



NOTE AUX DÉCIDEURS

Mars 2023

PROMOUVOIR L'ACCÈS AUX SERVICES CLIMATOLOGIQUES

INTRODUCTION : IMPACTS DES CHANGEMENTS CLIMATIQUES POUR L'AGRICULTURE ET L'ALIMENTATION EN AFRIQUE DE L'OUEST

Selon le Notre Dame-Global Adaptation Index (ND GAIN), neuf pays de la région CEDEAO-CILSS figurent parmi les 30 plus vulnérables au monde face aux changements climatiques futurs¹. En effet, pour l'Afrique de l'Ouest, les changements climatiques sont déjà une réalité qui rendent toujours plus précaire le maintien des divers systèmes agricoles. Ces changements se poursuivront au cours du 21^{ème} siècle et au-delà, allant dans le sens d'une augmentation de la variabilité climatique interannuelle et de l'occurrence et de l'intensité d'événements climatiques extrêmes. Les principaux modèles climatiques prévoient notamment une nette réduction de la pluviométrie dans les zones les plus pluvieuses (Sahel occidental), et des augmentations possibles dans les zones les plus sèches (Sahel oriental). Au-delà du simple cumul de précipitations, la répartition de la pluviométrie tendra vers une intensification et un regroupement des pluies, se traduisant en un démarrage tardif et une fin précoce de la saison des pluies avec de potentielles pauses au milieu, entraînant ainsi une forte vulnérabilité des cultures pluviales, d'où la vulnérabilité de l'agriculture pluviale. Plus largement, les changements dans les valeurs moyennes et extrêmes des paramètres climatiques, l'accroissement en fréquence des événements extrêmes tels qu'inondations, sécheresses, vagues de chaleur, se traduiront par une baisse des rendements agricoles en Afrique de l'Ouest. D'ici à 2050, les résultats de modélisation montrent une réduction globale du rendement moyen de 12% (mil), 16% (sorgho), 20%(maïs) et 25% (riz) pour les principales cultures vivrières. Les rendements d'arachide et de

niébé pourraient perdre jusqu'à 25 et 30%, respectivement, à horizon 2030. Les cultures de rente quant à elles ne seront pas non plus épargnées par ces évolutions de rendements. Ces changements compromettent la sécurité alimentaire et les moyens de subsistance des populations ouest-africaines. Ils provoqueront également des répercussions économiques, avec une réduction de PIB de l'ordre de 3,7 à 11,7% - du moins en l'absence d'interventions en faveur de l'adaptation dans les secteurs socio-économiques clefs, dont l'agriculture².

DES PRATIQUES DIVERSES CONCOURANT À RENFORCER L'ADAPTATION DU SECTEUR AGRICOLE

Depuis l'adoption de l'ECOWAP en 2005, la prise en compte des enjeux climatiques dans les politiques régionales agricoles (au sens d'agro-sylvo-pastorales) a considérablement progressé. D'une part, l'ECOWAP a été revu en 2016 avec l'adoption d'un Cadre d'Orientation Stratégique à l'horizon 2025, permettant une première intégration des enjeux climat. D'autre part, les efforts climatiques régionaux sont désormais chapeautés par la Stratégie Régionale Climat (SRC) de la CEDEAO, adoptée en 2022, dont l'objectif est de consolider et compléter les actions régionales sur le climat qui sont déjà conduites à l'échelle sectorielle afin de structurer l'action climat régionale dans un cadre commun. De plus, en réponse aux impacts du changement climatique sur la productivité agricole en Afrique de l'Ouest, notamment sur les petits producteurs, la Communauté Economique des États de l'Afrique de l'Ouest (CEDEAO) a développé un mécanisme financier intégré au Fonds Régional pour l'Agriculture et l'Alimentation (FRAA) dénommé « Initiative Ouest-Africaine pour une Agriculture Intelligente.

Cette Note aux décideurs a été préparée avec l'appui du Projet GCCA+ Afrique de l'Ouest.



