieux comprendre et gérer leur exposition au changement climatique.			
	5c. Développer des produits de transfert de risque pour répondre aux besoins des principales parties prenantes, y compris le soutien aux activités de prévision/alerte précoce et de préparation.			
12. Élaborer des politiques et une réglementation harmonisées en matière de financement climatique.	6a. Développer des politiques d'assurance climatique qui soutiennent les politiques climatiques nationales et continentales.			
	6b. Identifier les contraintes réglementaires prioritaires et y remédier pour permettre la fourniture de produits climatiques plus innovants.			
	6c. Stimuler le marché de l'assurance contre les risques climatiques en renforçant les capacités de souscription sur les marchés locaux, en facilitant l'accès à la réassurance mondiale et en promouvant des structures alternatives de transfert des risques (par exemple, des pools d'assurance).			
	6d. Promouvoir l'innovation dans la conception et la distribution des produits à travers des projets pilotes, de bacs à sable réglementaires, en favorisant le développement de produits d'assurance indexés.			
	6e. Améliorer la collaboration entre les parties prenantes des secteurs public et privé et promouvoir l'assurance contre les risques climatiques.			

Domaine d'intervention prioritaire	Actions proposées	Responsabilité	Délai d'exécution	Coût
18. Transfert de technologie équitable				
1. Soutenir le développement d'un système national d'innovation technologique.	1a. Actualiser une évaluation des lacunes et des besoins technologiques aux niveaux pertinents (territorial, national et régional).			
	1b. Soutenir la conception d'un système national d'innovation (SNI) institutionnalisé incluant les technologies endogènes au climat.			
	1c. Les technologies doivent être à un niveau d'utilisation et de compréhension plus élevé.			
	1d. Soutenir le pilotage et la mise en œuvre des évaluations des besoins technologiques (EBT) lorsque cela est nécessaire et plus particulièrement dans les pays où ces évaluations ont été couronnées de succès.			
	1e. Soutenir l'accès des acteurs privés (en particulier les jeunes entrepreneurs) au financement climatique en vue de favoriser le déploiement de technologies matures.			
2. Promouvoir le développement et le transfert/la diffusion locale de technologies régionales sud-sud	2a. Concevoir et mettre en œuvre une plateforme régionale pour la gestion des connaissances sur les technologies climatiques.			
	2b. Identifier, examiner et améliorer le fonctionnement des centres régionaux existants de développement et de transfert de technologies.			
	2c. Soutenir l'apprentissage et l'assistance technique entre pairs à l'intérieur et à l'extérieur des pays.			
3. Renforcer la participation des négociateurs africains aux programmes technologiques.	3a. Co-développer et mettre en œuvre un programme permanent et adapté de renforcement des capacités pour les négociateurs juniors en matière de développement technologique, portant sur les négociations, les transferts et les points connexes du programme.			
	3b. Soutenir les négociateurs de technologies (avant, pendant et après les événements de négociation sur le climat).			
19. Participation inclusive, en particulier des femmes et des jeunes				
1. Améliorer la participation des femmes dans les processus d'élaboration des politiques.	1a. Accroître la représentation des femmes aux principaux postes de décision en matière de changement climatique.			
	1b. Faciliter la prise en compte de la dimension de genre dans les processus de planification nationale de l'adaptation et les plans de développement relatifs au changement climatique à tous les niveaux.			
2. Responsabiliser et engager les jeunes dans la planification et la mise en œuvre de l'adaptation au climat par des approches inclusives et participatives.	2a. Impliquer les jeunes dans la planification et la mise en œuvre des stratégies d'adaptation au changement climatique en utilisant des méthodes interactives.			
	2b. Renforcer les capacités des jeunes, en donnant la priorité à leur développement dans les budgets nationaux, afin de garantir leur contribution aux efforts d'adaptation au changement climatique.			
3. Renforcer l'éducation et la sensibilisation aux approches sensibles au genre et aux jeunes.	3a. Mener régulièrement des programmes de plaidoyer et de sensibilisation sur l'égalité et l'inclusion des jeunes et des femmes dans les politiques, programmes et procédures relatifs au changement climatique.			
	3b. Accroître le partage d'informations pour améliorer les effets du changement climatique sur les jeunes et les femmes.			
4. Accroître le soutien financier et technique aux organisations de jeunesse et de genre.	4a. Le soutien financier doit être dirigé vers les organisations de base.			
	4b. Inclure les jeunes dans les mécanismes institutionnels de l'UA, ainsi qu'au sein des instances régionales de négociation à la COP de la CCNUCC.			

Domaine d'intervention prioritaire	Actions proposées	Responsabilité	Délai d'exécution	Coût
20. Développement des capacités				
1. Élaborer des cours de formation sur le changement climatique axés sur l'Afrique et favorisant les objectifs généraux de la stratégie.	1a. Planifier des ateliers pour les parties prenantes afin de fournir des mises à jour sur les changements globaux dans la législation, les politiques et les outils pour s'assurer que les négociateurs, les États membres, les groupes de défense et les parties prenantes non gouvernementales soient informés et à jour.			
	1b. Développer des formations pour la communication et la diffusion de la stratégie en particulier.			
2. Procéder à des évaluations des besoins en matière de capacités afin d'analyser les besoins des pays et des parties prenantes en matière de renforcement des capacités et de développer des interventions et des stratégies exploitables.	2a. Cette évaluation des capacités devrait constituer la base des discussions et des domaines d'intervention prioritaires avec les partenaires techniques, les prestataires et les bailleurs de fonds.			
	2b. Développer une évaluation des capacités pour répondre aux besoins de tous les acteurs continentaux afin qu'ils puissent jouer un rôle adéquat dans le déploiement et la mise en œuvre de la stratégie.			
3. Soutien aux décideurs politiques pour une prise de décision efficace.	3a. Développer les compétences et les relations nécessaires pour faire avancer les nouvelles stratégies, politiques et actions en matière de changement climatique.			
	3b. Planifier des ateliers pour les parties prenantes afin de fournir des mises à jour sur les changements globaux dans les législations, les politiques et les outils.			
	3c. Promouvoir les échanges d'apprentissage, le jumelage ou les détachements pour favoriser les connaissances et l'échange de compétences. Examinez également les défis et questions communs sur la mise en œuvre des CDN.			
Axe Stratégique d'Intervention 4: Initiatives Phares Régionales Africaines				
4. Renforcer davantage les dimensions climatiques des initiatives phares régionales clés (par exemple, PIDA, PDDAA) et les intégrer dans la mise en œuvre de la Stratégie africaine de changement climatique et de développement résilient.	1a. Améliorer les dimensions climatiques des programmes phares régionaux pour soutenir un développement résilient au changement climatique.			
	1b. Assurer une mobilisation des ressources et des allocations budgétaires suffisantes pour les actions liées au climat dans le cadre des initiatives phares régionales.			
	1c. Renforcer le partage d'informations et la communication d'informations et les intégrer dans les activités de suivi, d'évaluation et d'apprentissage liées à la stratégie africaine de changement climatique et de développement résilient.			
5. Renforcer la coordination pour une mise en œuvre plus efficace	2a. Soutenir une action coordonnée et alignée entre les structures de l'UA et les principaux partenaires régionaux, ainsi que les acteurs non étatiques et les États membres pour renforcer l'action climatique.			
21. Suivi et Évaluation				
1. Développer un plan de suivi et d'évaluation inclusif pour la stratégie.	1a. Développer un plan inclusif qui spécifie les différents acteurs, leurs rôles et responsabilités pour les diverses activités et évaluations.			
	1b. Développer un cadre logique et de résultats complet qui définit les indicateurs et les données de base nécessaires pour atteindre les résultats souhaités.			
	1c. Procéder à un examen à mi-parcours de la Stratégie.			
2. Développer la capacité de la CUA et d'autres organisations partenaires à assurer les services de S&E.	2a. Former le personnel de la CUA pour qu'il soit en mesure d'effectuer efficacement les pratiques de rapport de S&E et la collecte des données pertinentes.			
3. Développement d'une stratégie de mobilisation des ressources.	3a. Convenir d'un cadre d'appui budgétaire pour soutenir la mise en œuvre de la stratégie.			
	3b. Développer des stratégies pour explorer de Nouvelles options de financement, opérationnaliser ces stratégies de financement et étendre les partenariats de soutien.			



Photo: ©Harandane Dicko (UN)

STRATEGIC FRAMING

Mukhi, N., Rana, S., Mills-Knapp, S., & Gessesse, E. (2020). World Bank Outlook 2050 strategic directions note: Supporting countries to meet long-term goals of decarbonization. World Bank. <https://openknowledge.worldbank.org/handle/10986/33958>

World Bank. (2020). The World Bank in Africa. <https://www.worldbank.org/en/region/afr/overview>

CONTEXT AND JUSTIFICATION

United Nations Environment Programme. (2019). Emissions Gap Report 2019. <https://wedocs.unep.org/bitstream/handle/20.500.11822/30797/EGR2019.pdf>

Africa's Climatic Change Conditions and Vulnerability

Abidoye, B. & Odusola, A., (2015). Climate Change and Economic Growth in Africa: An Econometric Analysis'. Journal of African Economies. 24 (2), 1- 25.

Africa Renewal. (2017). Healthcare: From commitments to actions. <https://www.un.org/africarenewal/magazine/december-2016-march-2017/health-care-commitments-action>

Food and Agriculture Organization of the United Nations, United Nations Economic Commission for Africa & African Union Commission. (2019). Africa Regional overview of food security and nutrition: Containing the damage of economic slowdowns and downturns to food insecurity in Africa – Key messages. <http://www.fao.org/3/ca7704en/CA7704EN.pdf>

Food and Agriculture Organization of the United Nations. (2021). State of the climate in Africa 2020. <https://storymaps.arcgis.com/stories/f7f88788f4c6463f96d228c07937310f>

Guillaumont, P., & Simonet, C. (2011). To what extent are African countries vulnerable to climate change? Lessons from a new indicator of physical vulnerability to climate change. <https://ferdi.fr/dl/df-rKATnzmJv2KH9SKi8eijFqK7/ferdi-i08-to-what-extent-are-african-countries-vulnerable-to-climate-change.pdf>

Haile, G.G., Tang, Q., Leng, G., Jia, G., Wang, J., Cai, D., Sun, S., Baniya, B., & Zhang, Q. (2020). Long-term spatiotemporal variation of drought patterns over the Greater Horn of Africa. The Science of the Total Environment, 704, 135299. <https://doi.org/10.1016/j.scitotenv.2019.135299> PMID:31810694

Hamel, K., Tong, B., & Hofer, M. (2019). Poverty in Africa is now falling-but not fast enough. <https://www.brookings.edu/blog/future-development/2019/03/28/poverty-in-africa-is-now-falling-but-not-fast-enough/>

Intergovernmental Panel on Climate Change. (2021). Climate change 2021: The physical science basis. Contribution of Working Group I to the Sixth Assessment Report of the Intergovernmental Panel on Climate Change. V. Masson-Delmotte, P. Zhai, A. Pirani, S. L. Connors, C. Péan, S. Berger, N. Caud, Y. Chen, L. Goldfarb, M. I. Gomis, M. Huang, K. Leitzell, E. Lonnoy, J. B. R. Matthews, T. K. Maycock, T. Waterfield, O. Yelekçi, R. Yu & B. Zhou (Eds.). Cambridge University Press. In Press.

Intergovernmental Panel on Climate Change. (2021). Summary for policymakers. In V. Masson-Delmotte, P. Zhai, A. Pirani, S. L. Connors, C. Péan, S. Berger, N. Caud, Y. Chen, L. Goldfarb, M. I. Gomis, M. Huang, K. Leitzell, E. Lonnoy, J. B. R. Matthews, T. K. Maycock, T. Waterfield, O. Yelekçi, R. Yu & B. Zhou (Eds.), Climate change 2021: The physical science basis. Contribution of Working Group I to the Sixth Assessment Report of the Intergovernmental Panel on Climate Change. Cambridge University Press. In press.

International Energy Agency. (2019). Africa energy outlook. <https://www.iea.org/reports/africa-energy-outlook-2019>

Kigomo, B. (2003). Forests and woodlands degradation in dryland Africa: A case for urgent global attention. XIII World Forestry Congress, Quebec, Canada. http://www.fao.org/3/XII/0169-B3.htm#P21_94

Liu, W., Sun, F., Lim, W. H., Zhang, J., Wang, H., Shioyama, H., & Zhang, Y. (2018). Global drought and severe drought-affected populations in 1.5 and 2°C warmer worlds. Earth 34 System Dynamics 9(1), 267–283. <https://doi.org/10.5194/esd-9-267-2018>

Niang, I., Ruppel, O. C., Abdrabo, M. A., Essel, A., Lennard, C., Padgham, J., & Urquhart, P. (2014). Africa. In V. R. Barros, C. B. Field, D. J. Dokken, M. D. Mastrandrea, K. J. Mach, T. E. Billir, M. Chatterjee, K. L. Ebi, Y. O. Estrada, R. C. Genova, B. Girma, E. S. Kissel, A. N. Levy, S. MacCracken, P. R. Mastrandrea, & L. L. White (Eds.), Climate change 2014: Impacts, adaptation, and vulnerability. Part B: regional aspects: contribution of working group II to the Fifth Assessment Report of the Intergovernmental Panel on Climate Change (pp. 1199–1265). Cambridge University Press.

Ranasinghe, R., Ruane, A. C., Vautard, R., Arnell, N., Coppola, E., Cruz, F. A., Dessai, S., Islam, A. S., Rahimi, M., Ruiz Carrascal, D., Sillmann, J., Sylla, M. B., Tebaldi, C., Wang, W., & Zaaboul, R. (2021). Climate change information for regional impact and for risk assessment. In V. Masson-Delmotte, P. Zhai, A. Pirani, S. L. Connors, C. Péan, S. Berger, N. Caud, Y. Chen, L. Goldfarb, M. I. Gomis, M. Huang, K. Leitzell, E. Lonnoy, J. B. R. Matthews, T. K. Maycock, T. Waterfield, O. Yelekçi, R. Yu & B. Zhou (Eds.), Climate change 2021: The physical science basis. Contribution of Working Group I to the Sixth Assessment Report of the Intergovernmental Panel on Climate Change. Cambridge University Press. In Press.

Ritchie, H., & Roser, M. (2019). Clean water. <https://ourworldindata.org/clean-water-sanitation>

Schneider, S. H., Semenov, S., Patwardhan, A., Burton, I., Magadza, C. H. D., Oppenheimer, M., Pittcock, A. B., Rahman, A., Smith, J. B., Suarez, A., & Yamin, F. (2007). Assessing key vulnerabilities and the risk from climate change. In M. L. Parry, O. F. Canziani, J. P. Palutikof, P. J. van der Linden & C. E. Hanson (Eds.), *Climate change 2007: Impacts, adaptation and vulnerability. Contribution of Working Group II to the Fourth Assessment Report of the Intergovernmental Panel on Climate Change* (pp. 779–810). Cambridge University Press.

Sylla, M. B., Nikiema, P. M., Gibba, P., Kebe, I., & Klutse, N. A. B. (2016). Climate change over West Africa: Recent 37 trends and future projections. In J. A. Yaro & J. Hesselberg (Eds.), *Adaptation to climate change and variability in rural West Africa* (pp. 25–40). Springer.

United Nations Decade for the fight Against Desertification. (2011). Why Now? https://www.un.org/en/events/desertification_decade/whynow.shtml

United Nations Economic Commission for Africa. (2017.) Climate change impacts on Africa's economic growth. <https://repository.uneca.org/bitstream/handle/10855/23850/b11868727.pdf>

United Nations Educational, Scientific and Cultural Organisation. (2018). One in every five children, adolescents and youth is out of school worldwide. <https://en.unesco.org/news/one-every-five-children-adolescents-and-youth-out-school-worldwide>

United Nations Environment Programme. (2019). Cut global emissions by 7.6 percent every year for next decade to meet 1.5°C Paris target – UN report <https://www.unenvironment.org/news-and-stories/press-release/cut-global-emissions-76-percent-every-year-next-decade-meet-15deg>

United Nations Environment Programme. (2019). Responding to climate change. <https://www.unenvironment.org/regions/africa/regional-initiatives/responding-climate-change>

World Bank. (2015). Growing African cities face housing challenge and opportunity. <https://www.worldbank.org/en/news/press-release/2015/12/01/growing-african-cities-face-housing-challenge-and-opportunity>

World Meteorological Organisation. (2021). United in science 2021: A multi-organization high-level compilation of the latest climate science information. https://library.wmo.int/doc_num.php?explnum_id=10794

Africa's Socio-Economic and Development Context and Climate Change

Lipper, L., & Benton, T. G. (2020). Mega-trends in the Southern African Region. SADC Futures: Developing Foresight Capacity for Climate Resilient Agricultural Development Knowledge Series. CGIAR Research Program on Climate Change, Agriculture and Food Security. <https://cgspace.cgiar.org/bitstream/handle/10568/109136/SADC%20Mega%20Trends.pdf>

Mace, M. J., Fyson, C. L., Schaeffer, M., & Hare, W. L. (2021). Governing large-scale carbon dioxide removal: are we ready? - an update. Carnegie Climate Governance Initiative. https://climateanalytics.org/media/are-we-ready_2021_fullreport.pdf

Morrow, D. R., & Nicholson, S. (2021). Sustainable carbon removal. Institute for Carbon Removal Law and Policy. American University. <https://doi.org/10.17606/88h7-nn35>.

Health

African Development Bank. (2011). The Cost of adaptation to climate change in Africa. <https://www.afdb.org/fileadmin/uploads/afdb/Documents/Project-and-Operations/Cost%20of%20Adaptation%20in%20Africa.pdf>.

United Nations Economic Commission for Africa. (2020). Impact of COVID-19 in Africa. https://www.uneca.org/sites/default/files/PublicationFiles/sg_policy_brief_on_covid-19_impact_on_africa_may_2020.pdf

Climate, conflict and human security

Brzoska, M., & Oels, A. (2012). 'Versicherheitlichung' des Klimawandels? Die Konstruktion des Klimawandels als Sicherheitsbedrohung und ihre politischen Folgen. In M. Brzoska, M. Volker, M. Kalinowski & B. Meyer. (Eds.), *Klimawandel und Konflikte. Versicherheitlichung versus präventive Friedenspolitik?* (pp. 51–66). Nomos.

