ASARECA
Transforming Agriculture for Improved Livelihoods

CAADP XP4 PROJECT

EXPOSÉ DE POSITION

ACTION COMMUNE DE KORONIVIA POUR L'AGRICULTURE

Dimensions socio-économiques et Sécurité Alimentaire face aux Changements climatiques dans le Secteur Agricole en Afrique Orientale et Centrale (AOC) : leçons, défis et perspectives d'avenir

European Union

IFAD

Mary Nyasimi, Julian Barungi, and Enock Warinda

2021

Dimensions socio-économiques et Sécurité Alimentaire face aux Changements climatiques dans le Secteur Agricole en Afrique Orientale et Centrale (AOC) : leçons, défis et perspectives d'avenir

Résumé

Ce document explique la position de L'Association pour le Renforcement de la Recherche Agricole en Afrique Orientale et Centrale (ASARECA) sur l'Action Commune de Koronivia pour l'Agriculture (JKWA) dans le cadre de la Convention-Cadre des Nations Unies sur les Changements Climatiques (CCNUCC). Le document met l'accent sur les solutions appropriées visant l'amélioration de la sécurité alimentaire et le développement des systèmes agricoles pouvant s'adapter aux climats en Afrique Orientale et Centrale (ECA).

Cet exposé de position fait suite aux discussions tenues avec les parties prenantes provenant des Ministères, des Institutions de Recherches Agricoles Nationales (INRA), des Organisations non-gouvernementales (ONG), des institutions universitaires et des Organisations communautaires (OC) des Etats membres de l'ASARECA. Les pays membres sont : le Burundi, le Cameroun, la République Centrafricaine, la République Démocratique du Congo, l'Erythrée, l'Ethiopie, le Kenya, le Madagascar, la République du Congo, le Rwanda, le Soudan du Sud, le Soudan, la Tanzanie et l'Ouganda.

Les parties prenantes se sont convenues que la sécurité alimentaire et la viabilité socio-économiques sont menacées par les changements climatiques. En outre, dans la situation actuelle de COVID-19, l'insécurité alimentaire augmentera si des mesures ne sont pas prises pour trouver des solutions aux risques qui émergent au sein des systèmes alimentaires

Par conséquent, l'ASARECA recommande ce qui suit :

- La complexité des défis dans le renforcement de la sécurité alimentaire et dans l'amélioration de l'état socio-économique face aux changements climatiques exige des **actions intégrées prises par toutes les parties prenantes** (acteurs publics et privés) aux niveaux locaux, nationaux et régionaux.Ces acteurs sont entre autres : a) agriculteurs, éleveurs et pêcheurs ; industries des intrants, services consultatifs ; b) industries alimentaires, industries de transformations ; c) recherches, innovations et fournisseurs des connaissances ; d) bailleurs de fonds et dispensateurs des crédits ; et e) citoyens, ONG, OC, éducateurs, autorités locales, territoriales et nationales.

- Intégration des priorités des changements climatiques dans les politiques, plans et programmes agricoles nationaux et de la sécurité alimentaire. Même si les pays de l'Afriques Orientales et Centrale (AOC) ont élaboré un programme de développement national, le secteur agricole peut commencer par adaptation des changements climatiques et les mesures d'atténuation dans les Plans d'Investissement Agricoles Nationaux (NAIP), dans les politiques, programmes, et projets. En outre, une série de mesures d'adaptation à élaborer doit être socialement et culturellement pertinente, appropriée aux différentes zones climatiques à court, moyen et long terme. It faudrait qu'il y ait des efforts délibérés pour mettre en place les mesures d'adaptation dans le secteur agricole tout en tenant compte des projections des changements climatiques et leurs impacts.

- **Evaluation de vulnérabilité et impacts des changements climatiques sur les sous-secteurs agricoles (culture, élevage et pêche).** Quelques études ont montré des changements possibles dans la fréquence et dans l'ampleur des dangers, ainsi que les prédictions des scénarios antérieures possibles. Cependant, cette recherche ne tient pas en considération des impacts qui en découlent sur les moyens de subsistance. Par conséquent, les risques socio-économiques et environnementaux et vulnérabilité associée à ces dangers ne sont pas bien connus et compris à travers divers systèmes de production agricole au sein de de l'AOC ; Les INRA peuvent jouer un rôle important dans l'évaluation de ces risques et vulnérabilités.