INTRA-ACP GCCA+ PROGRAMME: An initiative of the ACP Group of States funded by the European Union's European Development Fund



Cette publication a été produite avec le soutien financier de l'Union européenne et Expertise France a supervisé l'élaboration technique de cette note, dans le cadre du Projet GCCA+ Afrique de l'Ouest.

Cette Note est publiée sous la seule responsabilité de la Direction agriculture et développement rural (DADR) et de l'Agence régionale pour l'agriculture et l'alimentation (ARAA) de la CEDEAO et ne reflète pas nécessairement les opinions de l'Union européenne, de la CEDEAO et ses Etats Membres.

¹ND Global Adaptation Index Project, 2020 : <https://gain.nd.edu/our-work/country-index/>

²http://www.climatestrategy.ecowas.int/images/documentation/Strategie_Regionale_Climat_CEDEAO_avril%202022_FINAL.PDF

Sur le terrain, l'adaptation du secteur agricole regroupe différents ensembles de pratiques mises en œuvre à diverses échelles - parcelle, exploitation, bassin versant, filière, pays – et qui peuvent se combiner. Ces pratiques peuvent relever de l'agroécologie (AE) ou de l'Agriculture Intelligente face au Climat (AIC). Les deux (02) approches ont un fort potentiel en matière de résilience climatique multi-échelle. L'agroécologie vise à aider les agricultures familiales à faire face aux conditions difficiles de production – dégradation des sols, instabilité climatique, rendements faibles et irréguliers – avec des pratiques qui valorisent le potentiel des écosystèmes et participent à leur restauration. L'AIC repose sur trois (03) principes qui doivent être atteints conjointement : l'augmentation de la productivité, la résilience face aux changements climatiques, et la réduction des émissions de gaz à effet de serre.

Bien que les deux (02) concepts reposent sur des philosophies différentes, les délimitations entre AE et AIC sont moins nettes lorsqu'on s'intéresse aux pratiques qui les sous-tendent, et de nombreux points de convergences apparaissent sur le terrain. À titre d'exemple, l'AIC comme l'AE promeuvent l'agroforesterie, ainsi que les techniques de conservation des sols et de l'eau (zai ou demi-lunes, etc.). La CEDEAO reconnaît le potentiel de l'AIC comme de l'AE en vue de la lutte contre les changements climatiques, toutes deux reprises dans les cadres d'intervention climatique de la CEDEAO et de ses Etats Membres (WAICSA) et souhaite encourager la transversalité des projets AE et AIC au profit d'une plus grande adaptation. Elle soutient ainsi le passage à l'échelle de pratiques d'AE qui prennent bien en compte les vulnérabilités liées aux changements climatiques et les pratiques d'AIC ancrées dans les territoires et promouvant le développement durable et l'autonomisation des petits producteurs.

Que l'on parle d'AE ou d'AIC, les questions de capitalisation et du passage à l'échelle revêtent une grande importance. Si les retours des projet pilotes mis en œuvre entre 2020 et 2022 dans le cadre de GCCA+ AO ont montré que la diffusion spontanée était possible au sein de réseaux de connaissance mutuelle à condition que les innovations aient des résultats tangibles, il y a un enjeu fort à favoriser et accompagner la diffusion et la réplique de ces pratiques à plus grande échelle. Cela suppose d'une part d'identifier la portée de ces bonnes pratiques, mais aussi les conditions socioéconomiques nécessaires et les freins à lever. Cette note aux décideurs vise à partager ces retours d'expériences et tirer des enseignements pour les politiques publiques locales, nationales et régionales.