Buhaug, H. (2010). Reply to Burke et al.: Bias and climate war research. *Proceedings of the National Academy of Sciences*, 107(51), e186–e187. <https://dx.doi.org/10.1073/pnas.1015796108>

Burke, M. B., Miguel, E., Satyanath, S., Dykema, J. A., & Lobell, D. B. (2009). Warming increases the risk of civil war in Africa. *Proceedings of the National Academy of Sciences*, 106(49), 20670–20674. <https://doi.org/10.1073/pnas.0907998106>

Burke, M. B., Hsiang, S. M., & Miguel, E. (2015). Climate and Conflict. *Annual Review of Economics*, 7(1), 577–617. <https://doi.org/10.1146/annurev-economics-080614-115430>

Eklöv, K., & Krampe, F. (2019). Climate-related security risks and peacebuilding in Somalia (Policy paper No. 53). Stockholm International Peace Research Institute. https://www.sipri.org/sites/default/files/2019-10/sipripp53_2.pdf

Ezeh, A., Kissling, F., & Singer, P. (2020). Why sub-Saharan Africa might exceed its projected population size by 2100. *Lancet*, 396(10258), 1131–1133. [https://doi.org/10.1016/s0140-6736\(20\)31522-1](https://doi.org/10.1016/s0140-6736(20)31522-1)

Food and Agriculture Organization of the United Nations, International Fund For Agricultural Development, United Nations International Children's Emergency Fund, World Food Programme & World Health Organization. (2021). The state of food security and nutrition in the world. <https://doi.org/10.4060/cb4474en>

Hegazi, F., Krampe, F., & Smith, E. (2021). Climate-related security risks and peacebuilding in Mali (Policy paper No. 60). Stockholm International Peace Research Institute. <https://www.sipri.org/sites/default/files/2021-04/sipripp60.pdf>

Ide, T. (2018). The impact of environmental cooperation on peacebuilding: Definitions, mechanisms, and empirical evidence. *International Studies Review*, 22(3), 327–346. <https://doi.org/10.1093/isr/viy014>

Institute for Economics & Peace. (2020). Ecological threat register 2020: Understanding ecological threat. https://www.visionofhumanity.org/wp-content/uploads/2020/10/ETR_2020_web-1.pdf

Intergovernmental Panel on Climate Change. (2021). Climate change 2021: The physical science basis. Contribution of Working Group I to the Sixth Assessment Report of the Intergovernmental Panel on Climate Change. V. Masson-Delmotte, P. Zhai, A. Pirani, S. L. Connors, C. Péan, S. Berger, N. Caud, Y. Chen, L. Goldfarb, M. I. Gomis, M. Huang, K. Leitzell, E. Lonnoy, J. B. R. Matthews, T. K.

Maycock, T. Waterfield, O. Yelekçi, R. Yu & B. Zhou (Eds.). Cambridge University Press. In Press

International Organization for Migration. (2020). Africa migration report: Challenging the narrative. <https://publications.iom.int/system/files/pdf/africa-migration-report.pdf>

Kamta, F. N., Schilling, J., & Scheffran, J. (2020). Water resources, forced migration and tensions with host communities in the Nigerian part of the Lake Chad basin. *Resources*, 10(4), 27.

Moran, A. M., Mulugetta, Y., & Raleigh, C. (2014). Climate change & security in Africa: Clear risks, nuanced impacts. Global Military Advisory Council on Climate Change. https://reliefweb.int/sites/reliefweb.int/files/resources/gmacc%20brief%20final_dec%202014.pdf

Nwankwo, C. F., Ayadiuno, R. U., Ali, A. N., & Madu, I. (2020). Farmer-herder conflict: The politics of media discourse in Nigeria. *Il Ponte*, 76(1), 191–221. <https://doi.org/10.21506/j.ponte.2020.1.13>

Scheffran, J., Link, P.M., Schilling, J. (2019). Climate and conflict in Africa. *Oxford Research Encyclopedias of Climate Science*. <https://doi.org/10.1093/acrefore/9780190228620.013.557>

Schreiber, W. (2012). Darfurder erste Klimakrieg? In M. Brzoska, M. Kalinowski, Volker & B. Meyer (Eds.), *Klimawandel und Konflikte. Versicherheitlichung versus präventive Friedenspolitik? Nomos*.

Tänzler, D., Rüttinger, L., & Scherer, N. (2018). Building resilience by linking climate change adaptation, peacebuilding and conflict prevention. Planetary Security Initiative. https://www.planetarysecurityinitiative.org/sites/default/files/2018-03/PSI_PB_Building_resilience_0.pdf

United Nations Office for the Coordination of Humanitarian Affairs. (2021). Sahel crisis: Humanitarian needs and requirements overview. <https://reliefweb.int/report/burkina-faso/sahel-crisis-humanitarian-needs-and-requirements-overview-april-2021>

World Resources Institute. (2013, October 6). Aqueduct water risk atlas. <https://www.wri.org/data/aqueduct-water-risk-atlas>

STRATEGIC AXES

Strategic Intervention Axis 1: Strengthening Governance and Policy

Enhanced climate policy, multi-scalar governance and institutional coordination

African Development Bank Group. (2015). Transitioning from INDCs to NDCs in Africa. https://www.afdb.org/fileadmin/uploads/afdb/Documents/Publications/AfDB-CIF-Transitioning_fromINDCs_to_NDC-report-November2016.pdf

African Development Bank. (2018) Gap analysis report: African Nationally Determined Contributions (NDCs). https://www.afdb.org/fileadmin/uploads/afdb/Documents/Generic-Documents/African_NDCs_Gap_Analysis_Report.pdf

Ampaire. (2017). Institutional challenges to climate change adaptation: A case study on policy action gaps in 19 Uganda. *Environmental Science & Policy*, 75, 81–90. <http://dx.doi.org/10.1016/j.envsci.2017.05.013>

Atela, J., Gannon, K. E., & Crick, F. (2018). Climate change adaptation among female-led micro, small and medium enterprises in semi-arid areas: a case study from Kenya. (Working paper No. 338). Centre

for Climate Change Economics and Policy. <https://www.lse.ac.uk/granthaminstitute/wp-content/uploads/2018/10/working-paper-338-Atela-et-al.pdf>

England, M. I., Dougill, A. J., Stringer, L. C., Vincent, K. E., Pardoe, J., Kalaba, F. K., Mkwambisi, D. D., Namaganda, E., & Afionis, S. (2018). Climate change adaptation and cross-sectoral policy coherence in southern Africa. *Regional Environmental Change*, 18, 2059–2071. <https://doi.org/10.1007/s10113-018-1283-0>

Gilder, A., Humby, T-L, Kotzé, L., & Rumble, O. (2016). Climate change law and governance in South Africa. *Juta*.

Jensen, Nielsen, and Russel "Climate Policy in a Fragmented World—Transformative Governance Interactions at Multiple Levels" *Sustainability* 2020, 12, 10017

Nachmany, M., Abeyasinghe, A., & Barakat, S. (2017). Climate change legislation in least developing countries. In A. Averchenkova, S. Fankhauser & M. Nachmany (Eds.), *Trends in climate change legislation* (pp. 59–82). Edward Elgar.

Rumble, O. (2019). Facilitating African climate change adaptation through framework laws. *Carbon & Climate Law Review*, 13(4), 237–245. <http://dx.doi.org/10.21552/cclr/2019/4/4>

Rumble, O. (Forthcoming) Climate change mitigation law and policy in Africa. In R. Reins & J. Verschuuren (Eds.), *Research handbook on climate change mitigation law* (2nd ed.) Edward Elgar.

Scotford, E., Minas, S & Macintosh, A. (2018). Climate change and national laws across Commonwealth countries. *Commonwealth Law Bulletin*, 43(3-4), 318–361. <https://doi.org/10.1080/03050718.2017.1439361>

Anticipatory governance and proactive, long-term planning

Dewar, J. (2002). Assumption-based planning: A tool for reducing avoidable surprises. Cambridge University Press.

Kwakkel, J. H., Haasnoot, M., & Walker, W. E. (2015). Developing dynamic adaptive policy pathways: a computer-assisted approach for developing adaptive strategies for a deeply uncertain world. *Climatic Change*, 132, 373–386. <https://doi.org/10.1007/s10584-014-1210-4>

Veeger, M., Manson-D'Croz, D., Dunston S., Vervoort, J., & Palazzo, A. (2019). Crash-testing policies: How scenarios can support climate change policy formulation: A methodological guide with case studies from Latin America. CGIAR Research Program on Climate Change, Agriculture and Food Security. <https://hdl.handle.net/10568/99825>

Vervoort, J. M., Thornton, P. K., Kristjanson, P., Förch, W., Ericksen, P. J., Kok, K., Ingram, J. S. I., Herrero, M., Palazzo, A., Helfgott, A. E. S., Wilkinson, A., Havlík, P., Mason-D'Croz, D., & Jost, C. (2014). Challenges to scenario-guided adaptive action on food security under climate change. *Global Environmental Change*, 28, 383–394. <https://doi.org/10.1016/j.gloenvcha.2014.03.001>

Increase uptake of climate information services

Carr, E. R., Goble, R., Rosko, H.M., Vaughan, C., & Hansen, J. (2020). Identifying climate information services users and their needs in sub-Saharan Africa: A review and learning agenda. *Climate and Development* 12(1), 23–41. <https://doi.org/10.1080/17565529.2019.1596061>

Carter, S., Steynor, A., Vincent, K., Visman, E., & Waagsaether, K. (2019). Co-production of African weather and climate services.

Future Climate for Africa and Weather and Climate Information Services for Africa. <https://futureclimateafrica.org/coproduction-manual>

Coelho, C. A. S., & Costa, S. M. S. (2010). Challenges for integrating seasonal climate forecasts in user applications. *Current Opinion in Environmental Sustainability* 2, 1–9. <https://doi.org/10.1016/j.cosust.2010.09.002>

Hallegatte, S. (2012). A cost effective solution to reduce disaster losses in developing countries: Hydro-meteorological services, early warning and evacuation. The World Bank. <https://doi.org/10.1596/1813-9450-6058>

Hansen, J., Furlow, J., Goddard, L., Nissan, H., Vaughan, C., Rose, A., Fiondella, F., Braun, M., Steynor, A., Jack, C., Chinowsky, P., Thomson, M., Baethgen, W., Dinku, T., Senato, A.Y., Do, M.P., Huq, S., & Ndiaye, O. (2019). Scaling climate services to enable effective adaptation action. Global Commission on Adaptation. <https://hdl.handle.net/10568/105763>

Jones, L., Dougill, A., Jones, R. G., Steynor, A., Watkiss, P., Kane, C., Koelle, B., Moufouma-Okia, W., Padgham, J., Ranger, N., Roux, J.-P., Suarez, P., Tanner, T., & Vincent, K. (2015). Ensuring climate information guides long-term development. *Nature Climate Change*, 5(9), 812–814. <https://doi.org/10.1038/nclimate2701>

Nkiaka, E., Taylor, A., Dougill, A. J., Antwi-Agyei, P., Fournier, N., Bosire, E. N., Konte, O., Lawal, K. A., Mutai, B., Mwangi, E., Ticehurst, H., Toure, A., & Warnaars, T. (2019). Identifying user needs for weather and climate services to enhance resilience to climate shocks in sub-Saharan Africa. *Environmental Research Letters*, 14, 123003. <https://doi.org/10.1088/1748-9326/ab4dfe>

Singh, C., Daron, J., Bazaz, A., Ziervogel, G., Spear, D., Krishnaswamy, J., Zaroug, M., & Kituyi, E. (2018). The utility of weather and climate information for adaptation decision-making: Current uses and future prospects in Africa and India. *Climate and Development*, 10(5), 389–405. <https://doi.org/10.1080/17565529.2017.1318744>

Street, R. B. (2016). Towards a leading role on climate services in Europe: A research and innovation roadmap. *Climate Services*, 1, 2–5. <https://doi.org/10.1016/j.cliser.2015.12.001>

Garanganga, B.J. & Pallaske, G. (2018). Socio-economic benefits (SEB) for climate information service (CIS) as applied to disaster risk reduction (DRR) in Africa Model. United Nations Economic Commission for Africa.

Vaughan, C., Dessai, S., & Hewitt, C. (2018). Surveying climate services: what can we learn from a bird's-eye view? *Weather, Climate & Society*, 10(2), 373–395. <https://doi.org/10.1175/WCAS-D-17-0030.1>

Vincent, K., Carter, S., Steynor, A., Visman, E., & Wågsæther, K. L. (2020). Addressing power imbalances in co-production. *Nature Climate Change*, 10, 877–878. <https://doi.org/10.1038/s41558-020-00910-w>

Vogel, C., Steynor, A., & Manyuchi, A. (2019). Climate services in Africa: Re-imagining an inclusive, robust and sustainable service. *Climate Services*, 15, 100107. <https://doi.org/10.1016/j.cliser.2019.100107>

World Meteorological Organisation. (2014). Implementation plan of the Global Framework for Climate Services (GFCS). https://library.wmo.int/doc_num.php?explnum_id=4028

Improved climate literacy and awareness

Elshirbiny, H., & Abrahamse, W. (2020). Public risk perception of climate change in Egypt: a mixed methods study of predictors and implications. *Journal of Environmental Studies & Sciences*, 10, 242–254. <https://doi.org/10.1007/s13412-020-00617-6>

Evans, L.S., Hicks, C.C., Adger, W.N., Barnett, J., Perry, A.L., Fidelman, P., & Tobin, R. (2016). Structural and psycho-social limits to climate change adaptation in the great barrier reef region. *PLoS One*, 11(3), e0150575. <https://journals.plos.org/plosone/article?id=10.1371/journal.pone.0150575>

Intergovernmental Panel on Climate Change. (2019). Special report on the ocean and cryosphere in a changing climate. H. O. Pörtner, D.C. Roberts, V. Masson-Delmotte, P. Zhai, M. Tignor, E. Poloczanska, K. Mintenbeck, A. Alegria, M. Nicolai, A. Okem, J. Petzold, B. Rama & N.M. Weyer (Eds.). In press. <https://www.ipcc.ch/srocc/>

Kuthe, A., Körfgen, A., Stötter, J., & Keller, L. (2019). Strengthening their climate change literacy: A case study addressing the weaknesses in young people's climate change awareness. *Applied Environmental Education and Communication*, 19(4), 375–388. <https://doi.org/10.1080/1533015X.2019.1597661>

Lee, T. M., Markowitz, E. M., Howe, P. D., Ko, C.Y., & Leiserowitz, A. A. (2015). Predictors of public climate change awareness and risk perception around the world. *Nature Climate Change*, 5(11), 1014–1020. <https://doi.org/10.1038/nclimate2728>

Mutandwa, E., Hanyani-Mlambo, B., & Manzvera, J. (2019). Exploring the link between climate change perceptions and adaptation strategies among smallholder farmers in Chimanimani district of Zimbabwe. *International Journal of Social Economics*, 46(7), 850–860. <https://doi.org/10.1108/IJSE-12-2018-0654>

Ndlovu, T., & Mjimba, V. (2021). Drought risk-reduction and gender dynamics in communal cattle farming in southern Zimbabwe. *International Journal of Disaster Risk Reduction*, 58, 102203. <https://doi.org/10.1016/j.ijdrr.2021.102203>

Oladipo, J. A. (2016). Seeing through the opaque glass, darkly: Farmers' perception of climate change. *Climate and Development*, 8(2), 122–132. <https://doi.org/10.1080/17565529.2015.1034227>

Rao, N., Lawson, E. T., Raditloane, W. N., Solomon, D., & Angula, M. N. (2019). Gendered vulnerabilities to climate change: Insights from the semi-arid regions of Africa and Asia. *Climate and Development*, 11(1), 14–26. <https://doi.org/10.1080/17565529.2017.1372266>

Schipper, E., & Lisa, F. (2020). Maladaptation: When adaptation to climate change goes very wrong. *One Earth*, 3(4), 409–414. <https://doi.org/10.1016/j.oneear.2020.09.014>

Shi, J., Visschers, V. H. M., Siegrist, M., & Arvai, J. (2016). Knowledge as a driver of public perceptions about climate change reassessed. *Nature Climate Change*, 6(8), 759–762. <https://doi.org/10.1038/nclimate2997>

Shwom, R., Isenhour, C., Jordan, R. C., McCright, A. M., & Robinson, J. M. (2017). Integrating the social sciences to enhance climate literacy. *Frontiers in Ecology and the Environment*, 15(7), 377–384. <https://doi.org/10.1002/fee.1519>

Simpson, N. P., Andrews, T. M., Kronke, M., Lennard, C., Odoulami, R. C., Ouweneel, B., Steynor, A., & Trisos, C. H. (2021). Climate change literacy in Africa. *Nature Climate Change*. Advance online publication. <https://doi.org/10.1038/s41558-021-01171-x>

United Nations Environment Programme. (2018). Training curriculum on environmental law for judges and magistrates in Africa: A guide for judicial training institutions. https://wedocs.unep.org/bitstream/handle/20.500.11822/26774/Training_Magist_Africa.pdf

United States Global Change Research Program. (2009). Climate literacy: The essential principles of climate science (2nd version). https://downloads.globalchange.gov/Literacy/climate_literacy_highres_english.pdf

Strategic Intervention Axis 2: Pathways Towards Transformative Climate-Resilient Development

Food systems under a changing climate

African Union Inter-African Bureau for Animal Resources. (2015). The Livestock Development Strategy for Africa (LiDeSA) 2015 - 2035: The roadmap to a successful livestock sector. <http://repository.au-ibar.org/bitstream/handle/123456789/540/2015-LiDeSA.pdf>

Amelework, A. B., Bairu, M. W., Maema, O., Venter, S. L., & Laing, M. (2021). Adoption and promotion of resilient crops for climate risk mitigation and import substitution: A case analysis of cassava for South African agriculture. *Frontiers in Sustainable Food Systems*, 5, 617783. <https://doi.org/10.3389/fsufs.2021.617783>

Food and Agriculture Organization of the United Nations. (2021). Africa regional overview of food security and nutrition 2020: Transforming food systems for affordable healthy diets. <https://www.fao.org/3/cb4831en/cb4831en.pdf>

Intergovernmental Panel on Climate Change. (2021). Summary for policymakers. In V. Masson-Delmotte, P. Zhai, A. Pirani, S. L. Connors, C. Péan, S. Berger, N. Caud, Y. Chen, L. Goldfarb, M. I. Gomis, M. Huang, K. Leitzell, E. Lonnoy, J. B. R. Matthews, T. K. Maycock, T. Waterfield, O. Yelekçi, R. Yu & B. Zhou (Eds.), *Climate change 2021: The physical science basis. Contribution of Working Group I to the Sixth Assessment Report of the Intergovernmental Panel on Climate Change*. Cambridge University Press. In press.

International Fund for Agricultural Development. (2019, March). Climate Adaptation in Rural Development (CARD) assessment tool. <https://www.ifad.org/en/web/knowledge/-/publication/climate-adaptation-in-rural-development-card-assessment-tool>

Masipa, T. S. (2017). The impact of climate change on food security in South Africa: Current realities and challenges ahead. *Jamba: Journal of Disaster Risk Studies* 9(1), a411. <https://doi.org/10.4102/jamba.v9i1.411>

Niang, I., Ruppel, O. C., Abdrabo, M. A., Essel, A., Lennard, C., Padgham, J., & Urquhart, P. (2014). Africa. In V. R. Barros, C. B. Field, D. J. Dokken, M. D. Mastrandrea, K. J. Mach, T. E. Bilir, M. Chatterjee, K. L. Ebi, Y. O. Estrada, R. C. Genova, B. Girma, E. S. Kissel, A. N. Levy, S. MacCracken, P. R. Mastrandrea, & L. L. White (Eds.), *Climate change 2014: Impacts, adaptation, and vulnerability. Part B: regional aspects: contribution of working group II to the Fifth Assessment Report of the Intergovernmental Panel on Climate Change* (pp. 1199–1265). Cambridge University Press.