- **Renforcement des services des informations climatiques et météorologiques (collecte des données, suivi, et prévision).** Les produits et services d'information climatiques doivent être élaborés pour promouvoir la prise de décisions dans le secteur agricole. En outre, il ya des lacunes importantes dans

la collecte des données et disponibilité des données pour la planification au sein de l'AOC. La mise en place d'une plateforme d'interface des utilisateurs (UIP) ainsi que le développement des capacités pour l'interprétation des informations climatiques est essentielle pour des utilisateurs finals tels que les agriculteurs.

- **Renforcement des systèmes alimentaires autochtones pour garantir la sécurité alimentaire.** Ceci impliquera l'augmentation de a) production des cultures et des bétails autochtones et b) les techniques de traitement post-récolte pour protéger ces produits alimentaires en vue de garantir cette sécurité alimentaire.

Introduction

Le secteur agricole en Afrique Orientale et Centrale (AOC) a beaucoup de rôles dont la sécurité alimentaire [i], le bien-être socio-économique, emplois et revenue, des valeurs culturelles et biodiversité agricole, conservation tout en apportant un soutien à plus de 60 pour cent de la population (Mbow et al. 2019 ; Gabriel, 2017; FAO, 2015; Kahane et al. 2013). Cependant, ce secteur est particulièrement vulnérable aux impacts des changements climatiques dans la sous-région de l'AOC (Tableau 1). Ceci est dû à l'augmentation croissante de l'insécurité alimentaire et à la détérioration des conditions socio-économiques de la population. La sécheresse et les inondations deviennent de plus en plus fréquentes et la terre affectée augmente (Nicholson et al., 2018 ; Haile et al. 2019). Les sécheresses et les inondations en particulier dans des régions rurales conduisent à la migration des hommes, et des jeunes gens et des jeunes filles vers les régions urbaines, laissant ainsi les femmes, les enfants et les personnes âgées à s'occuper seuls des travaux agricoles (Nzengya and Maguta, 2021; Chindarkar,2012). Plus récemment, la pandémie de COVID-19 et l'infestation des sauterelles ont aggravé la situation de la sécurité alimentaire (Kassegn and Endris, 2021; Erinle et al. 2021; Xu et al. 2021). C'est dans cet optique qu'il est important de transformer le secteur agricole pour en même temps augmenter la production, accroître la résistance aux changements climatiques et réduire les émissions conformément au préambule de l'accord de Paris qui reconnaît la priorité fondamentale de sauvegarder la sécurité alimentaire, et ainsi mettre fin à la faim et à la pauvreté.

Les systèmes agricoles dans les pays de l'AOC sont aussi sous pression des facteurs de stress non climatiques tels que l'inégalité entre les hommes et les femmes, exclusion sociale, la croissance de la population et des revenues ; mauvaises infrastructures (Mbow et al. 2019; UN, 2017). Il est prévu que la croissance de la population dans l'Afrique Orientale va augmenter rapidement et les résultats de cette croissance comprendront entre autre l'augmentation des personnes qui souffrent de la faim et de la malnutrition, augmentation des maladies humaines due à une nutrition pauvre, l'augmentation de la violence

Kenya : Mme Veronica Musyoki et son fils montrent les avantages de l'irrigation goutte à goutte. Elle a planté des choux pour diversifier ses efforts d'adaptation aux effets du changement climatique.

domestique, l'augmentation des conflits, l'augmentation des prix alimentaires, l'affaiblissement des capacités de la communauté à s'adapter aux changements climatiques, l'augmentation des enfants souffrant de retards de croissance et de dépérissement due aux changements de consommation alimentaire, et une augmentation significative de la mauvaise gestion des ressources naturelles (Dury et al. 2019; FAO et al. 2019; Swinburn et al. 2019; Raleigh et al. 2015; WHO 2013).

