

des systèmes de communication tels que la radio et la téléphonie sans fil sont en mesure de mettre en garde les pêcheurs sur le lac au sujet des tempêtes imminentes, contribuant ainsi à réduire le nombre de victimes.

Alors que les systèmes d'alerte précoce sont en mesure de venir en aide aux communautés pour se préparer vis-à-vis des événements météorologiques extrêmes dans l'immédiat; les prévisions climatiques à long terme peuvent guider les gouvernements et les urbanistes sur les localisations d'investissements et la façon de procéder en matière d'infrastructures résilientes au changement climatique. Ceci est particulièrement important du point

de vue du renforcement de la résilience dans les villes côtières de l'Afrique de plus en plus vulnérables aux risques du changement climatique tels que les tempêtes et les inondations. Ces événements endommagent les infrastructures, y compris les habitations - notamment dans celles informelles - ainsi que l'énergie, l'eau, le transport et les systèmes sanitaires. La montée du niveau de la mer s'ajoute à la vulnérabilité des dites communautés urbaines le

long des côtes. En tout état de cause, une infrastructure basée sur l'information climatique précise peut être conçue, construite et localisée, rendant ces centres urbains plus sûrs et plus aptes à résister à des risques liés au climat.

L'adaptation: prendre le point de vue holistique

En ce qui concerne l'Afrique, le développement durable repose sur la capacité d'adaptation au changement climatique. L'élaboration de politiques d'adaptation efficaces requiert une approche in-

terdisciplinaire, intégrant l'analyse et la synthèse des facteurs à la fois climatiques et non climatiques. Grâce à une approche intégrée qui implique à la fois la modélisation et l'analyse empirique, il est possible de caractériser la façon dont les changements dans l'exploitation des terres et du couvert végétal pourraient, par exemple, renforcer l'écoulement de surface, et donc amplifier les impacts des inondations soudaines, même pour des quantités de précipitations «normales».

Les données sur les variables climatiques telles que la température, les précipitations, le vent et les conditions océaniques combinées avec d'autres informations notamment le changement dans l'exploitation des terres, les rendements et les flux d'eau de surface donnent une image globale de la variabilité climatique. L'intégration des types d'informations climatiques et non-climatiques de cette manière est cruciale pour les stratégies de planification de l'adaptation.

Arrimer la recherche sur le climat aux services climatologiques

Alors que la communauté africaine de recherche sur le climat a réalisé des progrès constants en appuyant la voie du continent à améliorer l'information nécessaire en vue de faire avancer le développement durable, une myriade de défis reste à relever. Un obstacle important réside dans le manque

La combinaison de plusieurs types d'informations climatiques et non climatiques reste cruciale pour des stratégies de planification de l'adaptation efficaces.

de coordination entre les établissements universitaires, les centres de recherche sur le climat et les agences météorologiques. En raison de ce décalage, de nouveaux outils, des applications et des produits climatiques sont élaborés indépendamment de la recherche axée sur l'utilisateur et de la recherche dirigée par l'utilisateur; cela se traduit par des implications importantes vis-à-vis de la qualité et de l'applicabilité de l'information climatique.

Les plates-formes destinées à faciliter l'échange de connaissances et de l'expertise sur le climat au sein de la communauté africaine de la recherche, en cours de développement, ne constituent qu'un des moyens d'améliorer les services et les informations climatiques coproduites et dirigés par la demande, lesquels restent cruciaux pour la réponse de l'Afrique au changement climatique et la poursuite du développement durable du continent.

Recherche sur le climat pour le développement (CR4D) est une initiative menée par l'Afrique dans le but de renforcer les liens entre la recherche en sciences du climat et les besoins d'information climatique à l'appui de la planification du développement en Afrique. L'initiative est soutenue par des partenariats entre le Centre africain pour la politique en matière de climat (CAPC) de la Commission Economique des Nations Unies pour l'Afrique (CEA), la Conférence ministérielle africaine sur la météorologie (AMCOMET), l'Organisation météorologique mondiale (OMM) et le Cadre mondial pour les services climatologiques (CMSC).



A propos de ClimDev-Afrique

Le Programme ClimDev-Afrique est une initiative de la Commission de l'Union Africaine (CUA), de la Commission Economique des Nations Unies pour l'Afrique (CEA) et de la Banque Africaine de Développement (BAD). Il a été mandaté au plus haut niveau par les dirigeants africains (Sommet des Chefs d'Etat et de Gouvernement de l'UA). Le programme a été établi pour assurer une base solide quant à la réponse de l'Afrique aux changements climatiques et travaille en étroite collaboration avec d'autres institutions et partenaires africains et non-africains spécialisés dans le domaine de climat et développement.