Shi, W., & Tao, F. (2014). Vulnerability of African maize yield to climate change and variability during 1961–2010. *Food Security*, 6(4), 471–481. <https://doi.org/10.1007/s12571-014-0370-4>

Simpkin, P., Cramer, L., Ericksen, P., & Thornton, P. (2020). Current situation and plausible future scenarios for livestock management systems under climate change in Africa. (CCAFS Working Paper No. 307). CGIAR Research Program on Climate Change, Agriculture and Food Security. <https://cgspace.cgiar.org/bitstream/handle/10568/108139/WP307.pdf>

Steiner, A., Aguilar, G., Bomba, K., Bonilla, J. P., Campbell, A., Echeverria, R., Gandhi, R., Hedegaard, C., Holdorf, D., Ishii, N., Quinn, K., Ruter, B., Sunga, I., Sukhdev, P., Verghese, S., Voegelé, J., Winters, P., Campbell, B., Dinesh, D., . . . Zebiak, S. (2020). Actions to transform

food systems under climate change. CGIAR Research Program on Climate Change, Agriculture and Food Security. https://cgspace.cgiar.org/bitstream/handle/10568/108489/Actions_to_Transform_Food_Systems_Under_Climate_Change.pdf

Vermeulen, S. J., Campbell, B. M., & Ingram, J. S. I. (2012). Climate change and food systems. *Annual Review of Environment and Resources*, 37, 195–222. <https://doi.org/10.1146/annurev-environ-020411-130608>

Woetzel, J., Pinner, D., Samandari, H., Engel, H., Krishnan, M., Boland, B., & Powis, C. (2020). Climate risk and response: Physical hazards and socioeconomic impacts. McKinsey Global Institute. <https://www.mckinsey.com/~media/mckinsey/business%20functions/sustainability/our%20insights/climate%20risk%20and%20response%20physical%20hazards%20and%20socioeconomic%20impacts/mgi-climate-risk-and-response-full-report-vf.pdf>

World Meteorological Organisation. (2020). State of the climate in Africa 2019. (WMO-No. 1253). https://library.wmo.int/doc_num.php?explnum_id=10421

Protecting land-based ecosystems and carbon sinks

Brandt, M., Wigneron, J. P., Chave, J., Tagesson, T., Penuelas, J., Ciais, P., Rasmussen, K., Tian, F., Mbow, C., Al-Yaari, A., Rodriguez-Fernandez, N., Schurgers, G., Zhang, W., Chang, J., Kerr, Y., Verger, A., Tucker, C., Mialon, A., Rasmussen, L. V., . . . Fensholt, R. (2018). Satellite passive microwaves reveal recent climate-induced carbon losses in African drylands. *Nature Ecology & Evolution*, 2, 827–835. <https://doi.org/10.1038/s41559-018-0530-6>

Chaplin-Kramer, R., Sharp, R. P., Weil, C., Bennett, E. M., Pascual, U., Arkema, K. K., Brauman, K. A., Bryant, B. P., Guerry, A. D., Haddad, N. M., Hamann, M., Hamel, P., Johnson, J. A., Mandle, L., Pereira, H. M., Polasky, S., Ruckelshaus, M., Shaw, M. R., Silver, J. M., . . . Daily, G. C. (2019). Global modeling of nature's contributions to people. *Science*, 366(6462), 255–258. <https://doi.org/10.1126/science.aaw3372>

Economics of Land Degradation Initiative & United Nations Environment Programme. (2015). The economics of land degradation in Africa: Benefits of action outweigh the costs. www.eld-initiative.org

Egoh, B. N., O'Farrell, P. J., Charef, A., Gurney, L. J., Koellner, T., Nibam Abi, H., Egoh, M., & Willemsen, L. (2012). An African account of ecosystem service provision: Use, threats and policy options for sustainable livelihoods. *Ecosystem Services*, 2, 71–81. <https://doi.org/10.1016/j.ecoser.2012.09.004>

Food and Agriculture Organization of the United Nations & United Nations Environment Programme. (2020). The state of the world's forests 2020. Forests, biodiversity and people. Rome. <https://doi.org/10.4060/ca8642en>

Goldstein, A., Turner, W. R., Spawn, S. A., Anderson-Teixeira, K. J., Cook-Patton, S., Fargione, J., Gibbs, H. K., Griscom, B., Hewson, J. H., Howard, J. F., Ledezma, J. C., Page, S., Koh, L. P., Rockström, J., Sanderman, J., & Hole, D. G. (2020). Protecting irrecoverable carbon in Earth's ecosystems. *Nature Climate Change*, 10, 287–295. <https://doi.org/10.1038/s41558-020-0738-8>

Griscom, B. W., Adams, J., Ellis, P. W., Houghton, R. A., Lomax, G., Miteva, D. A., Schlesinger, W. H., Shoch, D., Siikamäki, J. V., Smith, P., Woodbury, P., Zganjar, C., Blackman, A., Campari, J., Conant, R. T., Delgado, C., Elias, P., Gopalakrishna, T., Hamsik, M. R., . . . Fargione,

- J. (2017). Natural climate solutions. *Proceedings of the National Academy of Sciences of the United States of America*, 114(44), 11645–11650. <https://doi.org/10.1073/pnas.1710465114>
- Griscorn, B. W., Busch, J., Cook-Patton, S. C., Ellis, P. W., Funk, J., Leavitt, S. M., Lomax, G., Turner, W. R., Chapman, M., Engelmann, J., Gurwick, N. P., Landis, E., Lawrence, D., Malhi, Y., Schindler Murray, L., Navarete, D., Roe, S., Scull, S., Smith, P., . . . Worthington, T. (2020). National mitigation potential from natural climate solutions in the tropics. *Philosophical Transactions of the Royal Society of London. Series B, Biological Sciences*, 375, 20190126. <https://doi.org/10.1098/rstb.2019.0126>
- Hannah, L., Roehrdanz, P. R., K. C., K. B., Fraser, E. D. G., Donatti, C. I., Saenz, L., Wright, T. M., Hijmans, R. J., Mulligan, M., Berg, A., & van Soesbergen, A. (2020). The environmental consequences of climate-driven agricultural frontiers. *PLoS One*, 15(2), e0228305. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0228305>
- Hubau, W., Lewis, S. L., Phillips, O. L., Affum-Baffoe, K., Beeckman, H., Cuní-Sánchez, A., Daniels, A. K., Ewango, C. E. N., Fauser, S., Mukinzi, J. M., Sheil, D., Sonké, B., Sullivan, M. J. P., Sunderland, T. C. H., Taedoumg, H., Thomas, S. C., White, L. J. T., Abernethy, K. A., Adu-Bredu, S., . . . Zemagho, L. (2020). Asynchronous carbon sink saturation in African and Amazonian tropical forests. *Nature*, 579, 80–87. <https://doi.org/10.1038/s41586-020-2035-0>
- Intergovernmental Panel on Climate Change. (2021). Summary for policymakers. In V. Masson-Delmotte, P. Zhai, A. Pirani, S. L. Connors, C. Péan, S. Berger, N. Caud, Y. Chen, L. Goldfarb, M. I. Gomis, M. Huang, K. Leitzell, E. Lonnoy, J. B. R. Matthews, T. K. Maycock, T. Waterfield, O. Yelekçi, R. Yu & B. Zhou (Eds.), *Climate change 2021: The physical science basis. Contribution of Working Group I to the Sixth Assessment Report of the Intergovernmental Panel on Climate Change*. Cambridge University Press. In press.
- Johnson, C. K., Hitchens, P. L., Pandit, P. S., Rushmore, J., Evans, T. S., Young, C. C. W., & Doyle, M. M. (2020). Global shifts in mammalian population trends reveal key predictors of virus spillover risk. *Proceedings. Biological Sciences*, 287, 20192736. <https://doi.org/10.1098/rspb.2019.2736>
- Jones, K. E., Patel, N. G., Levy, M. A., Storeygard, A., Balk, D., Gittleman, J. L., & Daszak, P. (2008). Global trends in emerging infectious diseases. *Nature*, 451, 990–993. <https://doi.org/10.1038/nature06536>
- Lambertini, M., & Pulgar-Vidal, M. (2021). Unleashing the power of nature: Why enabling nature-based solutions is crucial to tackling the global planetary crisis. *World Wildlife Fund*. https://wwf.panda.org/discover/our_focus/climate_and_energy_practice/cop26/?3581966/powering-nature
- Liniger, H. P., & Mekdaschi Studer, R. (2019). Sustainable rangeland management in sub-Saharan Africa – Guidelines to good practice. *TerrAfrica*, World Bank, World Overview of Conservation Approaches and Technologies, World Bank Group, Centre for Development and Environment. <https://www.wocat.net/library/media/174/>
- Nature4Climate. (n.d.). Shining a light on natural climate solutions in Africa. <https://nature4climate.org/news/shining-a-light-on-natural-climate-solutions-in-africa/>
- Otte, J., Pica-Ciamarra, U., & Morzaria, S. (2019). A comparative overview of the livestock-environment interactions in Asia and sub-Saharan Africa. *Frontiers in Veterinary Science*, 6, 37. <https://doi.org/10.3389/fvets.2019.00037>
- Rammig, A., & Lapola, D. M. (2021). The declining tropical carbon sink. *Nature Climate Change*, 11, 727–728. <https://doi.org/10.1038/s41558-021-01135-1>
- United Nations Framework Convention on Climate Change. (2020). Climate change is an increasing threat to Africa. <https://unfccc.int/news/climate-change-is-an-increasing-threat-to-africa>
- United Nations Office for Disaster Risk Reduction & Centre for Research on the Epidemiology of Disasters. (2020). The human cost of disasters: an overview of the last 20 years (2000-2019). <https://www.undrr.org/publication/human-cost-disasters-overview-last-20-years-2000-2019>
- World Bank Group. (2021). Millions on the move in their countries: The human face of climate change. https://www.worldbank.org/en/news/feature/2021/09/13/millions-on-the-move-in-their-own-countries-the-human-face-of-climate-change?cid=env_tt_environment_en_ext
- Enhancing climate-resilient and low-carbon energy and infrastructural systems**
- Brooks, C. (2019). Will climate change undermine the potential for hydropower in Africa? *Energy Insight. Energy and Economic Growth Applied Research Programme*. <https://www.opml.co.uk/files/2021-10/eeg-energy-insight-climate-change-and-hydropower.pdf?noredirect=1>
- Castellano, A., Kendall, A., Nikomarov, M., & Swemmer, T. (2015). Brighter Africa: The growth potential of the sub-Saharan electricity sector. McKinsey & Company. https://www.mckinsey.com/~media/McKinsey/dotcom/client_service/EPNG/PDFs/Brighter_Africa-The_growth_potential_of_the_sub-Saharan_electricity_sector.ashx
- Cervigni, R., Liden, R., Neumann, J. E., & Strzepek, K. M. (2015). Overview. In R. Cervigni, R. Liden, J. E. Neumann, & K. E. Strzepek (Eds.), *Enhancing the climate resilience of Africa's infrastructure: The power and water sectors. Africa Development Forum series* (pp. 1–24). World Bank.
- Conway, D., Dalin, C., Landman, W. A., & Osborn, T. J. (2017). Hydropower plans in eastern and southern Africa increase risk of concurrent climate-related electricity supply disruption. *Nature Energy*, 2, 946–953. <https://doi.org/10.1038/s41560-017-0037-4>
- Eberhard, A., & Godinho, C. (2017). A review and exploration of the status, context and political economy of power sector reforms in sub-Saharan Africa, South Asia and Latin America. *Energy and Economic Growth Applied Research Programme*. <https://escholarship.org/uc/item/11k4210h>
- Eberhard, A., & Kruger, W. (2018). Best practice in renewable energy auctions design and implementation – A global review. *Energy and Economic Growth Applied Research Programme*. https://assets.publishing.service.gov.uk/media/5b3652c2ced915d0c2287e6fb/EEG_Energy_Insight_Global_Auctions.pdf
- Eberhard, A., Gratwick, K., Morella, E., & Antmann, P. (2016). Independent power projects in sub-Saharan Africa: Lessons from five key countries. *World Bank Group*. <https://doi.org/10.1596/978-1-4648-0800-5>
- GIZ. (n.d.). Renewable energy and energy efficiency promotion. <https://www.giz.de/en/worldwide/20191.html>
- Hogarth, J. R. (2018). Unlocking private investment in renewable power in sub-Saharan Africa. *Energy and Economic Growth Applied Research Programme*. <https://energyeconomicgrowth.org/publication/unlocking-private-investment-renewable-power-sub-saharan-africa>

- Howells, M., Hermann, S., Welsch, M., Bazilian, M., Rebecka, S., Alfstad, T., Gielen, D., Rogner, H., Fishcer, G., van Velthuisen, H., Wiberg, D., Young, C., Roehrl, A. R., Mueller, A., Steduto, P., & Ramma, I. (2013). Integrated analysis of climate change, land-use, energy and water strategies. *Nature Climate Change*, 3, 621–626. <https://doi.org/10.1038/nclimate1789>
- Huber-Lee, A., & Galaitis, S. (2015). Reference investment scenario. In R. Cervigni, R. Liden, J. E. Neumann, K. M. Strzepek (Eds.), *Enhancing the climate resilience of Africa's infrastructure: The power and water sectors* (pp. 77–83). World Bank.
- International Energy Agency. (2014). *Africa energy outlook*. <https://www.iea.org/reports/africa-energy-outlook-2014>
- International Energy Agency. (2019). *Africa energy outlook*. <https://www.iea.org/reports/africa-energy-outlook-2019>
- International Renewable Energy Agency. (2015). *Renewable power generation costs in 2014*. https://www.irena.org/-/media/Files/IRENA/Agency/Publication/2015/IRENA_RE_Power_Costs_2014_report.pdf
- Kaygusuz, K. (2011). Energy services and energy poverty for sustainable rural development. *Renewable & Sustainable Energy Reviews*, 15, 936–947. <https://doi.org/10.1016/j.rser.2010.11.003>
- Lempert, R., Boehlert, B., Groves, D., J. E. Neumann, Strzepek, K., Broad, O., Sridharan, V., & Cervigni, R. (2015). Adaptation to climate change in infrastructure planning. In R. Cervigni, R. Liden, J. E. Neumann & K. M. Strzepek (Eds.), *Enhancing the climate resilience of Africa's infrastructure: The power and water sectors* (pp. 103–130). https://doi.org/10.1596/978-1-4648-0466-3_ch6
- Mandelli, S., Barbieri, J., Mattarolo, L., & Colombo, E. (2014). Sustainable energy in Africa: A comprehensive data and policies review. *Renewable & Sustainable Energy Reviews*, 37, 656–686. <https://doi.org/10.1016/j.rser.2014.05.069>
- McColloch, N., & Zileviciute, D. (2016). Is electricity supply a binding constraint to economic growth in developing countries? *Energy and Economic Growth Applied Research Programme*. <https://www.energyeconomicgrowth.org/sites/default/files/2018-02/1.3%20McCulloch.pdf>
- Mukasa, A., Mutambatsere, E., Arvanitis, Y., & Triki, T. (2013). *Development of wind energy in Africa*. African Development Bank. <https://www.afdb.org/fileadmin/uploads/afdb/Documents/Publications/Working Paper 170 - Development of Wind Energy in Africa.pdf>
- Ngum S. A., Gregorio, E., & Turner, J. (2016). Empowering women in Africa through access to sustainable energy. African Development Bank. https://www.icenecdev.org/AfDB-Gender_and_Energy_Desk_Review-EN-2016.pdf
- Siam, M., & Eltahir, E. A. B. (2017). Climate change enhances inter-annual variability of the Nile River flow. *Nature Climate Change*, 7, 350–355. <https://doi.org/10.1038/nclimate3273>
- Sovacool B. 2012. The political economy of energy poverty: A review of key challenges. *Energy for Sustainable Development*, 16(3), 272–282. <https://doi.org/10.1016/j.esd.2012.05.006>
- Spalding-Fecher, R., Joyce, B., & Winkler, H. (2017). Climate change and hydropower in the Southern African Power Pool and Zambezi River Basin: System-wide impacts and policy implications. *Energy Policy*, 103, 84–97. <https://doi.org/10.1016/j.enpol.2016.12.009>
- Sridharan, V., Broad, O., Shivakumar, A., Howells, M., Boehlert, B., Groves, D. G., Rogner, H. H., Taliotis, C., Neumann, J. E., Strzepek, K. M., Lempert, R., Joyce, B., Huber-Lee, A., & Cervigni, R. (2019). Resilience of the Eastern African electricity sector to climate driven changes in hydropower generation. *Nature Communications*, 10, 302. <https://www.nature.com/articles/s41467-018-08275-7.pdf>
- Stern, D., Burke, P., Bruns, S. (2016). The impact of electricity on economic development: A macroeconomic perspective. *Energy and Economic Growth Applied Research Programme*. https://www.energyeconomicgrowth.org/sites/default/files/2018-02/1.1_Stern_0.pdf
- Promoting low-carbon, resilient mobility and transport systems**
- Brown, M. E., Carr, E. R., Grace, K. L., Wiebe, K., Funk, C. C., Attavanich, W., Backlund, P., & Buja, L. (2017). Do markets and trade help or hurt the global food system adapt to climate change? *Food Policy*, 68, 154–159. <https://doi.org/10.1016/j.foodpol.2017.02.004>
- Cervigni, R., Losos, A., Chinowsky, P., & Neumann, J. E. (2017). Enhancing the Climate Resilience of Africa's Infrastructure: The Roads and Bridges Sector. <http://www.worldbank.org/en/topic/transport/publication/enhancing-the-climate-resilience-of-africas-infrastructure-the-roads-and-bridges-sector>
- Chinowsky, P. S., Schweikert, A. E., Strzepek, N. L., & Strzepek, K. (2015). Infrastructure and climate change: A study of impacts and adaptations in Malawi, Mozambique, and Zambia. *Climatic Change*, 130(1), 49–62. <https://doi.org/10.1007/s10584-014-1219-8>
- Chinowsky, P., Schweikert, A., Strzepek, N., Manahan, K., Strzepek, K., & Schlosser, C. A. (2013). Climate change adaptation advantage for African road infrastructure. *Climatic Change*, 117(1–2), 345–361. <https://doi.org/10.1007/s10584-012-0536-z>
- Dodman, D., Leck, H., Rusca, M., & Colenbrander, S. (2017). African urbanisation and urbanism: Implications for risk accumulation and reduction. *International Journal of Disaster Risk Reduction*, 26, 7–15. <https://doi.org/10.1016/j.ijdrr.2017.06.029>
- Fanzo, J., Davis, C., McLaren, R., & Choufani, J. (2018). The effect of climate change across food systems: Implications for nutrition outcomes. *Global Food Security*, 18, 12–19. <https://doi.org/10.1016/j.gfs.2018.06.001>
- Hallegette, S., Bangalore, M., Bonzanigo, L., Fay, M., Kane, T., Narloch, U., Rozenberg, J., Treguer, D., & Vogt-Schilb, A. (2016). Shock waves: Managing the impacts of climate change on poverty. The World Bank. <https://openknowledge.worldbank.org/handle/10986/22787>
- Hearn, G. (2016). Managing road transport in a world of changing climate and land use. *Proceedings of the Institution of Civil Engineers. Municipal Engineer*, 169(3), 146–159. <https://doi.org/10.1680/muen.15.00009>
- Koks, E. E., Rozenberg, J., Zorn, C., Tariverdi, M., Vousdoukas, M., Fraser, S. A., Hall, J. W., & Hallegette, S. (2019). A global multi-hazard risk analysis of road and railway infrastructure assets. *Nature Communications*, 10(1), 2677. <https://doi.org/10.1038/s41467-019-10442-3>
- Ndetto, E. L., & Matzarakis, A. (2014). Urban atmospheric environment and human biometeorological studies in Dar es Salaam, Tanzania. *Air Quality, Atmosphere & Health*, 8(2), 175–191. <https://doi.org/10.1007/s11869-014-0261-z>
- Rozenberg, J., Alegre, X. E., Avner, P., Fox, C., Hallegette, S., Koks, E., Rentschler, J., & Tariverdi, M. (2019). From a rocky road to smooth sailing: Building transport resilience to natural disasters. World Bank Group. <http://documents.worldbank.org/curated/en/891291560793167919/pdf/From-A-Rocky-Road-to-Smooth-Sailing-Building-Transport-Resilience-to-Natural-Disasters.pdf>