Dans les pays de l'AOC, suite aux normes sociales et restrictives sociales et culturelles, les femmes, les jeunes, les personnes handicapées, les personnes âgées et les autochtones/marginalisés continuent à faire face aux inégalités dans l'accès aux terres, l'amendement de sol et des technologies relatives à la fertilité, des technologies relatives aux semences améliorées, l'accès au crédit et aux

informations sur la météorologie et les conseils agricoles dû aux normes sociales et culturelles restrictives (Meinzen-Dick et al. 2019; Nyasimi and Huyer, 2017; Kristjanson et al. 2017). Les gouvernements nationaux dans les pays de l'AOC ont reconnu l'importance de l'égalité entre les hommes et les femmes et de l'intégration sociale. Ces pays ont aussi signé l'engagement international pour réduire les inégalités entre les hommes et les femmes telle que la Convention sur l'Elimination de toute les formes de Discrimination à l'égard des femmes (CEDAW), Objectif de Développement Durable (ODD), Accord de Paris, et Cadre de Sendai pour la Réduction des risques de catastrophe. Le niveau auquel les femmes, les jeunes, les personnes handicapées (PLWD), les personnes âgées et la capacité des autochtones /marginalisés, les opportunités et la participation sont renforcés au sein du secteur agricole est encore bas. Ces inégalités affectent aussi la sécurité alimentaire et le pouvoir de ces groupes à s'adapter aux changements climatiques.

Les infrastructures rurales sous-développées (transport, électricité, communication et systèmes d'irrigation) limitent sévèrement les activités économiques dans le secteur agricole. Par exemple, le manque d'investissement dans l'électricité et routes ont entravé le développement des pratiques d'adaptation au climat, la gestion post-récolte, systèmes d'irrigation, valeur ajoutée et traitement agricole (Badiane and McMillan, 2015; Borgstein et al. 2020).

En plus de ces informations de référence, cet exposé de position a trois objectifs à savoir ;

a. Mettre l'accent et mieux faire connaître aux parties prenantes que les changements climatiques ont déjà impact sur la sécurité alimentaire ainsi que la nutrition et l'état socio-économique des populations les plus vulnérables et que, si rien n'est fait dans l'immédiat, les changements climatiques continueront à être une menace à la réalisation des objectifs de développement durable en particulier objectifs 1, 2, 5 et 13. En conséquence, il est urgent que les gouvernements de l'AOC prennent des actions fortes pour faire face aux changements climatiques dans le secteur agricole.

b. Mettre accent sur la variété d'actions agricoles résistant au climat qu'on trouve dans les pays de l'AOC qui peuvent simultanément renforcer la sécurité alimentaire, améliorer l'état socio-économique et trouver une solution aux changements climatiques ainsi qu'au leçons tirées de la recherche des solutions aux dimensions socio-économiques et la sécurité alimentaire face aux changements climatiques.

c. Stimuler les discussions sur la façon dont les pays membres de l'ASARECA peuvent participer à l'action commune de Koronivia pour les discussions agricoles et à mettre l'accent sur les perspectives de la sécurité alimentaire face aux changements climatiques.

Impact des changements climatiques sur les plantes, bétail et pêche dans les pays de l'AOC

En AOC, les changements climatiques risquent d'affecter la fréquence et l'intensité des événements extrêmes. Dans le secteur agricole, les changements climatiques engendrent une grande incertitude sur les précipitations ultérieures dans l'intensité et distribution saisonnière. EN AOC, l'ampleur de l'impact des événements extrêmes est déjà très haut. On estime que 25 pour cent de toutes les pertes économiques et les dégâts infligés par les sécheresses, inondations et tempêtes en AOC ont un impact sur le secteur agricole (Molua et al. 2020; Gladys, 2017; Omoyo et al. 2015; Edame et al. 2011). Dans les terres arides et semi-arides (ASALs) spécialement au Soudan du Sud, au Soudan, en Erythrée, en Ouganda, au Kenya et en Ethiopie, l'augmentation de la rareté de l'eau face aux changements climatiques sera un défi majeur pour

Agriculture de Conservation en Tanzanie

L'agriculture de conservation (CA) est parmi les pratiques de l'agriculture intelligente face au climat recommandées en Tanzanie pour freiner les impacts causés par les changements climatiques. CA est pratiqué par les petits exploitants agricoles pour résoudre les problèmes de mauvaises récoltes agricoles, faible revenu, dégradation des sols, et des cycles de précipitation non fiables. CA est indispensable par ce que, elle