LES ENJEUX ET DÉFIS DES SERVICES CLIMATOLOGIQUES POUR FAIRE FACE AUX CHANGEMENTS CLIMATIQUES EN AFRIQUE DE L'OUEST

Les services climatologiques³ peuvent être définis comme l'ensemble des informations météorologiques et climatiques

qui permettent de faire un bilan du climat passé, établir un état des lieux du présent et de faire des prévisions et projections (saisonniers ou tendances à plus long terme). L'objectif et l'intérêt sont d'apporter une aide à la décision auprès de différents usagers de secteurs météo-sensibles (agriculteurs, gestionnaires d'infrastructure d'énergie, gestionnaires de ressources en eau, mais aussi décideurs publics, etc) pour anticiper les conditions météo et climatiques et adapter leurs pratiques. La nature, le format et l'horizon temporel des informations recouvre une palette variée, allant de prévisions météo horaires de court terme transmis via SMS à des projections climatiques sous forme de bulletin annuel⁴. Les services climatologiques créent ainsi une interface entre science et pratique. Par exemple, sur la base des prévisions saisonnières, les agriculteurs sont en mesure de mieux planifier leurs activités et dates de semis agricoles. Dans un contexte de changements climatiques où la variabilité augmente, l'accès à l'information météorologique et/ou climatique peut compléter les savoirs traditionnels, ceux-ci devenant parfois moins opérants, et les services climatologiques peuvent représenter un atout supplémentaire pour l'adaptation de l'agriculture aux changements climatiques.

Néanmoins, leur déploiement en Afrique de l'Ouest rencontre certaines difficultés, identifiées notamment par l'initiative HydroMet de la CEDEAO⁵. Alors que 70% des catastrophes dans la région de la CEDEAO sont causées par des phénomènes météorologiques et climatologiques extrêmes, de nombreux pays d'Afrique de l'Ouest ne disposent pas encore de capacités météorologiques et hydrologiques suffisantes pour collecter, traiter et diffuser des informations sur le climat et des alertes précoces aux communautés vulnérables et décideurs⁶. La qualité des données météorologiques existantes pâtit la plupart du temps d'une résolution spatiale insuffisante du fait d'un réseau trop épars de stations d'observations météorologiques et hydrologiques. S'agissant des projections, les projections climatiques à long terme pour la zone Afrique de l'Ouest comportent des niveaux d'incertitude élevés, du fait notamment de la moindre performance des modèles climatiques globaux sur la région⁷, et de la moindre qualité des séries de données d'observations sur les périodes de référence. Les informations produites ne permettent pas nécessairement de répondre aux besoins des agriculteurs. Ainsi, ces difficultés et la recherche de leur dépassement sont illustrées - comme nous allons le voir ci-dessous - par les expériences terrain déployées à travers les 15 projets pilotes d'agro-écologie et d'agriculture intelligente face au climat (AIC) sélectionnés et soutenus dans le cadre du projet Global Climate Change Alliance Plus (GCCA+) Afrique de l'Ouest.

³Aussi parfois appelés services climatiques

⁴https://www.afd.fr/sites/afd/files/2021_11_09_09_00/adaptation-services-climatiques.pdf

⁵CEDEAO, 2021. Initiative Hydromet <https://ecowas.int/wp-content/uploads/2022/03/Initiative-Hydromet-de-la-CEDEAO.pdf>

⁶Stratégie régionale Climat de la CEDEAO, 2022 : https://climatestrategy.ecowas.int/images/documentation/Strategie%20Regionale%20Climat%20CEDEAO_adopt%C3%A9e%20juin%202022.pdf

⁷Comparé à la performance des modèles sur d'autres zones géographiques

PARTAGE DES EXPÉRIENCES TERRAIN DÉVELOPPÉES DANS LE CADRE DE GCCA+ AO: LEÇONS APPRISSES ET PRÉSENTATION DES LEVIERS IDENTIFIÉS À DIFFÉRENTES ÉCHELLES

Entre 2020 et 2022, plusieurs projets pilotes ont porté sur les services climatologiques.