- Schweikert, A., Chinowsky, P., Kwiatkowski, K., Johnson, A., Shilling, E., Strzepek, K., & Strzepek, N. (2015). Road infrastructure and climate change: Impacts and adaptations for South Africa. *Journal of Infrastructure Systems*, 21(3), 04014046. [https://doi.org/10.1061/\(ASCE\)IS.1943-555X.0000235](https://doi.org/10.1061/(ASCE)IS.1943-555X.0000235)
- Sietchiping, R., Permezel, M. J., & Ngomsi, C. (2012). Transport and mobility in sub-Saharan African cities: An overview of practices, lessons and options for improvements. *Cities (London, England)*, 29, 183–189. <https://doi.org/10.1016/j.cities.2011.11.005>
- United Nations Environment Programme. (2018). The global electric vehicle policy database. <https://www.unep.org/resources/publication/global-electric-vehicle-policy-database>
- United Nations Framework Convention on Climate Change. (n.d.). Nationally Appropriate Mitigation Action (NAMA) programme. <https://www4.unfccc.int/sites/publicnama>
- Building low-carbon, resilient urban areas**
- Adegun, O. B. (2018). Residents' relationship with green infrastructure in Cosmo City, Johannesburg. *Journal of Urbanism*, 11(3), 329–346. <https://doi.org/10.1080/17549175.2018.1470103>
- African Development Bank Group. (2019). Paving the way for climate-resilient infrastructure: Building sustainable cities and low-carbon mobility in Africa. <https://www.afdb.org/en/documents/paving-way-climate-resilient-infrastructure-building-sustainable-cities-and-low-carbon-mobility-africa>
- Anderson, P.M. L., Okereke, C., Rudd, A., & Parnell, S. (2013). Regional assessment of Africa. In T. T. Elmqvist, M. Fragkias, J. Goodness, B. Güneralp, P. J. Marcotullio, R. I. McDonald, S. Parnell, M. Schewenius, M. Sendstad, K. C. Seto & C. Wilkinson (Eds.), *Urbanization, biodiversity and ecosystem services: Challenges and opportunities: A global assessment* (pp. 453–459). Springer.
- Barbier, E. B., Koch, E. W., Silliman, B. R., Hacker, S. D., Wolanski, E., Primavera, J., Granek, E. F., Polasky, S., Aswani, S., Cramer, L. A., Stoms, D. M., Kennedy, C. J., Bael, D., Kappel, C. V., Perillo, G. M., & Reed, D. J. (2008). Coastal ecosystem-based management with nonlinear ecological functions and values. *Science*, 319, 321–323. <https://doi.org/10.1126/science.1150349>
- Birtchnell, T., Gill, N., & Sultana, R. (2019). Sleeper cells for urban green infrastructure: Harnessing latent competence in greening Dhaka's slums. *Urban Forestry & Urban Greening*, 40, 93–104. <https://doi.org/10.1016/j.ufug.2018.05.014>
- Cilliers, E. J. (2019). Reflecting on green infrastructure and spatial planning in Africa: The complexities, perceptions, and way forward. *Sustainability (Basel)*, 11, 445. <https://doi.org/10.3390/su11020455>
- Cilliers, E. J., & Cilliers, S. S. (2016). Planning for green infrastructure: Options for South African cities. South African Cities Network. https://www.sacities.net/wp-content/uploads/2019/12/SACities_GreenerCities_Web.pdf
- Collier, P. (2016). African urbanisation: An analytic policy guide. International Growth Centre. <https://www.theigc.org/wp-content/uploads/2016/05/Collier-2016-Policy-brief.pdf>
- Crush, J., Nickanor, N., & Kazembe, L. (2019). Informal food deserts and household food insecurity in Windhoek, Namibia. *Sustainability (Basel)*, 11, 37. <https://doi.org/10.3390/su11010037>
- Dalu, M. T., & Shackleton, C. M. (2018). The potential use of natural resources in urban informal settlements as substitutes for financial capital during flooding emergencies. *Physics and Chemistry of the Earth Parts A/B/C*, 104, 18–27. <https://doi.org/10.1016/j.pce.2018.03.002>
- Dodman, D., Archer, D., & Mayr, M. (2019). Pro-poor climate action in informal settlements. United Nations Human Settlements Programme. https://unhabitat.org/sites/default/files/2019/05/pro-poor_climate_action_in_informal_settlements-.pdf
- Dodman, D., Leck, H., Rusca, M., & Colenbrande, S. (2017). African urbanisation and urbanism: Implications for risk accumulation and reduction. *International Journal of Disaster Risk Reduction*, 26, 7–15. <https://doi.org/10.1016/j.ijdr.2017.06.029>
- Goffette-Nagot, F., Reginster, I., & Thomas, I. (2011). Spatial analysis of residential land prices in Belgium: Accessibility, linguistic border, and environmental amenities. *Regional Studies*, 45, 1253–1268. <https://doi.org/10.1080/00343404.2010.484417>
- Güneralp, B., Lwasa, S., Masundire, H., Parnell, S., & Seto, K. C. (2017). Urbanization in Africa: Challenges and opportunities for conservation. *Environmental Research Letters*, 13, 015002. <https://iopscience.iop.org/article/10.1088/1748-9326/aa94fe>
- Haase, D., Larondelle, N., Andersson, E., Arltmann, M., Borgström, S., Breuste, J., Gomez-Baggethun, E., Gren, Å., Hamstead, Z., Hansen, R., Kabisch, N., Kremer, P., Langemeyer, J., Rall, E. L., McPhearson, T., Pauleit, S., Qureshi, S., Schwarz, N., Voigt, A., . . . Elmqvist, T. (2014). A quantitative review of urban ecosystem service assessments: Concepts, models, and implementation. *Ambio*, 43(4), 413–433. <https://doi.org/10.1007/s13280-014-0504-0>
- Harrison, P., Bobbins, K., Culwick, C., Humby, T., La Mantia, C., Todes, A., & Weakley, D. (2014). Resilience thinking for municipalities. University of the Witwatersrand, Gauteng City-Region Observatory. https://cdn.gcro.ac.za/media/documents/URreport_1201MR_9BDHWFr_cUW0tn0.pdf
- Huston, G. D. (2016). Evaluating local green infrastructure training and education approaches within urban planning curricula. Research for the partial fulfilment of the degree B.Art et Scien (Planning). North-West University.
- Kaoma, H., & Shackleton, C. (2014). Collection of urban tree products by households in poorer residential areas of three South African towns. *Urban Forestry & Urban Greening*, 13, 244–252. <https://doi.org/10.1016/j.ufug.2014.02.002>
- Kopecká, M., Nagendra, H., & Millington, A. (2018). Urban land systems: An ecosystem's perspective. *Land*, 7(1), 5. <https://doi.org/10.3390/land7010005>
- Lindley, S., Pauleit, S., Yeshitela, K., Cilliers, S., & Shackleton, C. (2018). Rethinking urban green infrastructure and ecosystem services from the perspective of sub-Saharan African cities. *Landscape and Urban Planning*, 180, 328–338. <https://doi.org/10.1016/j.landurbplan.2018.08.016>
- Lubbe, C., Siebert, S., & Cilliers, S. (2010). Political legacy of South Africa affects the plant diversity patterns of urban domestic gardens along a socio-economic gradient. *Scientific Research and Essays*, 5(19), 2900–2910.
- Mundoli, S., Manjunatha, B., & Nagendra, H. (2017). Commons that provide: The importance of Bengaluru's wooded groves for urban resilience. *International Journal of Urban Sustainable Development*, 9(2), 184–206. <https://doi.org/10.1080/19463138.2016.1264404>
- Pendleton, W., Crush, J., & Nickanor, N. (2014). Migrant Windhoek: Rural-urban migration and food security in Namibia. *Urban Forum* 25, 191–215. <https://doi.org/10.1007/s12132-014-9220-x>
- Reed, J., Van Vianen, J., Deakin, E. L., Barlow, J., & Sunderland, T. (2016). Integrated landscape approaches to managing social and environmental issues in the tropics: Learning from the past to guide the future. *Global Change Biology*, 22, 2540–2554. <https://onlinelibrary.wiley.com/doi/10.1111/gcb.13284>

- Roy, M., Shemdoe, R., Hulme, D., Mwageni, N., & Gough, A. (2018). Climate change and declining levels of green structures: Life in informal settlements of Dar es Salaam, Tanzania. *Landscape and Urban Planning*, 180, 282–293. <https://doi.org/10.1016/j.landurbplan.2017.11.011>
- Sabogal, C., Besacier, C., & McGuire, D. (2015). Forest and landscape restoration: Concepts, approaches and challenges for implementation. *Unasylva*, 66, 3–10.
- Sachikonye, M. T., Dalu, T., & Gunter, A. (2016). Sustainable livelihood principles and urban greening in informal settlements in practice: A case of Zandspruit informal settlement, South Africa. *Development Southern Africa*, 33(4), 518–531. <https://doi.org/10.1080/0376835X.2016.1179101>
- Satterthwaite, D. (2017). The impact of urban development on risk in sub-Saharan Africa's cities with a focus on small and intermediate urban centres. *International Journal of Disaster Risk Reduction*, 26, 16–23. <https://doi.org/10.1016/j.ijdr.2017.09.025>
- Satterthwaite, D., Archer, D., Colenbrander, S., Dodman, D., Hardoy, J., & Patel, S. (2018). Responding to climate change in cities and in their informal settlements and economies. International Institute for Environment and Development. <https://pubs.iied.org/sites/default/files/pdfs/migrate/G04328.pdf>
- Seburanga, J., Kaplin, B., Zhang, Q., & Gatesire, T. (2014). Amenity trees and green space structure in urban settlements of Kigali, Rwanda. *Urban Forestry & Urban Greening*, 13(1), 84–93. <https://doi.org/10.1016/j.ufug.2013.08.001>
- Shackleton, C. M., Blair, A., de Lacy, P., Kaoma, H., Mugwagwa, N., Dalu, M. T., & Walton, W. (2018). How important is green infrastructure in small and medium sized towns? Lessons from South Africa. *Landscape and Urban Planning*, 180, 273–281. <https://doi.org/10.1016/j.landurbplan.2016.12.007>
- Sigwela, A., Elbakidze, M., Powell, M., & Angelstam, P. (2017). Defining core areas of ecological infrastructure to secure rural livelihoods in South Africa. *Ecosystem Services*, 27, 272–280. <https://doi.org/10.1016/j.ecoser.2017.07.010>
- Strachan, K., Petrik, D., Claudia, S. V. T., & Nyamakra, B. (2021). A Guide to collaborative multi-level governance for climate resilient development Cape Town, South Africa. ICLEI Africa. https://africa.iclei.org/wp-content/uploads/2021/04/IMPACT-Toolkit_FIN.pdf
- Tait, L., & Euston-Brown, M. (2017). What role can African cities play in low-carbon development? A multilevel governance perspective of Ghana, Uganda and South Africa. *Journal of Energy in Southern Africa*, 28(3), 43. <http://www.scielo.org.za/pdf/jesa/v28n3/04.pdf> <https://doi.org/10.17159/2413-3051/2017/v28i3a1959>
- Thorn, J. P. R., Biancardi Aleu, R., Wijesinghe, A., Mdongwe, M., Marchant, R. A., & Shackleton, S. (2021). Mainstreaming nature-based solutions for climate adaptation in peri-urban sub-Saharan Africa. *Landscape and Urban Planning*, 216, 104235. <https://doi.org/10.1016/j.landurbplan.2021.104235>
- Thorn, J. P. R., Kavonic, J., Hejnowicz, A., Marchant, R., Cinderby, S., Mueller, A., & Ajala, O. (2021). Dryland nature-based solutions for informal settlement schemes in Africa upgrading. ICLEI Africa. <https://africa.iclei.org/wp-content/uploads/2021/02/nbs-policy-brief-final.pdf>
- Thorn, J. P. R., Kavonic, J., Hejnowicz, A., Marchant, R., Cinderby, S., Mueller, A., & Ajala, O. (2021). Socially inclusive and innovative policy making for climate resilient urban strategies in Africa. ICLEI Africa. <https://africa.iclei.org/wp-content/uploads/2021/02/socially-inclusive-policy-brief-final.pdf>
- Thorn, J., Thornton, T., & Helfgott, A. (2015). Autonomous adaptation to global environmental change in peri-urban settlements: Evidence of a growing culture of innovation and revitalisation in Mathare Valley Slums, Nairobi. *Global Environmental Change*, 31, 121–131. <https://doi.org/10.1016/j.gloenvcha.2014.12.009>
- Tusting, L. S., Bisanzio, D., Alabaster, G., Cameron, E., Cibulskis, R., Davies, M., Flaxman, S., Gibson, H. S., Knudsen, J., Mbogo, C., Okumu, F. O., von Seidlein, L., Weiss, D. J., Lindsay, S. W., Gething, P. W., & Bhatt, S. (2019). Mapping changes in housing in sub-Saharan Africa from 2000 to 2015. *Nature*, 568, 391–394. <https://doi.org/10.1038/s41586-019-1050-5>
- Ward, C. D., & Shackleton, C. M. (2016). Natural Resource Use, Incomes, and Poverty Along the Rural– Urban Continuum of Two Medium-Sized, South African Towns. *World Development*, 78, 80–93. <https://doi.org/10.1016/j.worlddev.2015.10.025>
- ### Enhancing resilient water systems
- African Development Bank. (2019). Analysis of adaptation components of Africa's Nationally Determined Contributions (NDCs). https://www.afdb.org/fileadmin/uploads/afdb/Documents/Generic-Documents/Analysis_of_Adaptation_Components_in_African_NDCs_2019.pdf
- Arnell, N. W., & Lloyd-Hughes, B. (2014). The global-scale impacts of climate change on water resources and flooding under new climate and socio-economic scenarios. *Climatic Change*, 122(1–2), 127–140. <https://doi.org/10.1007/s10584-013-0948-4>
- Audia, C., Visman, E., Fox, G., Mwangi, E., Kilavi, M., Arango, M., & Kniveton, D. (2021). Decision-making heuristics for managing climate-related risks: introducing equity to the FREE framework. In d. Conway & K. Vincent (Eds.), *Climate risk in Africa* (pp. 57–76). Palgrave Macmillan. https://doi.org/10.1007/978-3-030-61160-6_4
- Commission on Ecosystem Management. (n.d.). Nature-based solutions. International Union for Conservation of Nature. <https://www.iucn.org/commissions/commission-ecosystem-management/our-work/nature-based-solutions>
- Dallas, H. F., & Rivers-Moore, N. (2014). Ecological consequences of global climate change for freshwater ecosystems in South Africa. *South African Journal of Science*, 110(5/6), 11. <https://doi.org/10.1590/sajs.2014/20130274>
- Dankers, R., Arnell, N. W., Clark, D. B., Falloon, P. D., Fekete, B. M., Gosling, S. N., Heinke, J., Kim, H., Masaki, Y., Satoh, Y., Stacke, T., Wada, Y., & Wisser, D. (2014). First look at changes in flood hazard in the Inter-Sectoral Impact Model Intercomparison Project ensemble. *Proceedings of the National Academy of Sciences of the United States of America*, 111(9), 3257–3261. <https://doi.org/10.1073/pnas.1302078110>
- Dosio, A., Jury, M. W., Almazroui, M., Ashfaq, M., Djalio, I., Engelbrecht, F. A., Klutse, N. A. B., Lennard, C., Pinto, I., Sylla, M. B., & Tamoffo, A. T. (2021). Projected future daily characteristics of African precipitation based on global (CMIP5, CMIP6) and regional (CORDEX, CORDEX-CORE) climate models. *Climate Dynamics*, 1–24. <https://doi.org/10.1007/s00382-021-05859-w>
- Food and Agricultural Organization of the United Nations. (2018). The state of world fisheries and aquaculture: Meeting the sustainable development goals. <https://www.fao.org/3/i9540en/i9540en.pdf>
- Gannon, K.E., Conway, D., Pardoe, J., Mukelabai, N., Nhyaladzi, B., Odada, E., Olago, D., Opere, A., Kgosietsile, S., Nyambe, M., Omukuti, J., & Siderius, C. (2018). Business experience of floods and drought-related water and electricity supply disruption in three cities in sub-Saharan Africa during the 2015/2016 El Niño. *Global Sustainability*, 1, e14. <https://doi.org/10.1017/sus.2018.14>

Hoff, H. (2011). Understanding the Nexus. Background paper for the Bonn2011 Conference: The Water, Energy and Food Security Nexus. Stockholm Environment Institute, Stockholm. <https://mediamanager.sei.org/documents/Publications/SEI-Paper-Hoff-UnderstandingTheNexus-2011.pdf>

Intergovernmental Panel on Climate Change. (2021). Climate Change 2021: The Physical Science Basis: Regional fact sheet—Africa. https://www.ipcc.ch/report/ar6/wg1/downloads/factsheets/IPCC_AR6_WGI_Regional_Fact_Sheet_Africa.pdf

Intergovernmental Panel on Climate Change. (2021). Summary for policymakers. In V. Masson-Delmotte, P. Zhai, A. Pirani, S. L. Connors, C. Péan, S. Berger, N. Caud, Y. Chen, L. Goldfarb, M. I. Gomis, M. Huang, K. Leitzell, E. Lonnoy, J. B. R. Matthews, T. K. Maycock, T. Waterfield, O. Yelekçi, R. Yu & B. Zhou (Eds.), *Climate change 2021: The physical science basis. Contribution of Working Group I to the Sixth Assessment Report of the Intergovernmental Panel on Climate Change*. Cambridge University Press. In press.

Kalacska, M., Arroyo-Mora, J., Lucanus, O., & Kische-Machumu, M. (2017). Land cover, land use, and climate change impacts on endemic cichlid habitats in northern Tanzania. *Remote Sensing (Basel)*, 9(6), 623. <https://doi.org/10.3390/rs9060623>

Nature-based solutions initiative (n.d.) University of Oxford. <https://www.naturebasedsolutionsinitiative.org/>

Ndebele-Murisa, M. R. (2014). Associations between climate, water environment and phytoplankton production in African lakes. In M. T. Sebastia (Ed.), *Phytoplankton: Biology, classification and environmental impacts* (pp. 1–26). Nova Science Publishers, Inc.

Niang, I., Ruppel, O. C., Abdrabo, M. A., Essel, A., Lennard, C., Padgham, J., & Urquhart, P. (2014). Africa. In V. R. Barros, C. B. Field, D. J. Dokken, M. D. Mastrandrea, K. J. Mach, T. E. Bilir, M. Chatterjee, K. L. Ebi, Y. O. Estrada, R. C. Genova, B. Girma, E. S. Kissel, A. N. Levy, S. MacCracken, P. R. Mastrandrea, & L. L. White (Eds.), *Climate change 2014: Impacts, adaptation, and vulnerability. Part B: regional aspects: contribution of working group II to the Fifth Assessment Report of the Intergovernmental Panel on Climate Change* (pp. 1199–1265). Cambridge University Press.