- implique l'utilisation des pratiques de gestion des sols organiques tels que la réduction du travail du sol, paillage et culture légumineuse.
- diminue la dégradation des sols et des terres.
- aide les agriculteurs à s'adapter aux variantes et aux changements climatiques
- est efficiente dans l'utilisation de: eau, nutriments, et énergie.
- améliore la productivité des systèmes agricoles actuels face aux conditions climatiques actuelles.

des systèmes pastoraux. Les régions côtières du Madagascar, du Kenya et de la Tanzanie connaitront des montés des niveaux des mères, affectant ainsi la salinité des eaux de la surface et les eaux du sous-sol. Il est donc clair que les changements climatiques sont en train et continueront à changer les circonstances dans lesquelles les activités agricoles sont menées dans AOC.

Impact des changements climatiques sur l'état de la sécurité alimentaire et économie sociale

La façon dont les changements climatiques affecteront la sécurité alimentaire et les conditions de l'économie sociale ne dépend pas seulement de l'ampleur des effets des changements climatiques eux-mêmes et aux différentes vulnérabilités des systèmes alimentaires. Dans les pays de l'AOC, les communautés qui ont plus de risques des changements climatiques sont ceux qui dépendent de l'agriculture et des ressources naturelles (Tumushabe, 2018). Il s'agit des communautés pauvres et qui ont des moyens très limités pour faire face et surmonter les sécheresses et les inondations (Pereira, 2017).

L'inégalité entre les hommes et les femmes et l'exclusion sociale défavorisent les femmes, les handicapés, les personnes âgées et les personnes marginalisées dans l'accès aux activités agricoles qui résistent au climat. Pour ces groupes, les changements climatiques contribuent à la réduction de niveaux de revenus en réduisant la production de leurs cultures, bétails et pêche et à la hausse des prix des intrants essentiels à la production (Godde, 2021; Wiebe, er al. 2019Ghahramani, and Bowran, 2018). Etre continuellement exposé aux risqués climatiques diminue la motivation des gens à investir dans les systèmes de production. Ceci a été soulevé parmi les jeunes qui migrent des régions rurales vers les régions urbaines pour s'engager dans des activités de subsistance non-agricoles (Kassie et al. 2017; Mueller and Thurlow, 2019). Les ménages qui n'arrivent pas à satisfaire leurs besoins en sécurité alimentaires sont impliqués dans le mariage précoce des filles, dépensent très peu sur l'éducation et la santé et ont des taux élevés de malnutrition parmi les enfants en dessous de cinq ans (Fox and Timmer, 2020; Macharia et al. 2018; Rao, N. 2019; Otto et al, 2017). Aux niveaux nationaux et régionaux, les changements climatiques conduisent aux perturbations sur les marchés, à l'augmentation des prix des produits agricoles (denrées alimentaires et aliments pour animaux), et ont un effet négatif sur la chaine d'approvisionnement (Scheffran, 2020; Pais et al. 2020; Bongase, 2017).

Enseignements retenus pendant les activités visant à assurer la sécurité alimentaire et à améliorer l'économie sociale dans le contexte des changements climatiques

Les incertitudes des changements climatiques restent et ont des conséquences négatives sur la sécurité alimentaire dans la région de l'AOC. Quelques leçons apprises dans tous les pays de l'AOC comprennent :

- Changements profonds de sécurité alimentaire (e.g., récoltes insuffisantes, augmentations des parasites et des maladies
- Les personnes les plus touchées sont les femmes, les jeunes, les handicapés (PLWD), les personnes âgées, les autochtones/marginalisés et les pauvres.
- Il y a des changements sociaux tels que la migration de la population vers les régions plus favorables à la pérennisation des activités agricoles.
- La fréquence des violences domestiques et des conflits communautaires est en hausse.
- La destruction des infrastructures affecte le transport et conduit à la hausse des prix des denrées alimentaires.
- Pertes énormes des sols et des terres qui résulte aux inondations érosion et glissements de terrain.