Solution expérimentée - PAYS	Diffusion de bulletins météo par radio communautaire - GHANA
--	---

La **diffusion de bulletins météorologiques par radio communautaire** a été expérimentée dans le cadre d'un projet pilote déployé par « A Rocha » au **Ghana**. L'enjeu était de répondre aux difficultés de diffusion des informations météo auprès des agriculteurs, et de favoriser un meilleur décodage et une appropriation de ces informations. Le projet a visé **l'amélioration de l'accès à l'information climatique**, via la diffusion de bulletins par radios communautaires et le **renforcement de capacités des agriculteurs pour une meilleure compréhension des liens entre climat et rendements agricoles**. L'objectif final était que cette compréhension renforcée des informations météo et climatiques permette des changements de pratiques culturales et l'adoption de nouvelles pratiques (rotation, semences améliorées, etc).

Dans ce cadre, une connaissance des besoins des agriculteurs en termes de données météo a été nécessaire. **Le projet pilote met également en évidence le besoin d'intermédiaires permettant de vulgariser et de traduire les données climatiques ou météo en informations accessibles et utiles aux agriculteurs.**

Conditions nécessaires	-Une bonne connaissance des besoins des agriculteurs en termes de données météo (quelles variables, à quelle période, quelle résolution temporelle, quels canaux de transmission de l'information). -La présence d'experts techniques pouvant vulgariser et traduire en langue locale les données climatiques ou météo en informations utiles aux agriculteurs. NB : le Ghana est l'un de seulement trois pays dont le niveau de fourniture de services météo et climatiques est jugé « Avancé » ⁸
Freins à la mise en œuvre	-Faible accès des agriculteurs aux postes de radios -Manque d'entités compétentes pour agir en tant qu'intermédiaires, notamment à l'étape de vulgarisation de l'information.
Leviers politiques pour favoriser sa mise en place	Local et National : Mener des enquêtes pour connaître les besoins des agriculteurs en termes de données ; Identifier des radios ou programmes nationaux pour une diffusion élargie. Régional : Améliorer la diffusion des informations produites dans le cadre d'initiatives régionales, notamment les forums régionaux de prévisions saisonnières.

Solution expérimentée - PAYS	Programmes de planification long terme des stratégies d'exploitants face aux changements climatiques, grâce à l'outil AgriCORD - GUINEE
--	--

Par ailleurs, en Haute Guinée, un projet pilote porté par « TRIAS » a accompagné des exploitations familiales afin de définir pour

celles-ci une « trajectoire » et une transition agricole face aux changements climatiques et d'identifier les bonnes pratiques favorisant une plus grande productivité pour ces exploitations. L'originalité de ce projet est de travailler avec les exploitants agricoles sur les tendances climatiques de moyen et long terme et la définition de trajectoires sur ces pas de temps et à échelle des exploitations. Le projet s'est appuyé sur un diagnostic à l'aide de l'outil CR AgriCord⁹, outil participatif qui permet d'identifier les besoins des agriculteurs.

La recherche d'informations climatologiques locales devait nourrir le diagnostic de l'exploitation, l'enjeu étant de mieux contextualiser les risques et solutions d'agriculture durable/intelligente face au climat pour celle-ci. Des connaissances produites par des centres de recherche ont pu être mobilisées. En revanche, la collecte des données statistiques, agricoles, météorologiques et climatologiques a été difficile du fait d'un manque de données récentes disponibles au sein des services techniques de l'État et de données climatologiques locales.

D'autre part, la sensibilisation des bénéficiaires sur les effets des changements climatiques a été un processus long et complexe, en raison du fort taux d'analphabétisme observé dans les populations rurales des zones d'intervention.

L'adoption (et la réplication dans leur champ) d'un grand nombre de techniques/pratiques nouvelles (semences à cycle court, technique du SRI, compost, rotations, labour superficiel, etc) a en revanche été facilitée par un **système de paysans relais, misant sur une proximité « sachant-apprenant »**. L'approche entre pairs et le développement d'organisations paysannes, socle de l'approche AgriCord, a été au centre de l'approche pour ensuite diffuser ces expériences et bonnes pratiques aux autres organisations paysannes locales, nationales, régionales (ROPPA, PAFO).