Nyboer, E. A., & Chapman, L. J. (2018). Cardiac plasticity influences aerobic performance and thermal tolerance in a tropical, freshwater fish at elevated temperatures. *The Journal of Experimental Biology*, 221(Pt 15), jeb178087. <https://doi.org/10.1242/jeb.178087>

Ogutuh-Ohwayo, R., Natugonza, V., Musinguzi, L., Olokoetum, M., & Naigaga, S. (2016). Implications of climate variability and change for African lake ecosystems, fisheries productivity, and livelihoods. *Journal of Great Lakes Research*, 42(3), 498–510. <https://doi.org/10.1016/j.jglr.2016.03.004>

Pardoe, J., Conway, D., Namaganda, E., Vincent, K., Dougill, A. J., & Kashaigili, J. J. (2018). Climate change and the water–energy–food nexus: Insights from policy and practice in Tanzania. *Climate Policy*, 18(7), 863–877. <https://doi.org/10.1080/14693062.2017.1386082>

Ranasinghe, R., Ruane, A. C., Vautard, R., Arnell, N., Coppola, E., Cruz, F. A., Dessai, S., Islam, A. S., Rahimi, M., Ruiz Carrascal, D., Sillmann, J., Sylla, M. B., Tebaldi, C., Wang, W., & Zaaboul, R. (2021). Climate change information for regional impact and for risk assessment. In V. Masson-Delmotte, P. Zhai, A. Pirani, S. L. Connors, C. Péan, S. Berger, N. Caud, Y. Chen, L. Goldfarb, M. I. Gomis, M. Huang, K. Leitzell, E. Lonnoy, J. B. R. Matthews, T. K. Maycock, T. Waterfield, O. Yelekçi, R. Yu & B. Zhou (Eds.), *Climate change 2021: The physical science basis. Contribution of Working Group I to the Sixth Assessment Report of the Intergovernmental Panel on Climate Change*. Cambridge University Press. In Press.

Saulnier-Talbot, É., Gregory-Eaves, I., Simpson, K. G., Efitre, J., Nowlan, T. E., Taranu, Z. E., & Chapman, L. J. (2014). Small changes in climate can profoundly alter the dynamics and ecosystem services of tropical crater lakes. *PLoS One*, 9(1), e86561. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0086561>

Taing, L., Chang, C. C., Pan, S., & Armitage, N.P. (2019). Towards a water secure future: Reflections on Cape Town's Day Zero crisis. *Urban Water Journal*, 16(7), 530–536. <https://doi.org/10.1080/1573062X.2019.1669190>

Villamayor-Tomas, S., Grundmann, P., Epstein, G., Evans, T., & Kimmich, C. (2015). The water-energy-food security nexus through the lenses of the value chain and the institutional analysis and development frameworks. *Water Alternatives*, 8(1), 735–755. <https://www.water-alternatives.org/index.php/all-abs/274-a8-1-7/file>

Wainwright, C. M., Finney, D. L., Kilavi, M., Black, E., & Marsham, J. H. (2021). Extreme rainfall in East Africa, October 2019–January 2020 and context under future climate change. *Weather*, 76(1), 26–31. <https://doi.org/10.1002/wea.3824>

World Meteorological Organisation. (2020). State of the Climate in Africa 2019. (WMO-No. 1253). https://library.wmo.int/doc_num.php?explnum_id=10421

Yunana, D. A., Shittu, A. A., Ayuba, S., Bassah, E. J., & Joshua, W. K. (2017). Climate change and lake water resources in sub Saharan Africa: Case study of lake Chad and lake Victoria. *Nigerian Journal of Technology*, 36(2), 648–654. <https://doi.org/10.4314/njt.v36i2.42>

Industrialisation

African Union (AU). 2008. Strategy for the Implementation of the Action Plan for Accelerated Industrial Development of Africa, adopted by the 18th Ordinary Session of the Conference of African Ministers of Industry, held in Durban, South Africa, October 2008.

AESA (2020). Setting Priorities for Climate Change and Development in Africa, September 2020. Nairobi, Kenya. Alliance for Accelerating Excellence in Science in Africa.

Mebratu, D., & Swilling, M. 2019. Transformational Infrastructure for development of a Wellbeing Economy in Africa. Stellenbosch: Africa Sun Media.

UNIDO. 2021. Joint Roadmap for the Implementation of the Third Industrial Development Decade for Africa (IDDA III). Vienna: UNIDO

Building a climate-resilient African blue economy

African Union – Inter-African Bureau for Animal Resources. (2019). Africa blue economy strategy. https://www.au-ibar.org/sites/default/files/2020-10/sd_20200313_africa_blue_economy_strategy_en.pdf

African Union (2012). 2050 Africa's integrated maritime strategy (2050 AIM strategy). https://au.int/sites/default/files/newsevents/workingdocuments/33832-wd-african_union_3-1.pdf

Gaines, S., Cabral, R., Free, C., Golbuu, Y., Arnason, R., Battista, W., Bradley, D., Cheung, W., Fabricius, K., Hoegh-Guldberg, O., Juinio-Meñez, M. A., Molinos, J. G., Ojea, E., O'Reilly, E., & Turley, C. (2019). The expected impacts of climate change on the ocean economy. World Resources Institute. <https://www.oceanpanel.org/sites/default/files/2019-12/expected-impacts-climate-change-on-the-ocean-economy.pdf>

Intergovernmental Panel on Climate Change. (2019). Summary for policymakers. In H. O. Pörtner, D.C. Roberts, V. Masson-Delmotte, P. Zhai, M. Tignor, E. Poloczanska, K. Mintenbeck, A. Alegría, M. Nicolai, A. Okem, J. Petzold, B. Rama & N.M. Weyer (Eds.), *Special report on the ocean and cryosphere in a changing climate*. https://www.ipcc.ch/site/assets/uploads/sites/3/2019/11/03_SROCC_SPM_FINAL.pdf

International Union for Conservation of Nature. (2017). IUCN Issues Brief: The ocean and climate change. <https://www.iucn.org/resources/issues-briefs/ocean-and-climate-change>

Obura, D. O. (2021). Towards climate resilient ocean economies in Africa. Coastal Oceans Research and Development in the Indian Ocean – East Africa. In press.

Digital transformation

Abrams, L. (2018). Unlocking the potential of enhanced rainfed agriculture. (Report No. 39). Stockholm International Water Institute. <https://www.siwi.org/wp-content/uploads/2018/12/Unlocking-the-potential-of-rainfed-agriculture-2018-FINAL.pdf>

Alston, P. (2019). Report of the special rapporteur on extreme poverty and human rights. United Nations General Assembly, 74th session. United Nations.

Bidwell, N. (2016). Moving the centre to design social media in rural Africa. *AI & Society: Knowledge, Culture and Communication*, 31(1), 51–77. <https://doi.org/10.1007/s00146-014-0564-5>

Bidwell, N., Reitmaier, T., Rey-Moreno, C., Roro, Z., Siya, M., & Dlutu, B. (2013). Timely relations in rural Africa. 12th International Conference of the IFIP, Ocho Rios, Jamaica. <http://hdl.handle.net/10204/6920>

Bigirimana, S. S. J. (2017). Beyond the thinking and doing dichotomy: Integrating individual and institutional rationality. *Kybernetes*, 46(9) 1597–1610. <https://doi.org/10.1108/K-10-2016-0275>

Burawoy, M. (2009). The extended case method: Four countries, four decades, four great transformations, and one theoretical tradition. University of California Press. <https://doi.org/10.1525/9780520943384>

Buskens, I., & van Reisen, M. (2016). Theorising agency in ICT4D: Epistemic sovereignty and transformation-in-connection. In M. Mawere (Ed.), *Underdevelopment, development and the future of Africa* (pp. 394–432). Langaa RPCIG.

Couldry, N., & Mejias, U. (2018). Data colonialism: Rethinking big data's relation to the contemporary subject. *Television & New Media*, 20(4), 336–349. <https://doi.org/10.1177/1527476418796632>

Frazzoli, C., Orisakwe, O. E., Dragone, R., & Mantovani, A. (2010). Diagnostic health risk assessment of electronic waste on the general population in developing countries' scenarios. *Environmental Impact Assessment Review*, 30(6), 388–399. <https://doi.org/10.1016/j.eiar.2009.12.004>

Galtung, J. (1971). A structural theory of imperialism. *Journal of Peace Research*, 8(2), 81–117. <https://doi.org/10.1177/002234337100800201>

Intvid2011 (2011, January 23). Click - Macha Works [Video]. Youtube. <https://www.youtube.com/watch?v=fDVAXJLVFOE>

Maddison, D., Manley, M., & Kurukulasuriya, P. (2007). The impact of climate change on African agriculture: A Ricardian approach. (Policy Research Working Paper No. 4306). World Bank. <https://openknowledge.worldbank.org/handle/10986/7510>

Mamdani, M. (2011). The importance of research in a university. <http://www.pambazuka.org/en/category/features/72782>

Mawere, M., & van Stam, G. (2016). Ubuntu/unhu as communal love: critical reflections on the sociology of ubuntu and communal life in sub-Saharan Africa. In M. Mawere & N. Marongwe (Eds.), *Violence, politics and conflict management in Africa: Envisioning transformation, peace and unity in the twenty-first century* (pp. 287–304). Langaa RPCIG.

Mwanzi, H. O. A. (2010). Reflections on orality and cultural expression: Orality as a peace culture. *Journal Des Africanistes*, 80(1/2), 63–74. <https://doi.org/10.4000/africanistes.2304>

Sherwani, J., Ali, N., Rose, C. P., & Rosenfeld, R. (2009). Orality-grounded HCID: Understanding the oral user. *Information Technologies and International Development*, 5(4), 37–49. <https://itidjournal.org/index.php/itid/article/download/422/422-1096-2-PB.pdf>

Smart, C., Donner, J., & Graham, M. (2016). "Connecting the world from the sky": Spatial discourses around internet access in the developing world. *Proceedings of the Eighth International Conference on Information and Communication Technologies and Development*, 18, 1–11. <https://doi.org/10.1145/2909609.2909659>

Smil, V. (2016). Your phone costs energy – even before you turn it on. *IEEE Spectrum*. <https://spectrum.ieee.org/your-phone-costs-energy-even-before-you-turn-it-on>

The Lancet Digital Health. (2019). An app a day is only a framework away. *The Lancet. Digital Health*, 1(2), e45. [https://doi.org/10.1016/S2589-7500\(19\)30031-7](https://doi.org/10.1016/S2589-7500(19)30031-7)

Tsan, M., Totapally, S., Hailu, M., & Addom, B.K. (2019). The digitalization of African agriculture report 2018–2019. Technical Centre for Agricultural and Rural Cooperation and Dalberg Advisers. <https://www.cta.int/en/digitalisation-agriculture-africa>

United Nations. (2020). The age of digital interdependence. Report of the UN Secretary-General's High-level Panel on Digital Cooperation. <https://www.un.org/en/pdfs/DigitalCooperation-report-for%20web.pdf>

Van Stam G. (2019). Method of research in a we-paradigm, lessons on living research in Africa. In P. Nielsen & H. Kimaro (Eds.), *Information and communication technologies for development. Strengthening Southern-Driven Cooperation as a Catalyst for ICT4D*. ICT4D 2019. IFIP Advances in Information and Communication Technology. Vol 552 (pp. 72–82). Springer. https://doi.org/10.1007/978-3-030-19115-3_7

Van Stam, G. (2013). Thought leadership in e-governance, e-infrastructure, and e-business in Africa. In T. Bissyandé, & G. Van Stam (Eds.), *e-Infrastructure and e-services for developing countries*. AFRICOMM 2013. Lecture Notes of the Institute for Computer Sciences, Social Informatics and Telecommunications Engineering. Vol 135 (pp. 49–58). Springer. https://doi.org/10.1007/978-3-319-08368-1_6

Van Stam, G. (2017). Reflections: A narrative on displacement of technology and meaning in an African place. Tilburg University. https://pure.uvt.nl/ws/portalfiles/portal/18079011/Van_Stam_Reflections_15_09_2017.pdf

Van Stam, G. (2017). Oratio: A framing of knowledge in the context of technology and academia. In M. Mawere & T. R. Mubaya (Eds.), *African studies in the academy. The cornucopia of theory, praxis and transformation in Africa?* (pp. 251–264). Langaa RPCIG.

Van Stam, G. (2017). The coming-of-age of super-colonialism. In M. Mawere & T. R. Mubaya (Eds.), *African studies in the academy. The cornucopia of theory, praxis and transformation in Africa?* (pp. 13–40). Langaa RPCIG.

Strategic Intervention Axis 3: Enhancing Implementation towards Climate-Resilient Development

Enhanced finance flows and resource mobilization

Buchner, B., Clark, A., Falconer, A., Macquarie, R., Meattle, C., Tolentino, R., & Wetherbee, C. (2019). Global landscape of climate finance. Climate Policy Initiative. <http://climatepolicyinitiative.org/wp-content/uploads/2019/11/2019-Global-Landscape-of-Climate-Finance.pdf>

Coalition for Urban Transitions (2021). Financing Africa's urban opportunity. <https://www.fsdafrica.org/wp-content/uploads/2021/09/FinancingAfricaUrbanOpportunity-FINAL-REPORT.pdf>

Fonta, W. M., Ayuk, E. T., & van Huysen, T. (2018). Africa and the Green Climate Fund: current challenges and future opportunities. *Climate Policy*, 18(9), 1210–1225. <https://doi.org/10.1080/14693062.2018.1459447>

Savvidou, G., Atteridge, A., Omari-Motsumi, K., & Trisos, C. H. (2021). Quantifying international public finance for climate change adaptation in Africa. *Climate Policy*, 21(8), 1020–1036. <https://doi.org/10.1080/14693062.2021.1978053>

United Nations Development Programme. (2018). Africa's public expenditure on adaptation. Prepared by Climate Scrutiny and Mokoro Ltd. <http://mokoro.co.uk/project/africa-public-expenditure-on-climate-change-adaptation/>

United Nations Environment Programme (2020). Adaptation gap report 2020. <https://www.unep.org/resources/adaptation-gap-report-2020>

United Nations Environment Programme. (2013). Africa's adaptation gap technical report: Climate-change impacts, adaptation challenges and costs for Africa. M. Schaeffer, R. Munang, J. Andrews, S. Adams & C. Baxter (Eds.). https://climateanalytics.org/media/schaeffer_et_al_2013_africa_o_s_a_daptation_gap_technical_report.pdf

United Nations Environment Programme. (2018). Climate change adaptation in Africa: UNDP synthesis of experiences and recommendations. <https://www.undp.org/sites/g/files/zskgk326/files/undp/library/Climate%20and%20Disaster%20Resilience/Climate%20Change/CCA-Africa-Final.pdf>

Safety mechanisms to reduce loss and damage, including climate insurance

Access to Insurance Initiative. (2019). The role of insurance supervisors in climate risk insurance. <https://a2ii.org/en/knowledge-center/climate-riskdisaster-insurance/the-role-of-insurance-supervisors-in-climate-risk-insurance>

African Development Bank. (2012). Solutions for a changing climate. https://www.afdb.org/sites/default/files/documents/projects-and-operations/the_solutions_for_a_changing_climate_the_african_development_banks_response_to_impacts_in_africa.pdf

Becker, L. (2020). CLCA Monitoring, evaluation, and learning plan brief. <https://hdl.handle.net/20.500.11766/12177>

Di Marcantonio, F. (2017). Index-based insurance challenges and socio-economic considerations. The Ibbi-Kenya case. *Geoprogess Journal*, 3(1), 31–48. <http://www.geoprogess.eu/wp-content/uploads/2017/07/GPJ-2015-Vol-3-I-5DiMarcantonio.pdf>

Greatrex, H., Hansen, J., Garvin, S., Diro, R., Blakeley, S., Le Guen, M., Rao, K., & Osgood, D. (2015). Scaling up index insurance for smallholder farmers: Recent evidence and insights. (CCAFS Report No. 14). CGIAR Research Program on Climate Change, Agriculture and Food Security. https://cgspace.cgiar.org/bitstream/handle/10568/53101/CCAFS_Report14.pdf

Schlemmer, L., & Rinehart-Smit, K. (2020). What we've learnt about the risk protection gap in sub-Saharan Africa from Finscope consumer data. The Centre for Financial Regulation and Inclusion. <https://cenfri.org/articles/what-we-learnt-about-the-risk-protection-gap-in-sub-saharan-africa-by-engaging-with-finscope-consumer-data/>

Signe, L. (2020). Africa's insurance potential: Trends, drivers, opportunities and strategies. Policy Center for the New South. https://media.africaportal.org/documents/RP_20-16_Landry_newrp.pdf

Swiss Re Institute. (2019). Natural catastrophes: Tackling the protection gap. <https://files.swissre.com/natcat-protection-gap-map/index.html>

Szabo, S., Nhau, B., Tsusaka, T. W., Kadigi, R. M., Payne, T., Kangile, J. R., Park, K. S., Couto, M., Runsten, L., & Burgess, N. D. (2021). Towards a successful post COVID-19 transition of monitoring, evaluation, and learning in complex sustainability science research-to-policy projects. *Sustainability*, 13(1), 387. <https://doi.org/10.3390/su13010387>

United Nations Environment Programme Finance Initiative Principles for Sustainable Insurance. (2016). Input for the 2016 Forum of the UNFCCC Standing Committee on Finance. [https://unfccc.int/files/cooperation_and_support/financial_mechanism/standing_committee/application/pdf/unfccc_4th_scf_forum_-_unep_fi_psi_input_\(mar_2016\).pdf](https://unfccc.int/files/cooperation_and_support/financial_mechanism/standing_committee/application/pdf/unfccc_4th_scf_forum_-_unep_fi_psi_input_(mar_2016).pdf)

United Nations Environment Programme Finance Initiative. (2014). Financial institutions taking action on climate change. <https://www.unepfi.org/fileadmin/documents/FinancialInstitutionsTakingActionOnClimateChange.pdf>

World Economic Forum. (2021). Unlocking the potential of Earth Observation to address Africa's critical challenges. http://www3.weforum.org/docs/WEF_Digital_Earth_Africa_Unlocking_the_potential_of_Earth_Observation_to_address_Africa_2021.pdf

World Food Programme. (2019). Social protection and climate change. https://docs.wfp.org/api/documents/WFP-0000111018/download/?_ga=2.183891360.781276359.1634841557-1370313289.1634841557

Inclusive participation, especially of gender and youth

Ampaire, E. L., Acosta, M., Huyer, S., Kigonya, R., Muchunguzi, P., Muna, R., & Jassogne, L. (2020). Gender in climate change, agriculture, and natural resource policies: Insights from East Africa. *Climatic Change*, 158(1), 43–60. <https://doi.org/10.1007/s10584-019-02447-0>

Antwi-Agyei, P., Dougill, A. J., & Stringer, L. C. (2017). Assessing coherence between sector policies and climate compatible development: opportunities for triple wins. *Sustainability*, 9(11), 2130. <https://doi.org/10.3390/su9112130>

Aura, R., Nyasimi, M., Cramer, L., & Thornton, P. K. (2017). Gender review of climate change legislative and policy frameworks and strategies in East Africa. (CCAFS Working Paper No. 209). CGIAR Research Program on Climate Change, Agriculture and Food Security. <https://hdl.handle.net/10568/88253>

Barkin, J. L., Buoli, M., Curry, C. L., von Esenwein, S. A., Upadhyay, S., Kearney, M. B., & Mach, K. (2021). Effects of extreme weather events on child mood and behavior. *Developmental Medicine and Child Neurology*, 63(7), 785–790. <https://onlinelibrary.wiley.com/doi/epdf/10.1111/dmcn.14856>

Biney, A. A., & Afiglo, D. Y. (2017). Examining the association between motivations for induced abortion and method safety among women in Ghana. *Women & health*, 57(9), 1044–1060. <https://doi.org/10.1080/03630242.2016.1235076>

Djoudi, H., Locatelli, B., Vaast, C., Asher, K., Brockhaus, M., & Sijapati, B. B. (2016.) Beyond dichotomies: Gender and intersecting inequalities in climate change studies. *Ambio*, 45(3), 248–262. <https://doi.org/10.1007/s13280-016-0825-2>

Eskenazi, B., Etzel, R. A., Sripada, K., Cairns, M. R., Hertz-Picciotto, I., Kordas, K., Machado Torres, J. P., Mielke, H. W., Oulhote, Y., Quirós-Alcalá, L., Suárez-López, J. R., & Zlatnik, M. G. (2020). The International Society for Children's Health and the Environment commits to reduce its carbon footprint to safeguard children's health. *Environmental Health Perspectives*, 128(1), 14501. <https://doi.org/10.1289/EHP6578>

Han, H., & Ahn, S.W. (2020). Youth mobilization to stop global climate change: Narratives and impact. *Sustainability*, 12(10), 4127. <https://doi.org/10.3390/su12104127>

Intergovernmental Panel on Climate Change. (2018). Global warming of 1.5 C. An IPCC Special Report on the impacts of global warming of 1.5°C above pre-industrial levels and related global greenhouse gas emission pathways, in the context of strengthening the global response to the threat of climate change, sustainable development, and efforts to eradicate poverty. Masson-Delmotte, V., Zhai, P., Pörtner, H. O., Roberts, D., Skea, J., Shukla, P. R., Pirani, A., Moufouma-Okia, W., Péan, C., Pidcock, R., & Connors, S. (Eds.). World Meteorological Organization. <https://www.ipcc.ch/sr15/>

Jankowska, M. M., Lopez-Carr, D., Funk, C., Husak, G. J., & Chafe, Z. A. (2012). Climate change and human health: Spatial modeling of water availability, malnutrition, and livelihoods in Mali, Africa. *Applied Geography*, 33, 4–15. <https://doi.org/10.1016/j.apgeog.2011.08.009>

Lawson, E. T., Alare, R. S., Salifu, A. R. Z., & Thompson-Hall, M. (2020). Dealing with climate change in semi-arid Ghana: Understanding intersectional perceptions and adaptation strategies of women farmers. *GeoJournal*, 85(2), 439–452. <https://doi.org/10.1007/s10708-019-09974-4>

Lipper, L., McCarthy, N., Zilberman, D., Asfaw, S., & Branca, G. (Eds.). (2017). *Climate smart agriculture: Building resilience to climate change*. Springer.