Tendances des facteurs ayant impact sur le niveau de la sécurité alimentaire dans les pays de l'Afriques Orientale et Centrale

- Augmentation de la fréquence des sécheresses et des inondations et l'augmentation des terres touchées par les sécheresses et les inondations
- Augmentation de la dégradation des terres, eau et environnement due au glissement de terrain qui ont la couche arable.
- Augmentation des épidémies des cultures et des parasites et maladies du bétail ((e.g. sauterelles et légionnaire
- Changement des saisons suivant le les cycles des précipitations qui pose un défi dans l'activité de semer et de sarcler
- Diminution de la main d'œuvre agricole due au fait que les jeunes (des jeunes filles et des jeunes gens) et des hommes migrent vers les centres urbains en laissant les femmes, les personnes âgées, et les handicapés.
- La mise à l'herbe incontrôlée pratiquée par les communautés pastorales
- Augmentation des conflits au fur et à mesure que les ressources deviennent rares.

Tous les pays de l'AOC ont l'objectif de renforcer la résilience des systèmes agricoles en mettant en œuvre les mesures appropriées aux contextes locaux (voir exemples au Tableau 2). En trouvant des solutions à l'impact des changements climatiques, l'intégration des mesures scientifiques et indigènes sont d'une importance capitale. Aussi toutes les parties prenantes concernées dans la chaine de valeur doivent-elles adopter une série de mesures telles que :

- Des politiques agricoles qui résistent au climat, projets et programmes (exemple : Stratégie d'une Agriculture Intelligente face au Climat adoptée au Kenya, le Programme 'Filet de Sécurité Productif' adopté en Ethiopie, Plan National de Développement de l'Agriculture adopté dans la République du Congo ; et Projet de Développement de la Chaine de Valeur Agricole adopté au Cameroun).
- Programmes de gestion des terres durables à long terme basés sur la mobilisation et la participation des communautés.
- Développement et adoption des variétés de cultures ou races, ayant différents optima climatiques et/ou de plus grandes tolérances, y compris les cultures actuellement négligées.
- Changements adaptifs dans la gestion des cultures tel que la date de planter et le choix des cultures.
- Mécanisation agricole.
- La mise en place d'un système d'assurance agricole pour les cultures et le bétail.
- Promouvoir une agriculture intelligente face au climat et les techniques agro-écologiques.
- Irrigation et valeur ajoutée améliorées et efficace à court, moyen et à long terme pour la collecte, stockage et gestion de l'eau, augmentation de la production, revenus et nutrition améliorés. Ceux –ci comprendront aussi les pratiques agronomiques qui renforcent la rétention de l'eau des sols telles que labourage minimum, et augmentation du carbone du sol et des matières organiques.
- Race de bétail qui s'adapte aux changements climatiques y compris les cultures fourragères et fourrage.
- Cibler les populations vulnérables dans les programmes de filet de sécurité et protection sociale qui peut briser le cercle vicieux de la pauvreté et l'insécurité alimentaire et renforcer les possibilités et les chances des activités génératrices de revenues pour les pauvres et les vulnérables. Les programmes de filets de sécurité et protection sociale profiteront aux femmes, les handicapés (PLWD), les personnes âgées les jeunes et les personnes marginalisées.
- Pratiques de gestion post-récolte comprenant des unités de traitement post récolte basées sur l'agriculture pour séchage et stockage des graines et du fourrage et pour minimiser la perte des denrées alimentaires et des déchés.
- Changements aux pratiques et gestion de la pêche et pisciculture tels que la composition par espèces adaptées aux différents milieux (eau fraiche et saline).
- Renforcement des capacités des acteurs et agriculteurs dans des affaires agricoles (e.g., participation des jeunes, coopératives des agriculteurs et groupes des femmes).
- Mise en œuvre des programmes de regroupement foncier.

Défis

L'Union Africaine (UA), à travers ses diverses initiatives telles que le Programme Détaillé pour le Développement de l'Agriculture en Afrique (PDDAA) et l'Agence de Développement de l'UA (NEPAD (AUDA-NEPAD) ainsi que les gouvernements nationaux respectifs et les organisations régionales, et le comité international ont dans les décennies récentes lancé une multitude d' initiatives agricoles (politique, projet et programme) visant à résoudre et à faire face aux défis de l.insécurité alimentaire de ECA. Malgré ces efforts et engagements des différentes parties prenantes, il reste beaucoup à faire. Voici quelques exemples des défis de la sécurité alimentaire auxquels ECA fait face (voir tableau 3 pour plus de détails);