**Centre Africain pour la politique en matière de climat
Commission Economique de l'Afrique
Menelik II Road, B.P. 3001
Addis-Ababa, Ethiopie
info@climdev-africa.org
www.climdev-africa.org**

Soutenu par



L'Afrique, le développement durable et le changement climatique; le rôle de la recherche sur le climat

Nations Unies
Commission économique pour l'Afrique



Union africaine



Banque africaine de développement

Réduire les écarts: les prévisions à long terme

Le 5ème Rapport d'évaluation du Groupe d'experts intergouvernemental des Nations Unies sur les changements climatiques (GIEC) - la voie la plus complète qui soit sur les connaissances scientifiques du changement climatique - a exposé au grand jour les risques du changement climatique sur les progrès récents de l'Afrique en matière de développement.

Les vagues de chaleur, la montée du niveau de la mer et les précipitations plus erratiques mettent à rude épreuve les secteurs sensibles au climat tels que l'agriculture, l'eau et la pêche; Des événements météorologiques de plus en plus fréquents et intenses risquent de ruiner les infrastructures à l'appui des services vitaux, notamment l'énergie, les transports et la santé. En mettant en danger la nourriture, l'eau et l'accès à l'énergie ainsi que les systèmes de subsistance vitaux, le changement climatique pourrait gravement compromettre les efforts visant à atteindre les objectifs de développement durable de l'ONU (ODD).

Pour l'Afrique, la concrétisation de la vision des ODD est intrinsèquement liée à une information robuste sur le climat actuel et futur du continent. La recherche sur le climat tirée par la demande peut combler les insuffisances dans notre compréhension de l'évolution des schémas climatiques et affiner les produits et les services climatologiques existants. Depuis l'amélioration de la modélisation climatique jusqu'au perfectionnement des prévisions des précipitations saisonnières, la recherche sur le climat joue un rôle primordial eu égard au renforcement de la résilience africaine vis-à-vis du changement climatique tout en permettant au continent de maintenir le cap sur sa trajectoire de développement durable.

Avec le potentiel d'assurer l'alimentation de la population croissante et en tant que moteur de la croissance économique, l'agriculture est au cœur du développement de l'Afrique. Dans son agenda 2063, l'Union Africaine met en exergue la transformation du secteur agricole comme facteur clé de la croissance et du développement durable. Pourtant, le changement climatique - plus particulièrement le régime des précipitations de plus en plus erratiques - impacte lourdement la productivité agricole et risque de compromettre cette vision.

Le manque de connaissances quant à la prévision des précipitations à long terme apparaît comme un obstacle majeur du secteur agricole à faire face à ces chamboulements. Cependant, l'intégration de la recherche climatique dans les processus qui génèrent des prévisions infra-saisonnière à saisonnière¹ (S2S) et plus a été fondamentale dans le raffinement des informations vitales sur les précipitations. Les forums régionaux sur les perspectives climatiques (GHACOF) rassemblent des experts des centres climatiques nationaux et internationaux auxquels, à l'aide de leurs propres modèles climatiques, prévoient les régimes des précipitations en Afrique. Ces

¹ Entre deux semaines à 3 mois

Les informations et les services climatologiques doivent être améliorés au fil du temps pour le développement de l'Afrique; la prise en compte de la recherche climatique appliquée est l'un des principaux moyens d'y parvenir.



prévisions sont fusionnées pour aboutir à un consensus exploité par les praticiens et les décideurs dans la planification de l'agriculture et des ressources en eau.

Intégrer la recherche axée sur l'utilisateur

Une étape intégrale dans l'amélioration de la qualité des prévisions est la conduite de la recherche sur la précision du caractère prédictif des prévisions dans la pratique dans l'optique des utilisateurs de l'information. Par exemple en Afrique, les forums régionaux sur l'évolution du climat (GHACOF) ont intégré des sessions où les utilisateurs du climat de l'information ou des prévisions climatiques saisonnières rendent compte de la façon dont l'information a été profitable - ou non - au cours de la saison précédente. Les commentaires sur les insuffisances de la prévision saisonnière précédente donnent des indications sur les domaines prioritaires de recherche dirigée par l'utilisateur dans le sens d'affiner et d'améliorer les outils de prévision saisonnière, y compris les modèles de générations des prévisions plus robustes.