Mersha, A. A., & Van Laerhoven, F. (2016). A gender approach to understanding the differentiated impact of barriers to adaptation: responses to climate change in rural Ethiopia. *Regional Environmental Change*, 16(6), 1701–1713. <https://doi.org/10.1007/s10113-015-0921-z>

Montana, P., Sallu, S. M., Thew, H., & Ziervogel, G. (2016). What does loss and damage mean to youth in informal settlements of Cape Town, South Africa? (Policy Brief, COP 22). https://seors.unfccc.int/applications/seors/attachments/get_attachment?code=KDH5F5AKSLNBIOFUR4C65UNG239_1CY11

Nabalamba, A., Mubila, M., & Alexander, P. (2011). Climate change, gender and development in Africa. African Development Bank. https://www.afdb.org/sites/default/files/documents/publications/climate_change_gender_and_development_in_africa.pdf

Rao, N., Lawson, E. T., Raditloane, W. N., Solomon, D., & Angula, M. N. (2017). Gendered vulnerabilities to climate change: Insights from the semi-arid regions of Africa and Asia. *Climate and Development*, 11(1), 14–26. <https://doi.org/10.1080/17565529.2017.1372266>

United Nations Development Programme. (2013). Overview of linkages between gender and climate change. (Policy brief 1).

United Nations Environment Programme. (2018). Youth strategy for Africa (2019-2021). <https://wedocs.unep.org/20.500.11822/30849>

Wrigley-Asante, C., Owusu, K., Egyir, I. S., & Owiyo, T. M. (2019). Gender dimensions of climate change adaptation practices: The experiences of smallholder crop farmers in the transition zone of Ghana. *African Geographical Review*, 38(2), 126–139.

Capacity development

Climate & Development Knowledge Network. (2016). Step 3: Delivering the plan. Planning for NDC implementation: A quick start guide. <https://ndc-guide.cdkn.org/book/planning-for-ndc-implementation-a-quick-start-guide/delivering-the-plan/>

Strategic Intervention Axis 4: Leveraging regional flagship initiatives Climate information services for adaptation and resilience

The Africa-EU Partnership. (2019). Global Monitoring for Environment and Security (GMES). <https://africa-eu-partnership.org/en/projects/global-monitoring-environment-and-security-gmes>

United Nations Economic Commission for Africa. n.d. The Weather and Climate Information Services for Africa (WISER). <https://www.uneca.org/WISER>

Scaling of agricultural best practices and landscape wide approaches to build resilience to climate change risks

Adaptation of African Agriculture. n.d. Initiative for the adaptation of African agriculture to climate change. <https://www.aainitiative.org/en/initiative#objectifs>

Campanhola C. & Pandey S. (2019). Chapter 29 - Landscape Approaches for Sustainable Food and Agriculture, Editor(s): Clayton Campanhola, Shivaji Pandey, Sustainable Food and Agriculture, Academic Press, 2019, Pages 259-261, ISBN 9780128121344, <https://doi.org/10.1016/B978-0-12-812134-4.00029-7>

Deutsche Gesellschaft für Internationale Zusammenarbeit (GIZ) GmbH. n.d. CAADP: Adaptation of agriculture to climate change in Africa (completed). <https://www.giz.de/en/worldwide/15891.html>

Food and Agriculture Organization of the United Nations. (2021). New UN Decade on Ecosystem Restoration offers unparalleled opportunity for job creation, food security and addressing climate change. <https://www.fao.org/news/story/en/item/1182090/icode/>

International Institute for Sustainable Development. (2021). To Unlock Climate Action Potential, Africa Needs High-Impact Agriculture Investment. <https://sdg.iisd.org/commentary/guest-articles/to-unlock-climate-action-potential-africa-needs-high-impact-agriculture-investment/>

NEPAD Planning and Coordinating Agency. (2015). The CAADP Results Framework (2015-2025). https://au.int/sites/default/files/documents/31250-doc-the_caadp_results_framework_2015-2025_english_edited_1-1.pdf

IFAD (2021). Transforming food systems for rural prosperity <https://www.ifad.org/documents/38714170/43704363/rdr2021.pdf/d3c85b6a-229a-c6f1-75e2-a67bb8b505b2?i=1631621454882>

Sayer, J., Sunderland, T., Ghazoul, J., Pfund, J., Sheil, D., Meijaard., Venter, M., Boedhihartono, A., Day, M., Garcia, C., van Oosten, C., and Buck, L. E. (2013). Ten Principles for a landscape approach to reconciling agriculture, conservation, and other competing land uses. PNAS, 110(21) 8349-8356. www.pnas.org/cgi/doi/10.1073/pnas.1210595110

The African Union Commission. (2021). Africa Mobilizes Common Position for the upcoming UN Food Systems Summit (UNFSS). <https://au.int/en/pressreleases/20210715/africa-mobilizes-common-position-upcoming-un-food-systems-summit-unfss>

Enhancing access to renewable energy

Africa Renewable Energy Initiative. (2018). A Framework for transforming Africa towards a renewable energy powered future with access for all. <http://www.arei.org/wp-content/uploads/2018/09/AREI-Framework.pdf>

International Renewable Energy Agency. (2021). The Renewable Energy Transition in Africa. https://www.irena.org/-/media/Files/IRENA/Agency/Publication/2021/March/Renewable_Energy_Transition_Africa_2021.pdf

Long-term development planning

Africa Policy Research Institute. (2021). Aligning Africa's Nationally Determined Contributions with their Long-Term National Development Plans. <https://afripoli.org/aligning-africas-nationally-determined-contributions-with-their-long-term-national-development-plans>

NAP Global Network. (2019). Alignment of country efforts under the 2030 Agenda, Paris Agreement and Sendai Framework. https://transparency-partnership.net/system/files/document/3.%20Deborah_PATPA_linkages_Uganda_May2019.pdf

Swedish International Development Cooperation Agency. (2017). Integrating Climate Action into National Development Planning – Coherent Implementation of the Paris Agreement and Agenda 2030. <https://cdn.sida.se/publications/files/sida62090en-integrating-climate-action-into-national-development-planning.pdf>

Climate change risk management

African Risk Capacity. n.d. Fact Sheet Extreme Climate Facility (XCF). https://unfccc.int/files/cooperation_support/financial_mechanism/long-term_finance/application/pdf/xcf_fact_sheet.pdf

African Union Southern African Development Community. (2016). Programme of action for the implementation of the Sendai Framework for disaster risk reduction 2015-2030 in Africa. <https://www.preventionweb.net/publication/programme-action-implementation-sendai-framework-disaster-risk-reduction-2015-2030-1>

African Union Southern African Development Community. (2017). Programme of action for the implementation of the Sendai Framework for disaster risk reduction 2015-2030 in Africa. [https://www.preventionweb.net/files/67054_poaimplementationofthesendaiframewo\[1\].pdf](https://www.preventionweb.net/files/67054_poaimplementationofthesendaiframewo[1].pdf)

Building on opportunities for a climate resilient blue economy and oceans

African Union – Inter-African Bureau for Animal Resources (AU-IBAR). (2019). Africa Blue Economy Strategy. https://www.aubar.org/sites/default/files/202010/sd_20200313_africa_blue_economy_strategy_en.pdf

Accelerating adaptation and building resilience in Africa

Africa Adaptation Initiative. n.d. Enhancing action on adaptation and addressing loss and damage in Africa. https://www.africaadaptationinitiative.org/assets/aa_i_framework_en_2016.pdf

Building on capacity building programmes

African Union. (2011). African youth decade 2009-2018 plan of action. https://www.sadc.int/files/7213/5293/3503/African_Youth_Decade_Plan_of_Action_2009-2018.pdf

OneWorld Group. (2018). OneWorld's approach to climate finance. https://oneworldgroup.co.za/wp-content/uploads/2018/06/20180621-OW_climfin_11.05.pdf

Capacity needs and gaps for climate research

The African Academy of Sciences. (2021). Setting Priorities for Climate Change and Development in Africa. <https://www.aasciences.africa/sites/default/files/Publications/Setting%20Priorities%20for%20Climate%20Change%20and%20Development%20in%20Africa.pdf>

MONITORING AND EVALUATION PLAN

Becker, L. (2020). CLCA Monitoring, evaluation, and learning plan brief. <https://hdl.handle.net/20.500.11766/12177>

Szabo, S., Nhau, B., Tsusaka, T. W., Kadigi, R. M., Payne, T., Kangile, J. R., Park, K. S., Couto, M., Runsten, L., & Burgess, N. D. (2021). Towards a successful post COVID-19 transition of monitoring, evaluation, and learning in complex sustainability science research-to-policy projects. Sustainability, 13(1), 387. <https://doi.org/10.3390/su13010387>

APPENDICES

AU institutional overview and structures

AGN. (n.d.). About the AGN. African Group of Negotiators on Climate Change. <https://africangroupofnegotiators.org/about-the-agn/>

AU. (2020). Silencing the guns: Creating conducive conditions for Africa's development. Hand-book. Seventh Edition. African Union Commission and New Zealand Crown.

AU. (n.d.). About the African Union. <https://au.int/en/overview>

Benkenstein, A. (2021). What role for natural gas in Southern Africa's energy transition? South African Institute for International Affairs (SIIA).

ClimDev-Africa. (n.d.). Leading the response to climate change in Africa. Climate for Development in Africa. <https://www.climdev-africa.org/>

ECA. (2019). Regional Economic Communities. Geospatial information management system. https://archive.uneca.org/sites/default/files/images/ORIA/recs_single_map01.jpg

Pan African Chamber of Commerce and Industry. (n.d.). Africa Regional Economic Communities (RECs). <https://www.pacci.org/regional-economic-communities/>

WISER. (2017). Regional climate centres in Africa: Consolidated capacity needs assessments. Weather and climate information services for Africa (WISER) and UKAid. <https://repository.uneca.org/bitstream/handle/10855/24331/b11890241.pdf?sequence=1&isAllowed=y>

Continental and regional level policies, frameworks and action plans responsive to climate change

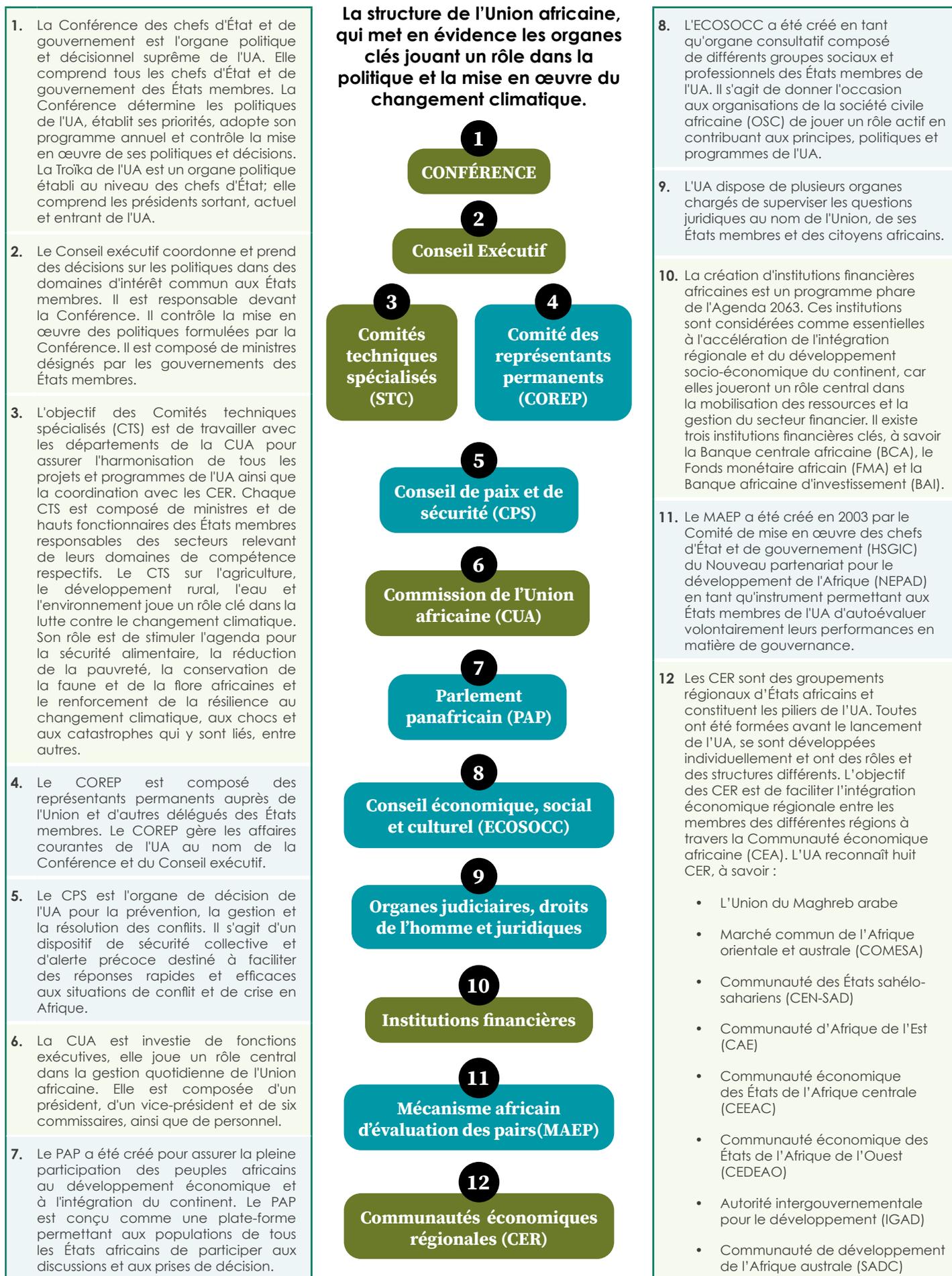
- AAI. (n.d.). Enhancing action on adaptation in Africa: About AAI. African Adaptation Initiative. <https://africaadaptationinitiative.org/page/4/>
- AfDB. (2019). Central Africa Regional Integration Strategy Paper 2019 – 2025. African Development Bank Group.
- AFR100. (2019). AFR100 (the African Forest Landscape Restoration Initiative). <https://afr100.org/content/home>
- AMCOMET. (n.d.). Integrated African Strategy on Meteorology (Weather and Climate Services). <https://amcomet.wmo.int/en/pages/integrated-african-strategy-meteorology-weather-and-climate-services>
- AREI. (n.d.) AREI: Africa Renewable Energy Initiative. <http://www.arei.org/#about>
- AU. (2016). Programme of Action for the Implementation of the Sendai Framework for Disaster Risk Reduction 2015-2030 in Africa. The African Union.
- AU. (2017). Programme of Action for the Implementation of the Sendai Framework for Disaster Risk Reduction 2015-2030 in Africa. African Union.
- AU. (2021). African Union Green Recovery Action Plan 2021-2027. African Union.
- AU. (n.d.). Programme for Infrastructure Development in Africa. African Union Commission, African Development Bank and Economic Commission for Africa.
- AUDA-NEPAD. (2019). Science, Technology and Innovation Strategy for Africa (STISA). African Union Development Agency. <https://www.nepad.org/nepad-oncontinent/science-technology-innovation-strategy-africa-stisa-south-africa>
- AU-IBAR. (2019). Africa Blue Economy Strategy. African Union—Inter-African Bureau for Animal Resources. Nairobi, Kenya.
- CBD. (2018). Pan-African Action Agenda on Ecosystem Restoration for Increased Resilience. Convention on Biological Diversity (CBD) and UN Environment.
- ClimDev-Africa. (n.d.). Leading the response to climate change in Africa. Climate for Development in Africa. <https://www.climdev-africa.org/>
- COMESA. (2020). COMESA Strategy on Climate Change 2020-2030. Common Market for Eastern and Southern Africa.
- EAC. (2011). EAC Climate Change Policy (EACCCP). East African Community, EAC Secretariat, Arusha, Tanzania.
- FAO. (n.d.). CAADP - Comprehensive Africa Agriculture Development Programme. Food and Agriculture Organisation of the United Nations. <https://www.fao.org/policy-support/mechanisms/mechanisms-details/en/c/417079/>
- Great Green Wall. (n.d.) The Great Green Wall: Growing a world wonder. <https://www.greatgreenwall.org/about-great-green-wall>
- JRT. (n.d.) Just Rural Transition: Who are we? <https://justruraltransition.org/>
- NDC Partnership. (n.d.). About us. <https://ndcpartnership.org/about-us>
- SADC. (2015). SADC Climate Change Strategy and Action Plan. Southern African Development Community.
- SADC. (2020). Southern African Development Community (SADC) Regional Indicative Strategic Development Plan (RISDP) 2020–2030. Gaborone, Botswana.
- Tadesse, T. (2018). Strategic Framework for Drought Risk Management and Enhancing Resilience in Africa. White Paper. United Nations Convention to Combat Desertification (UNCCD).
- UN. (n.d.). Initiative for the Adaptation of African Agriculture to Climate Change. United Nations Sustainable Development Goals, Partnerships Platform. <https://sustainabledevelopment.un.org/partnership/?p=36657>
- UN-Water/Africa. (2000). Africa Water Vision 2025: Equitable and Sustainable Use of Water for Socioeconomic Development. Economic Commission for Africa.