Conditions nécessaires	Du temps et des moyens importants sont nécessaires pour une bonne appropriation de l'outil AgriCord – ou tout autre outil participatif de planification de l'adaptation sur le long terme - par les bénéficiaires Un accompagnement de proximité des paysans est indispensable pour palier au faible taux d'alphabétisation L'existence d'organisations paysannes et de structures intermédiaires facilitent l'accompagnement des paysans
Freins à la mise en œuvre	Absence de certaines données (statistiques agricoles, données météo) au sein des services techniques, ne permettant pas d'aboutir à des diagnostics complets. Le taux d'alphabétisation faible rend difficile la compréhension des enjeux climatiques de moyen et long terme.
Leviers politiques pour favoriser sa mise en place	Local : Identification de plusieurs paysans relais par les préfetures, National : soutenir les organisations paysannes pour la traduction dans la langue d'usage et la diffusion des outils Renforcer les capacités des ministères d'Agriculture et ministères des Eaux et Forêts en synergies avec les instituts nationaux de météorologies et/ou les Ministère en charge de l'environnement sur les enjeux des changements climatiques, les données locales existantes, leur collecte Régional : Solliciter l'appui du centre régional Aghrymet et du CRA dans l'acquisition de données climatiques, via la mise en place d'un géoportail par exemple.

⁸CEDEAO, 2021. [Initiative Hydromet](#)

⁹AgriCord étant une alliance mondiale d'agri-agences mandatées par des organisations paysannes et leurs entreprises coopératives visant à améliorer la viabilité économique des activités agricoles et les conditions de vie des agriculteurs de leurs familles et des communautés rurales.

Solution expérimentée - PAYS	Améliorer la gestion de l'eau et le pilotage de l'irrigation à l'aide d'informations météo - GAMBIE
--	---

Dans le cadre d'un projet pilote porté en Gambie par Fondation Sustable, la **communication et diffusion d'informations climatologiques et météorologiques adaptées au contexte local via trois radios communautaires** ont été testées. Ainsi, l'accès à l'information météorologique a été favorisée via la création de groupe WhatsApp, permettant de mieux anticiper et d'adapter les pratiques agricoles. Les SMS envoyés sur l'information météo (pluviométrie principalement) permettent un partage à large audience et une capacité de réaction type « Système d'Alerte Précoce » pour les désastres climatiques prévus.

A cet envoi d'informations, **le projet adosse également des sessions de formation et sensibilisation des agriculteurs aux impacts des changements climatiques sur l'agriculture** via les radios communautaires et de formation aux bonnes pratiques maraichères agricoles résilientes (pratiques agro-écologiques, par exemple compost biologique, biopesticides, etc permettant le maintien de la fertilité des sols (bio-composts, biopesticides), la préservation des ressources en eau, ainsi que les pratiques permettant une diversification des cultures.

Conditions nécessaires	Équipement des bénéficiaires et réseau téléphonique suffisant pour recevoir l'envoi d'un sms quotidien de prévision de la pluviométrie Engagement du fournisseur national de données météo à dispenser une information quotidienne Accès suffisant à des réserves d'eaux Une expertise agronomique mais aussi climatique nécessaire pour décrypter les informations transmises
Freins à la mise en œuvre	Investissements nécessaires pour la mise en place d'un système d'irrigation
Leviers politiques pour favoriser sa mise en place	Local : La vulgarisation d'informations jusqu'au niveau des cultivateurs nécessite des facilitateurs formés Mobiliser les élus pour pouvoir mettre en place les techniques dans des lieux partagés, tels que les jardins communautaires – et augmenter la visibilité National : renforcement des structures nationales pour fournir les données nécessaires Régional : favoriser la diffusion de ce type de bonnes pratiques via la bibliothèque du CILSS

LEÇONS APPRISSES POUR LA CEDEAO ET LES ETATS MEMBRES

Les trois expériences présentées ci-dessus illustrent bien certains enjeux des services climatologiques en Afrique de l'Ouest. D'une part, la disponibilité, la fiabilité, la cohérence et l'accessibilité des données à la fois météorologiques et climatiques représentent une problématique majeure pour permettre une utilisation de telles données tant à l'échelle locale que nationale et régionale.