Ce processus continue de transmission des informations climatiques scientifiques tout en bénéficiant des feedbacks des utilisateurs est en mesure de conforter la qualité des prévisions en matière de précipitations. Grâce aux informations de meilleure qualité, les cultivateurs peuvent prendre des décisions pertinentes sur le type de semences et le moment de semer; les scientifiques et les experts industriels sont en mesure de développer de nouvelles variétés de semences en rapport avec les conditions changeantes pendant que les décideurs disposent d'informations idoines pour prendre en fin de compte des décisions à bon escient. Depuis le niveau local jusqu'au niveau des politiques publiques, les prévisions plus qualitatives renforcent les pratiques et les politiques en vue d'accroître la production alimentaire durable.

"Lorsque vous travaillez avec des informations climatiques précises seulement à 70 pour cent, la recherche climatique appliquée est cruciale pour renforcer la compréhension des processus qui influencent la prévisibilité et ainsi aident à peaufiner les outils de prédiction pour combler les écarts de précision de 30 pour cent. Seulement, en améliorant et en peaufinant continuellement des informations climatiques, peut-on générer des services qui soient vraiment décisifs à l'endroit des décideurs."

Dr. Richard Anyah, Coordinateur, CR4D

Améliorer l'accès à l'énergie renouvelable

Le secteur de l'énergie verte de l'Afrique dispose du potentiel pour assurer un accès universel à une énergie sûre et abordable de même que pour propulser une croissance économique faible en carbone. Cela vient en soutien aux ODD qui reconnaissent que

l'accès à une énergie propre et durable soutient la santé, l'éducation et les moyens de subsistance mais également consolide la résilience au changement climatique.

La variabilité des régimes pluviométriques pose également des défis majeurs à l'endroit du secteur énergétique africain. L'irrégularité des précipitations sans oublier les sécheresses prolongées sont susceptibles de limiter le débit des rivières et des réservoirs de vidange, de réduire la fourniture de l'énergie propre à partir des plus grands barrages du pays avec des répercussions sur la sécurité alimentaire et hydrique.

Des prévisions plus précises en matière de précipitations ont contribué à éclairer les stratégies de gestion hydraulique de la plupart des barrages de l'Afrique, grâce auxquelles les autorités ajustent les horaires de largage de l'eau en fonction du niveau des précipitations prévues. Ces stratégies, basées sur des informations de précipitations plus fiables, aident à assurer la région en énergie hydroélectrique.

La recherche climatique contribue également à développer des sources alternatives d'énergie renouvelable, parmi les nombreuses offres en Afrique. Des modèles d'évaluation des caractéristiques et des tendances des vitesses du vent, qui se rapprochent du changement climatique, peuvent être exploités pour générer de nouvelles sources d'énergie éolienne. Les travaux de cartographie et de modélisation effectués au Kenya, par exemple, sont devenus la norme d'or des plans et des investissements pour exploiter de nouvelles ressources d'énergie éolienne.

Renforcement de la résilience

Les catastrophes liées au climat sont en augmentation partout dans le monde et, selon le GIEC, les événements météorologiques extrêmes deviendront encore plus fréquents et

plus intenses en raison du changement climatique. Des systèmes qui permettent aux communautés à travers l'Afrique de faire face le mieux possible à ces événements extrêmes restent incontournables pour le développement durable du continent. Le renforcement de la résilience aux impacts croissants du changement climatique ainsi que la consolidation de la capacité à résister aux chocs et aux tensions des catastrophes climatiques se trouvent au cœur de la réalisation de la vision des ODD.

Les systèmes d'alerte précoce concourent à prédire et à gérer les événements climatiques extrêmes et fortifient la résilience aux impacts négatifs de la variabilité et des changements climatiques. En guise d'exemple, le bassin du lac Victoria conforte les moyens d'existence de près de 200 000 pêcheurs, connaît le plus grand nombre d'orages partout dans le monde avec des tempêtes qui se produisent en moyenne pendant 300 jours par an.

En raison du changement climatique, le bassin éprouve un régime d'orages de plus en plus erratique, laissant les pêcheurs sur le lac - souvent dans des petits bateaux de pêche - plus vulnérables aux accidents. Ceux-ci entraînent la plupart des fois des décès; environ 5000 personnes de la communauté locale de pêche perdent chaque année leurs vies par noyade.

Les communautés autour du bassin se sont alliées aux chercheurs sur le climat en vue de rassembler des informations telles que les fréquences des tempêtes, les incidents de décès et les changements dans la puissance des courants lacustres. Cette information a été combinée avec les observations existantes sur les caractéristiques du vent et des précipitations pour mettre en place un système d'alerte précoce complet. Les prévisions plus précises comportant