08

ANNEXES

Photo: ©Annie Spratt (Unsplash)

Annexe 1: Présentation et structures institutionnelles de l'UA



La structure africaine de négociation à trois niveaux sur le changement climatique

Comité des chefs d'État et de gouvernement africains sur le changement climatique (CAHOSCC)

Créé en 2009 par la **Conférence de l'UA**, le CAHOSCC est l'échelon politique le plus élevé de la structure africaine de négociation sur le changement climatique. Il a pour **mandat d'être le fer de lance de la position africaine commune sur le changement climatique** et de ses messages clés, et de veiller à ce que l'Afrique parle d'une seule voix dans les négociations mondiales sur le changement climatique.

La coordination et la présidence du CAHOSCC tournent tous les deux ans.

Conférence ministérielle africaine sur l'environnement (CMAE)

Créée en 1985 à la suite d'une conférence des ministres africains de l'environnement, la CMAE a pour mandat de plaider en faveur de la protection de l'environnement en Afrique, de veiller à ce que les besoins humains fondamentaux soient satisfaits de manière adéquate et durable, de garantir la réalisation du développement social et économique à tous les niveaux et de s'assurer que les activités et pratiques agricoles répondent aux besoins de sécurité alimentaire de la région.

Groupe africain de négociateurs (AGN)

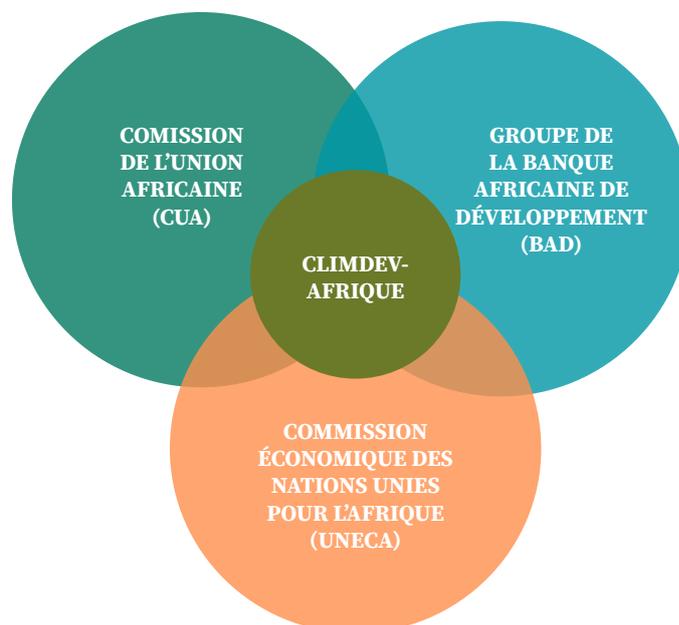
L'AGN a été créé lors de la COP1 en 1995. Il s'agit d'une coalition d'États membres de l'Union africaine qui **représente les intérêts de la région dans les négociations internationales** sur le changement climatique, d'une voix commune et unifiée. L'AGN est l'organe technique qui s'engage dans les négociations pendant la COP et les négociations intersessions. L'AGN prépare et rédige des textes et des positions communes, **guidés par les décisions et les messages clés du CAHOSCC et de la CMAE**, et prépare le texte pour adoption par les ministres pendant les COP.

La structure africaine de négociations à trois niveaux sur le changement climatique

ClimDev-Afrique est une initiative de la Commission de l'Union africaine (CUA), de la Commission économique des Nations unies pour l'Afrique (CEA) et de la Banque africaine de développement (BAD). Elle est mandatée au plus haut niveau par le Sommet des chefs d'État et de gouvernement de l'UA. **Le programme a été établi pour créer une base solide à la réponse de l'Afrique au changement climatique.** Au-delà du partenariat CUA-CEA-BAD, le Programme travaille en étroite collaboration avec d'autres institutions et partenaires africains et non-africains spécialisés dans le climat et le développement. **Son objectif est d'explorer les actions nécessaires pour combler les lacunes en matière d'information climatique, pour des analyses menant à des politiques et des prises de décision adéquates à tous les niveaux.**

Centre africain pour la politique en matière de climat (CAPC)

Le CAPC fait partie intégrante de ClimDev-Afrique. Il s'agit d'un centre de production de connaissances sur le changement climatique axées sur la demande en Afrique. La CAPC est au service des CER, des gouvernements et des communautés de toute l'Afrique. Le CAPC travaille avec les parties prenantes et les partenaires pour répondre aux besoins d'informations climatiques améliorées pour l'Afrique et renforcer l'utilisation de ces informations pour la prise de décision, en renforçant la capacité analytique, la gestion des connaissances et les activités de diffusion.



Agence de développement de l'Union africaine (AUDA-NEPAD)

Le mandat de l'AUDA-NEPAD consiste principalement à coordonner et à exécuter des projets régionaux et continentaux prioritaires afin de promouvoir l'intégration régionale en vue de la réalisation des objectifs de l'Agenda 2063. Les structures de gouvernance comprennent:

- Le Comité d'orientation des chefs d'État et de gouvernement de l'UA-NEPAD (HSGOC) (un sous-comité de la Conférence de l'UA) - fournit un leadership politique et une orientation stratégique sur les questions prioritaires de l'Agenda 2063 et présente ses recommandations à la Conférence plénière pour approbation.
- Le Comité d'orientation de l'AUDA-NEPAD - supervise les activités de l'AUDA-NEPAD. Le Comité est composé des représentants personnels des chefs d'État et de gouvernement du HSGOC. En outre, les représentants des huit CER reconnues par l'UA, de la CUA, de la BAD, du Programme des Nations unies pour le développement (PNUD), du Bureau du conseiller spécial des Nations unies pour l'Afrique (UNOSAA) et de la CEA participent aux réunions du Comité directeur de l'AUDA-NEPAD en tant qu'observateurs.

Groupe de la Banque africaine de développement (BAD)

Le Groupe de la BAD est une institution multilatérale de financement du développement. Son objectif global est de soutenir le développement économique et le progrès social des pays africains en favorisant l'investissement de capitaux publics et privés dans des projets et programmes destinés à réduire la pauvreté et à améliorer les conditions de vie.

La Banque est tenue d'accorder une attention particulière aux projets et programmes nationaux et multinationaux qui favorisent l'intégration régionale. Elle joue également un rôle de premier plan dans l'initiative du NEPAD et est l'un des principaux acteurs soutenant les négociations en vue de l'établissement de la Zone de libre-échange continentale africaine (ZLECAf).

CONFÉRENCE DE L'UNION AFRICAINE



Commission économique des Nations Unies pour l'Afrique (CEA)

La CEA est le bras régional de l'ONU en Afrique. Le mandat de la CEA est de soutenir le développement économique et social de ses États membres, de favoriser l'intégration régionale et de promouvoir la coopération internationale pour le développement de l'Afrique. Elle collabore avec l'UA à travers ses divisions organiques, le Mécanisme de coordination régionale pour l'Afrique, et par le biais du le Bureau d'appui au Secrétariat conjoint (JSSO) de la CEA, de la CUA et de la BAD.

État membre

État membre

État membre

État membre

Centres climatiques régionaux (CCR)

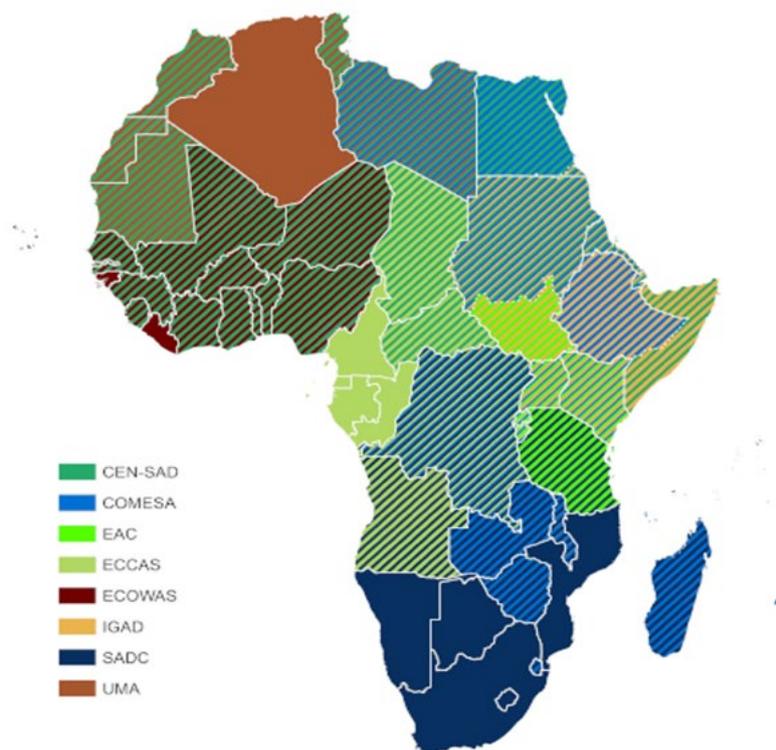
Les CCR offrent des possibilités de mise en réseau et de mise en commun des capacités des Services météorologiques et hydrologiques nationaux (SMHN) de la région afin de permettre à chaque SMHN de fournir l'ensemble des services climatiques nécessaires aux besoins nationaux. Les CCR sont des éléments fondamentaux dans le cadre du soutien à la réalisation de plusieurs initiatives climatiques importantes conçues pour améliorer la fourniture et l'utilisation d'informations climatiques pertinentes afin de promouvoir la planification du développement durable en Afrique.

Conférence ministérielle africaine sur la météorologie (AMCOMET)

L'AMCOMET a été créée en 2010 en tant que mécanisme politique de haut niveau et autorité intergouvernementale pour le développement de la météorologie et de ses applications en Afrique. Il s'agit d'un organe approuvé par le Sommet des chefs d'État et de gouvernement de l'UA. **Sa mission est de fournir une orientation politique et de plaider en faveur de la fourniture d'informations et de services météorologiques, hydrologiques et climatiques qui répondent aux besoins sociétaux et sectoriels spécifiques, y compris l'agriculture, la santé, la gestion des ressources en eau et la réduction des risques de catastrophe, entre autres.**

Centre Africain pour les Applications de la Météorologie pour le Développement (ACMAD) - Niveau Continental

L'ACMAD a été créé en 1987 par la Conférence des ministres de la Commission économique des Nations Unies pour l'Afrique (CEA) au nom des États membres de la CEA et de l'Organisation météorologique mondiale (OMM). L'ACMAD, en tant qu'institution, a pour mandat de fournir des informations météorologiques et climatiques pour la promotion du développement durable en Afrique.



Centre de prévisions et d'applications climatiques de l'IGAD (ICPAC)

L'ICPAC est une institution spécialisée de l'Autorité intergouvernementale pour le développement (IGAD) dont les objectifs sont d'améliorer la capacité technique des producteurs et des utilisateurs d'informations climatiques, de développer un système amélioré, proactif, opportun et généralisé de diffusion et de retour d'informations et de produits, et d'élargir la base de connaissances dans la sous-région pour faciliter la prise de décision en connaissance de cause, grâce à une meilleure compréhension des processus climatiques et liés au climat.

Les États membres de l'IGAD sont Djibouti, l'Éthiopie, l'Érythrée, le Kenya, la Somalie, le Soudan, le Sud-Soudan et l'Ouganda.

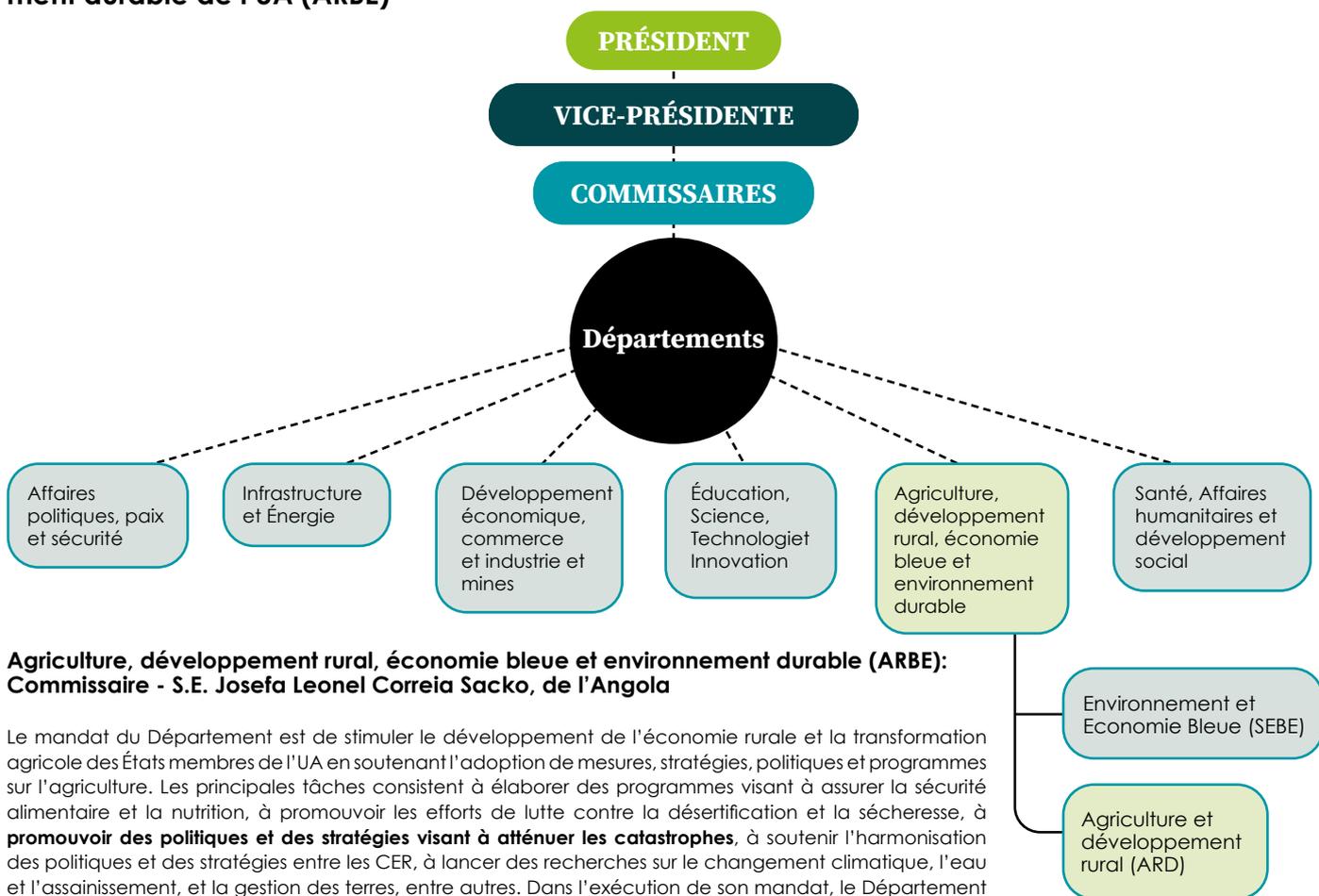
AGRHYMET (AGriculture, HYdrologie et Météorologie)

AGRHYMET est une institution spécialisée du Comité Permanent Inter-États de Lutte contre la Sécheresse dans le Sahel (CILSS) dont les États membres sont le Bénin, le Burkina Faso, la République de Cabo Verde, la Côte d'Ivoire, la Gambie, la Guinée, la Guinée Bissau, le Tchad, Mali, Mauritanie, Niger, Sénégal et Togo. **AGRHYMET a pour mandat de former et d'informer sur la sécurité alimentaire sahélienne, la désertification et la maîtrise et la gestion de l'eau.**

Centre de services climatiques de la SADC (SADC-CSC)

Le SADC-CSC fournit des services climatiques régionaux opérationnels pour surveiller et prévoir toutes les facettes des conditions climatiques saisonnières, y compris les variations extrêmes, pour les pays d'Afrique australe.

Département de l'agriculture, du développement rural, de l'économie bleue et de l'environnement durable de l'UA (ARBE)



Agriculture, développement rural, économie bleue et environnement durable (ARBE): Commissaire - S.E. Josefa Leonel Correia Sacko, de l'Angola

Le mandat du Département est de stimuler le développement de l'économie rurale et la transformation agricole des États membres de l'UA en soutenant l'adoption de mesures, stratégies, politiques et programmes sur l'agriculture. Les principales tâches consistent à élaborer des programmes visant à assurer la sécurité alimentaire et la nutrition, à promouvoir les efforts de lutte contre la désertification et la sécheresse, à **promouvoir des politiques et des stratégies visant à atténuer les catastrophes**, à soutenir l'harmonisation des politiques et des stratégies entre les CER, à lancer des recherches sur le changement climatique, l'eau et l'assainissement, et la gestion des terres, entre autres. Dans l'exécution de son mandat, le Département travaille en étroite collaboration avec l'Agence de développement de l'UA (AUDA-NEPAD), les CER, les acteurs non étatiques et les partenaires techniques et financiers.

L'ARBE a deux directions, à savoir la direction de l'agriculture et du développement rural (ARD) et la direction de l'environnement durable et de l'économie bleue (SEBE). Le changement climatique relève de la direction de la SEBE.

Les programmes phares du Département comprennent le Programme détaillé de développement de l'agriculture africaine (PDDAA), l'Initiative de la Grande muraille verte pour le Sahara et le Sahel (GGWSSI), les Accords multilatéraux sur l'environnement (AME), l'Initiative sur les politiques foncières (LPI), le Cadre mondial pour les services climatiques (GFCS), la réduction des risques de catastrophe (RRC), l'Alliance mondiale contre le changement climatique (AMCC+), le plan d'action de relance verte de l'UA et la stratégie de l'économie bleue de l'Afrique, entre autres.

Annexe 2: Politiques, cadres et plans d'action aux niveau continental et régional en réponse au changement climatique (non exhaustif)

Politiques/Cadres/ Plans d'action	Délai d'exécution	Description
Politiques de vision continentale de l'UA		
Agenda 2063: L'Afrique que nous voulons	2013-2063	L'Agenda 2063 est le cadre stratégique de 50 ans du continent qui vise à atteindre son objectif de développement inclusif et durable. Ce programme constitue une manifestation concrète de l'élan panafricain pour l'unité, l'autodétermination, la liberté, le progrès et la prospérité collective poursuivi dans le cadre du panafricanisme et de la Renaissance africaine.
Vision africaine de l'eau 2025	2000-2025	La Vision africaine de l'eau est une vision destinée à faire passer l'Afrique de la situation actuelle à celle qu'elle doit atteindre pour que l'eau disponible à l'avenir soit durable et adéquate en quantité et en qualité afin de répondre aux demandes concurrentes à long terme.
Politiques, stratégies et cadres sectoriels de l'UA		
Déclaration de Malabo sur la croissance agricole accélérée et la transformation pour une prospérité partagée et de meilleurs moyens de subsistance	2015-2025	La Déclaration de Malabo définit l'orientation de la transformation de l'agriculture africaine dans le cadre du Programme détaillé pour le développement de l'agriculture en Afrique (PDDAA), en tant que moyen de contribuer à la réalisation des objectifs du premier plan décennal de mise en œuvre de l'Agenda 2063 de l'Afrique.