Etat de l'insécurité Alimentaire dans l'Afrique Orientale et Centrale

- Presque 65% de la population dans les pays de ECA tirent leurs moyens de subsistance dans l'agriculture
- Les changements climatiques, COVID-19, conflits et difficultés économiques sont en train d'inverser les années de progrès réalisé dans le secteur agricole. C'est à dire une baisse dans leurs chances d'avoir des revenues, manque de moyens de subsistance, diminution du pouvoir d'achat, et accès à l'alimentation de base et aux services est limité.
- 85 millions de personnes risquent de souffrir de la famine
- 55 millions font face à une insécurité alimentaire grave.
- Presque 15.2 millions d'enfants souffrent de la malnutrition aigue dans la région de ECA.

(Sources: FEWSNET, 2021; WFP, 2020; Future Directions International, 2021; IFPRI, 2020)

- Financement insuffisant pour le développement agricole, recherche agricole, développement technologique approprié et adapté et transfer d' innovation
- Connaisances limitée sur l'ampleur des changements climatiques sur la sécurité alimentaire et sur l'état de l'économie sociale
- Manque de systèmes d'alerte précoces de la securité alimentaire
- Augmentation de l'inegalité entre les hommes et les femmes associée au fait de ne pas considérer la contribution des femmes à la sécurité alimentaire
- Participation insuffisante des jeunes à l'agriculture
- Technologies agricoles dépassées qui ne peuvent pas résister aux changements climatiques
- Investissements insuffisants du secteur privé dans des technologies agricoles et inovation adaptées
- Un taux bas de l'adoption des technologies et innovations résultant des travaux de recherche pouvant s'adapter au climat
- Développement insuffisant des technologies de mécanisation
- Aumentation de l'ampleur et impacts des inondations et secheresses
- Aumentation de la population qui conduit à la hausse de la demande des denrrées almentaires
- Hausses des prix des denrrées alimentaires
- Disparition des variétés d'espèces d'aliment
- Investissement insuffisant dans la recherche des aliments indigènes
- Cycles météorologiques irréguliers ou imprévisibles
- Manque de valeur ajoutée sur les aliments
- Faible manutention et commercialisation post-récolte des produit agricoles
- Mauvaise organnisation des producteurs et distributeurs des produits agricoles

Il est important de noter que les pays de l'AOC ont enregistré une croissance économique au cours de la dernière décennie (Adeleye and Eboagu, 2019; Bekere and Bersisa, 2018; Salaand Trivin, 2014). Cependant, malgré cette croissance d'économie excellente, ils font face aux défis ci-haut mentionnés aussi bien qu'à une croissance démographique rapide, inégalités économiques persistantes, chaumage des jeunes et malnutrition. Par conséquent, comprendre l'état de la sécurité alimentaire et l'économie sociale face aux changements climatiques dans les pays de l'AOC, et s'attaquer aux défis ci-haut mentionnés doit être à la tête des priorités pour les gouvernements nationaux, les INRA et autres parties prenantes appropriées. En l'absence de toute réaction, il faut être toujours sûr que l'AOC ne parviendra pas à réaliser un développement économique et une prospérité inclusifs, durables et résilients pour ses populations.

Perspectives d'avenir

L'Afrique Orientale et Centrale est l'un des régions les plus exposées aux effets néfastes des changements climatiques bien que sa contribution au réchauffement de la planète soit la plus faible. Déjà la région connait des effets disproportionnés des changements climatiques. Des cyclones dévastateurs affectent 3 million de personnes au Madagascar, de fortes pluies qui causent des inondations et glissement de terrain affectent l'Ouganda, le Kenya, l' ;Ethiopie et le Cameroun. Des sécheresses affectent les ASAL du Soudan, Soudan du Sud, Kenya et Uganda.

S'adapter aux changements climatiques exigent des actions ambitieuses telles que l'application à grande échelle des systèmes d'utilisation des aliments des terres résilients et durables ainsi que cibler les infrastructures d'irrigation résilientes. Cependant, si les pays de l'AOC ne parviennent pas à renforcer les actions climatiques dans le secteur agricole, continuer dans le trajectoire actuel peut forcer des millions de personnes, en particulier les femmes, les handicapés et les personnes âgées dans une pauvreté extrême d'ici 2030 (Okonjo-Iweala, 2019).