D'autre part, les projets mettent parfois en lumière une inadéquation entre les besoins en information à l'échelle locale (sur des pas de temps horaires, des informations en langues locales, par exemple) et les données produites (bulletins mensuels ou semestriels, non traduits en langue locale, etc). Cela exprime un besoin de mieux connaître et faire remonter les

besoins en information de l'échelle locale à l'échelle nationale.

Enfin, un travail de décryptage, de « traduction », de vulgarisation et de diffusion des informations et données existantes (mais aussi de leurs limites, des incertitudes qu'elles comportent, etc) est indispensable afin de permettre leur utilisation à l'échelle du terrain, de l'exploitation, du terroir pour l'adaptation des pratiques et le pilotage des activités agricoles. Un maillage des territoires avec des intermédiaires (des structures de formation, des organismes représentant des filières, d'organisations paysannes par exemple), disposant à la fois de connaissances agronomiques, météo et climatiques est nécessaire afin d'opérer cette vulgarisation pour une meilleure appropriation et utilisation des informations.

A l'échelle régionale, la Stratégie Régionale Climat adoptée mi 2022 par les Etats membres de la CEDEAO comporte un objectif spécifique dédié au développement de la capacité d'anticipation et la prise de décision informée pour gérer les risques climatiques actuels et futurs. Le secteur des services climatologiques fait partie de cette stratégie et les enseignements tirés de la capitalisation viennent renforcer les axes développés dans la stratégie, notamment :

- La CEDEAO peut encourager et flécher les partenaires techniques et financiers pour moderniser les infrastructures des Services Météo et Hydrologiques Nationaux via des investissements dans les équipements nécessaires. L'élaboration d'un plan d'investissement pourrait permettre de mieux répertorier les besoins. La CEDEAO pourrait ainsi accompagner la mise en place d'un réseau d'observation robuste pour la région.

- La CEDEAO pourrait constituer un cadre de collaboration entre les différentes institutions régionales compétentes en matière de services climatologiques.

- Enfin, la CEDEAO pourrait contribuer à améliorer la capitalisation et la diffusion des informations climatologiques à travers les initiatives régionales : assurer la pérennité de la bibliothèque numérique des bonnes pratiques d'adaptation et d'atténuation dans le secteur agricole, ou d'initiatives comme par exemple les forums régionaux de prévisions saisonnières).

A l'échelle nationale, les différentes pratiques expérimentées mettent en lumière des leviers au niveau des Etats membres de la CEDEAO afin de continuer à développer les capacités autour des services climatologiques :

- Lancer des diagnostics visant à mieux connaître les besoins des acteurs de terrain en informations météo et climatiques (nature des informations disponibles / manquantes, pas de temps, format de diffusion existants / utiles, etc)

- Mettre en place des plans de formation des agents de l'Etat aux échelles régionales (Directions régionales de l'Agriculture, etc) sur les services météorologiques et climatiques,

- Définir et accompagner des stratégies de diffusion des informations météo et climatiques depuis les services hydrométéorologiques nationaux,

- Accompagner les réseaux professionnels et organisations paysannes dans la transmission et diffusion des bonnes pratiques.



#ECOWAP2025

Département Affaires économiques et Agriculture
Direction Agriculture et Développement Rural
Agence Régionale Pour l'Agriculture et l'Alimentation

Annexe River Plaza – 496 Abogo Largema Street - Central Business District
PMB 401 Abuja FCT – République Fédérale du Nigéria

 agric_ruraldev@ecowas.in
araa@araa.org

 [@ecowas_agric](https://twitter.com/ecowas_agric)
[@ARAA_CEDEAO](https://twitter.com/ARAA_CEDEAO)

 [ecowas.agriculture](https://www.facebook.com/ecowas.agriculture)
[@araaraaf](https://www.facebook.com/araaraaf)

 www.ecowap.ecowas.int
www.araa.org