Programme détaillé de développement de l'agriculture africaine (PDDAA)	2003	Le PDDAA est le cadre stratégique de l'Afrique pour la transformation de l'agriculture, la création de richesses, la sécurité alimentaire et la nutrition, la croissance économique et la prospérité pour tous.
Programme 'Climat pour le développement en Afrique' (ClimDev Afrique)	2008	Le Programme a été établi pour créer une base solide à la réponse de l'Afrique au changement climatique. Son objectif est d'explorer les actions nécessaires pour combler les lacunes en matière d'informations climatiques, aux fins d'analyses conduisant à des politiques et des prises de décision adéquates à tous les niveaux.
Programme africain de développement agricole à l'épreuve du climat	2015	Le programme vise à améliorer l'adaptation au changement climatique et à renforcer la résilience des agriculteurs aux chocs climatiques et économiques, notamment en développant l'agriculture intelligente pour améliorer la sécurité alimentaire et les moyens de subsistance des agriculteurs.
Cadre de gestion durable des forêts de l'Union africaine	2020-2030	Le Cadre sert à guider les États membres (EM) et les autres parties prenantes africaines du secteur forestier dans leurs efforts visant à éliminer la déforestation et la dégradation des forêts d'ici 2063. Il fournit une portée et des domaines prioritaires pour les investissements et les partenariats dans le secteur forestier.
Stratégie pour l'économie bleue en Afrique (ABES)	2021-2025	L'ABES guide le développement d'une économie bleue inclusive et durable de manière à ce qu'elle devienne un contributeur important à la transformation et à la croissance du continent.
Stratégie africaine intégrée en matière de météorologie	2021-2030	La stratégie positionne les services météorologiques et climatiques comme des composantes essentielles des cadres de développement nationaux et régionaux. Son objectif est d'améliorer la coopération entre les États membres et de renforcer les capacités de leurs services météorologiques nationaux.
Cadre stratégique pour la gestion du risque de sécheresse et le renforcement de la résilience en Afrique (DRAPA)	2018	Le résultat du cadre stratégique sera de mettre l'accent sur la sécheresse et ses impacts et d'améliorer la résilience dans tous les segments de la société.
Programme d'action pour la mise en œuvre du Cadre de Sendai sur la réduction des risques de catastrophes en Afrique	2015-2030	Le Programme d'action est le plan stratégique pour la mise en œuvre du Cadre de Sendai en Afrique. Il est destiné à fournir des conseils et une orientation pour les actions de tous aux niveaux continental, régional, national et sous-national/local en Afrique afin de prévenir et de réduire le risque de catastrophes pour la résilience conformément au Cadre de Sendai.
Programme pour le développement des infrastructures en Afrique (PIDA)	2012-2040	Le PIDA fournit un cadre commun aux parties prenantes africaines pour construire les infrastructures nécessaires à une meilleure intégration des transports, de l'énergie, des TIC et des réseaux d'eau transfrontaliers afin de stimuler le commerce et la croissance et de créer des emplois.
Plan d'action pour le développement industriel accéléré de l'Afrique (AIDA)	2008	L'AIDA fournit un cadre continental pour s'attaquer aux causes profondes du faible développement industriel de l'Afrique. Il vise à mobiliser des ressources financières et non financières et à accroître la compétitivité de l'Afrique par rapport au reste du monde.
Stratégie pour la science, la technologie et l'innovation en Afrique	2014-2024	La stratégie consiste à accélérer la transition des pays africains vers des économies fondées sur l'innovation et la connaissance. Cet objectif sera atteint grâce à l'amélioration de la préparation à la science, à la technologie et à l'innovation en Afrique et à la mise en œuvre de politiques et de programmes spécifiques qui répondent aux besoins de la société de manière holistique et durable.
Initiatives et plans d'action de l'UA		
Initiative de la Grande Muraille Verte	2007	Il s'agit d'un mouvement dirigé par des Africains, dont l'ambition est de faire pousser une merveille naturelle du monde de 8 000 km sur toute la largeur de l'Afrique. L'Initiative de la Grande Muraille Verte vise à restaurer les paysages dégradés de l'Afrique et à transformer des millions de vies.
Initiative pour la restauration des paysages forestiers africains (AFR100)	2015	AFR100 est une initiative des pays qui vise à restaurer 100 millions d'hectares de terres en Afrique d'ici 2030. Elle vise à accélérer la restauration afin de renforcer la sécurité alimentaire, d'accroître la résilience au changement climatique et l'atténuation de ses effets, et de lutter contre la pauvreté rurale.
Initiative pour l'adaptation de l'agriculture africaine au changement climatique	2016	L'Initiative vise à contribuer à la sécurité alimentaire en Afrique, à améliorer les conditions de vie des agriculteurs vulnérables et à accroître l'emploi dans les zones rurales en encourageant les pratiques d'adaptation au changement climatique, en renforçant les capacités des acteurs et en canalisant les flux financiers vers les agriculteurs vulnérables.
Initiative pour l'adaptation de l'Afrique (AAI)	2015	L'AAI vise à renforcer l'action en matière d'adaptation, à combler le déficit de financement de l'adaptation et à mettre en œuvre des mesures en vue de répondre aux besoins de réduction des risques de catastrophe et de résilience en Afrique. L'AAI adopte une vision stratégique de l'adaptation en Afrique, identifie les lacunes et met en relation les partenaires régionaux pour trouver des solutions.
Initiative pour les énergies renouvelables en Afrique (AREI)	2015-2030	L'AREI est une initiative transformatrice, portée par l'Afrique et dirigée par elle, qui vise à accélérer et à intensifier l'exploitation du potentiel du continent en matière d'énergies renouvelables. L'initiative vise à générer au moins 300 GW d'ici 2030.
Plan d'action pour la relance verte de l'UA (AU GRAP)	2021-2027	Le Plan renforcera la collaboration sur les priorités partagées à l'appui des objectifs de l'UA pour le relèvement durable et vert du continent après la COVID-19 en se concentrant sur les domaines de priorité essentiels communs, notamment le financement du climat, les énergies renouvelables, l'agriculture résiliente, les villes résilientes, l'utilisation des terres et la biodiversité.

Programme d'action panafricain sur la restauration des écosystèmes pour une résilience accrue	2018	L'Agenda propose des mesures politiques, des actions stratégiques, des mécanismes de coopération et des actions sur le terrain pour faire progresser la restauration des terres et des écosystèmes en Afrique.
Initiative pour une transition rurale juste (JRT)	2019	L'initiative JRT soutient et amplifie les politiques innovantes et ambitieuses, les investissements et les solutions multipartites qui produisent des résultats positifs pour les personnes, la planète et les économies. Elle vise à transformer les systèmes d'alimentation et d'utilisation des terres en créant une base de preuves orientée vers l'action, en mobilisant les parties prenantes, catalysant les partenariats et en renforçant l'objectif collectif.
Partenariat sur les CDN	2016	Le partenariat sur les CDN travaille directement avec les gouvernements nationaux, les institutions internationales, la société civile, les chercheurs et le secteur privé en vue d'accélérer l'action en faveur du climat et du développement.

Politiques, stratégies et cadres régionaux en matière de changement climatique

Stratégie et plan d'action sur le changement climatique de la SADC (CCSAP)	2020-2030	Stratégie et plan d'action régionaux en matière de changement climatique pour la région de la SADC. Cette stratégie vise à renforcer la résilience et à mettre à l'épreuve du climat tous les protocoles, politiques et stratégies de la SADC.
Plan indicatif régional de développement stratégique de la SADC (RISDP)	2020-2030	Le RISDP fournit une orientation stratégique pour atteindre les objectifs sociaux et économiques à long terme de la SADC. Le changement climatique est l'un des principes fondamentaux du RISDP.
Programme stratégique de la CEDEAO sur la réduction de la vulnérabilité et l'adaptation au changement climatique	2020-2030	Une stratégie visant à réduire la vulnérabilité au changement climatique et à renforcer la résilience des communautés affectées.
Stratégie du COMESA sur le changement climatique	2020-2030	La stratégie définit les principaux paramètres d'une réponse efficace au changement climatique dans la région du COMESA, qui renforce les capacités d'adaptation résilientes et libère les avantages du potentiel d'atténuation de la région.
Politique de l'EAC en matière de changement climatique	2011	L'objectif de la politique est de s'attaquer aux effets néfastes du changement climatique dans la région en réponse à l'inquiétude grandissante que suscitent les menaces croissantes des effets négatifs du changement climatique sur les cibles et objectifs de développement nationaux et régionaux.
Plan d'action de la CEEAC pour la mise en œuvre de la stratégie régionale sensible au genre pour la prévention des risques, la gestion des catastrophes et l'adaptation au changement climatique	2020-2030	Le Plan est aligné sur les priorités du Cadre de Sendai, à savoir comprendre les risques de catastrophe, renforcer la gouvernance des risques de catastrophe pour gérer ces risques, investir dans la RRC pour la résilience, améliorer la préparation aux catastrophes pour une réponse efficace et "reconstruire en mieux" dans le cadre du relèvement, de la réhabilitation et la reconstruction.
Document de stratégie d'intégration régionale de l'Afrique centrale (RISP-CA)	2019-2025	Le RISP-CA vise à stimuler la diversification économique et la transformation structurelle en améliorant le commerce intra-régional en Afrique centrale. Cet objectif doit être atteint en renforçant les infrastructures régionales et en soutenant les réformes qui développent le commerce intra-régional et renforcent les capacités institutionnelles des communautés économiques régionales.

Annexe 3: Événements d'engagement des parties prenantes de la stratégie de l'UA

Événement d'engagement des parties prenantes	Mode virtuelle ou en présentiel	Région	Date et lieu	Description
Webinaire de consultation sur la stratégie de l'UA/CEA sur le changement climatique en Afrique de	Mode virtuelle	Toutes les régions	2-3 décembre 2020	Consultation sur la stratégie de l'UA en matière de changement climatique en Afrique
Consultation sur la stratégie de l'UA/CEA en matière de changement climatique pour les régions d'Afrique australe et orientale	En présentiel	Régions d'Afrique australe et orientale Toutes les régions	28-30h juillet 2021, Nairobi, Kenya	Consultation sur la stratégie de l'UA en matière de changement climatique en Afrique
Deuxième atelier consultatif de l'UA/CEA pour les régions d'Afrique du Nord, centrale et occidentale	En présentiel Mode virtuelle	Régions d'Afrique du Nord, centrale et occidentale	25-27 août 2021, Dakar, Sénégal	Consultation sur la stratégie de l'UA en matière de changement climatique en Afrique
Consultation sur la stratégie de l'UA/CEA en matière de changement climatique	En présentiel et en mode virtuelle	Toutes les régions	2-3 décembre 2021, Gaborone, Botswana	Consultation sur la stratégie de l'UA en matière de changement climatique en Afrique
Événement d'engagement des parties prenante : Comité technique spécialisé sur l'agriculture, le développement rural, l'eau et l'environnement.	Mode virtuelle	Toutes les régions	13-17 décembre 2021	Examen des documents et rapports pour l'agriculture, le développement rural, l'eau et l'environnement.

Annexe 4: Contributeurs

Nom	Poste/qualification	Programme/institution
Rédaction de la stratégie globale		
Harsen Nyambe Nyambe	Directeur	Direction du Développement durable et de l'économie bleue, Commission de l'Union africaine
Leah Wanambwa Naess	Agent principal des politiques, Changements climatiques	
Romy Chevallier	Spécialiste en politique climatique	Direction du Développement durable et de l'économie bleue, Commission de l'Union africaine
Alex Benkenstein	Responsable de programme	
Michael Bassey	Consultant international en Recherche et développement	Flagship 1, CGIAR's AICCRA Programme South African Institute of International Affairs
Daisy Mukarakate	Conseiller régional en politique climatique	Centre de service régional du PNUD pour l'Afrique
Amanda Gosling	Assistant de recherche	Accélération de l'impact de la recherche climatique du CGIAR pour l'Afrique (AICCRA)
Jabri Ibrahim	Connecteur climatique pour l'Afrique	Consultant indépendant, Ottawa, Canada
Fiona Napier	Responsable de l'engagement en Afrique	Flagship 1, CGIAR's AICCRA Programme
Hellen Wanjohi	Responsable de la résilience des villes africaines, Cities R2R	UN Climate Champions
Desto Mebratu	Responsable des déchets	UN Climate Champions
Andriannah Mbandi	Responsable adjoint des déchets	UN Climate Champions
McKlay Kanyangarara	Consultant et conseiller en changement climatique	UN Climate Champions
Maesela Kekana	Négociateur en chef	Un Climate Champions
James Murombedzi	Expert senior en gouvernance du changement climatique	Climate Policy Center, UN Economic Commission for Africa (UNECA)
Conditions et vulnérabilité de l'Afrique face au changement climatique		
Sabrina Chesterman	Spécialiste du changement climatique et de l'engagement	Accélération de l'impact de la recherche climatique du CGIAR pour l'Afrique (AICCRA)
Philip Thornton	Responsable thématique, Politiques et institutions pour la mise à l'échelle de l'agriculture intelligente face au climat	Accélération de l'impact de la recherche climatique du CGIAR pour l'Afrique (AICCRA)
Gouvernance		
Olivia Rumble	Directrice Maître de conférences adjoint	Climate Legal University of Cape Town
Solutions de gouvernance pour traiter le lien entre le climat et les conflits		
Stephen Buchanan-Clarke	Responsable du programme Sécurité humaine et changement climatique	Flagship 1, CGIAR's AICCRA Programme
Julia Freedberg	Groupe de recherche sur le climat et la sécurité	Université d'Hamburg
Gouvernance anticipative		
Marieke Veeger	Chercheur en scénarios et politiques	Université pour la coopération internationale. Programme de recherche du CGIAR sur le changement climatique, l'agriculture et la sécurité alimentaire (CCAFS)
Services d'information climatique		
Anna Steynor	Chef des services climatiques	Climate System Analysis Group {Groupe d'analyse du système climatique}, Université de Cape Town
Bradwell Garanganga	Consultant en SIC et en applications	Digitron Business Solutions
Éducation au climat		
Nicholas Simpson	Chercheur post-doctoral	Initiative africaine pour le climat et le développement, Université de Cape Town, Afrique du Sud
Food systems under a changing climate		
Ishmael Sunga	Directeur général	La Confédération des syndicats agricoles d'Afrique australe (SACAU)
Laila Lokosang	Ancienne conseillère principale (sécurité alimentaire et nutritionnelle)	Commission de l'UA Alliance pour la souveraineté alimentaire en Afrique (AFSA) Capacité africaine de gestion des risques
Arthur Getz Escudero	Consultant en politique alimentaire, membre du conseil d'administration du groupe	Urban PlanEat

Écosystèmes terrestres et puits de carbone		
Christina Ender	Directeur régional pour le changement climatique, Afrique	Programme de conservation en Afrique, Conservation International
Shyla Raghav	Vice-président	Changement climatique, Conservation International
Maggie Comstock	Directeur principal	Politique climatique, Conservation International
Camila Donatti	Directeur	Adaptation au changement climatique, Synthèse globale, Conservation International
Giacomo Fedele	Directeur principal	Adaptation au changement climatique, Synthèse globale, Conservation International
Allie Goldstein	Directeur	Protection du climat, solution naturelle pour le climat, Conservation International
Rob Grave	Directeur principal	AFD Afrique, Conservation Finance Africa, Conservation International
Salome Begeladze	Directeur des projets de restauration	Programme mondial de restauration, Conservation International
Ally Jamah	Directeur régional de la communication, Afrique	Conservation International
Kiryssa Kasprzyk	Directeur principal	Politique climatique, Conservation International
Stephanie Kimball	Directeur	Stratégie sur le changement climatique, Conservation International
Melissa Thomas	Directeur principal	Sustainable Palm Oil {Huile de palme durable}, Conservation International
Jacques van Rooyen	Directeur régional des pâturages, Afrique	Conservation International
Marta Zeymo	Directeur	Partenariats stratégiques, Conservation International
Carrie Tacon	Rédacteur principal de propositions	Programme de conservation en Afrique
Écosystèmes terrestres et puits de carbone & Systèmes d'eau		
Melissa De Kock	Spécialiste de la biodiversité, de la gestion de l'utilisation des terres et du genre	Fonds mondial pour la nature
Jonty Rawlins	Consultant indépendant en changement climatique et développement	Sustainable Development Africa (Développement durable en Afrique)
Michael Thompson	Chargé de recherche, Institute for Carbon Removal Law & Policy	Université américaine
Justice énergétique		
Ibrahima Ngom	Chercheur à Laboratoire Eau, Énergie, Environnement et Procédés Industriels	École Supérieure Polytechnique/ Université Cheikh Anta Diop de Dakar, Sénégal
James Hogarth	Consultant principal	Ricardo Energy and Environment
Transport et mobilité		
Sean Cooke	Transport/mobilité - auteur du GIEC pour l'évaluation de l'Afrique	Ville de Cape Town, Afrique du Sud
Zones urbaines résilientes		
Jessica Kavonic	Administrateur professionnel supérieur	ICLEI - Secrétariat de Les Gouvernements locaux pour le développement durable, Afrique
Kate Strachan	Administrateur professionnel senior	ICLEI - Secrétariat de Les Gouvernements locaux pour le développement durable, Afrique
Jessica Thorn	Chercheur associé, Département de l'environnement et de la géographie	Université de York
	Chargé de recherche principal, Initiative africaine sur le climat et le développement	Université de Cape Town.

Systèmes d'eau		
Paul Orengoh	Spécialiste de l'eau et de l'assainissement	Conseil des ministres africains de l'eau (AMCOW)
Professor Declan Conway	Chargé de recherche	Grantham Research Institute on Climate Change and the Environment, London School of Economics and Political Science (Institut de recherche Grantham sur le changement climatique et l'environnement)
Économie bleue		
Alex Benkenstein	Responsable de programme	Programme de gouvernance des ressources de l'Afrique, Institut sud-africain des affaires internationales
David Obura	Directeur	Recherche et développement sur les océans côtiers dans l'océan Indien - Afrique de l'Est
Transformation numérique		
Benjamin Addom	Conseiller, Politique commerciale de l'agriculture et de la pêche (Digital)	Secrétariat du Commonwealth, Londres, Royaume Uni
Gertjan van Stam	Chercheur indépendant	Consultant indépendant
Finance et mobilisation des ressources		
Chris Trisos	Chercheur principal, Initiative africaine sur le climat et le développement	Université de Cape Town
Georgia Savvidou	Chercheur associé	Institut environnemental de Stockholm
Kulthoum Omari	Initiative africaine sur le climat et le développement	Université de Cape Town
Aaron Atteridge	Chercheur principal	Institut environnemental de Stockholm
Daisy Mukarakate	Conseillère régionale en politique climatique	Centre de services régional pour l'Afrique du Programme des Nations Unies pour le développement
Assurance climatique		
Lucia Schlemmer	Analyste de recherche principale	Le Centre pour la réglementation financière et l'inclusion (CENFRI)
Mia Thom	Directrice de la recherche	Le Centre pour la réglementation financière et l'inclusion (CENFRI)
Transfert de technologie équitable		
Samba Fall	Responsable de programme	Enda Énergie
Libasse Ba	Coordinateur de programme	Enda Énergie
Participation inclusive, y compris des femmes et des jeunes		
Portia Adade Williams	Chercheur scientifique	Institut de recherche sur les politiques scientifiques et technologiques, Accra-Ghana
Fatou Jeng	Genre et action pour l'autonomisation climatique Négociatrice	Clean Earth Gambia
Sibusiso Mazomba	Étudiant et militant	Youth@SAIIA
Plan de suivi, d'évaluation et d'apprentissage		
Tinashe Lindel Dirwai	Spécialiste du changement climatique et spécialiste de l'irrigation	Université de l'État-Libre d'Afrique du Sud



Cette Stratégie a été élaborée avec le soutien technique et financier des institutions suivantes: Accelerating Impacts of CGIAR Climate Research for Africa (AICCRA), l'Union européenne (UE), la Fédération internationale des sociétés de la Croix-Rouge et du Croissant-Rouge (FICR), la Croix-Rouge néerlandaise, la Commission économique des Nations Unies pour l'Afrique (UNECA) et la Suède .