Managing soil erosion and increasing food security in Rwanda

Parts of Rwanda are experiencing drought, soil erosion and land degradation. A project called, Water Harvesting, and Hillside Irrigation project is implementing climate-smart agriculture to control erosion and increase yields for maize, beans, wheat and potatoes.

The project has built stronger farmer institutions and provided extension education, rural finance, and marketing support alongside physical investments. 280,000 farmers (50% were women) are observing increased food security and resilience. A total of1,356 hectares of land has been irrigated (Source World Bank, 2018).

Les perspectives d'avenir pour les pays de ECA au cours de la prochaine décennie doit viser à aborder la situation dégradante de la sécurité alimentaire due aux changements climatiques par une croissance rapide de la population, inégalité entre les hommes st les femmes et exclusion sociale et le développement de l'urbanisation. Les pays de l'AOC se sont déjà engagés à mettre fin à la faim d'ici 2025 en vertu du Programme Détaillé pour le Développement de l'Agriculture en Afrique (PDDAA) et d'ici 2030 en vertu des ODD 2. Quelques pays de l'AOC ont réalisé des progrès considérables dans la sécurité alimentaire même si ce n'est pas suffisant. Cependant, ces perspectives dépendent de beaucoup de facteurs en faveur d'une mise en œuvre des pratiques d'une agriculture intelligente face au climat (AIC). La mise en œuvre de AIC peut stimuler le développement prévu dans la plupart des politiques des pays de l'AOC, changements climatiques et les politiques et programmes de développement nationaux (tels que Vision 2025, 2040, 2030 et 2050 de la Tanzanie, l'Ouganda, le Kenya et le Rwanda respectivement; Economie Verte Résistante aux changements climatiques en Ethiopie). En outre, en plus des fonds provenant des sources intérieures, on a besoin d'une finance extérieure pour appuyer ECA dans ses efforts de l'adaptation et atténuation dans l'agriculture à travers les programmes de développement à faible émission de carbone (Par exemple, l'Uganda a une stratégie de mise en œuvre chiffrée dans le cadre de la Stratégie de Développement de la Croissance Verte de 2.9 milliards de dollars américains qui couvre les 15 prochaines années.

Certaines perspectives pour aborder les dimensions de l'économie sociale et de la sécurité alimentaire face aux changements climatiques comprennent :

a. ***Exploitation des technologies numériques pour une gestion des connaissances agricoles améliorée, accès à la météorologie et à l'information sur les conseils dans le domaine agricole, accès aux marchés et aux services financiers:*** Les systèmes actuels de communication de renseignements aux agriculteurs et aux autres chaines de valeur de la sécurité alimentaire sont souvent inadéquats et peuvent ne pas toujours répondre aux conditions climatiques changeantes ainsi qu'aux besoins changeants des agriculteurs. Par conséquent, les technologies numériques pour contrôler les risques climatiques peuvent identifier les chocs climatiques avant qu'ils aient lieu et ainsi rendre facile les solutions pour bâtir la résilience parmi les agriculteurs. Des outils numériques peuvent aussi renforcer la disponibilité et accessibilité aux denrées alimentaires aussi bien qu'à l'amélioration de l'utilisation et à la sécurité alimentaire dans le cadre d'un contrôle efficace des dangers alimentaires.

b. ***Aider les jeunes à participer activement à l'agriculture :*** L'exode massive des jeunes vers des activités de subsistance non-agricoles peut être arrêté en leur donnant accès aux terres et aux autres ressources et aux technologies de l'information et de la communication (ICT). Le programme 'ENABLE youth' mis en œuvre par la Banque Africaine de Développement est un programme innovateur qui forme les jeunes comme indiqué dans les chaines de valeurs agricoles et les forme en compétences de développement des affaires. Ce programme est actuellement en cours en République Démocratique du Congo (DRC), au Soudan, au Cameroun, en Tanzanie, En Ouganda et au Kenya.

c. ***Mettre à profit la science et connaissances indigènes pour adapter l'agriculture aux changements climatiques :*** Les changements climatiques ont déjà eu des effets sur la production agricole dans les pays de l'AOC et par conséquent ont des effets néfastes sur la sécurité alimentaire. Petr et al. (2015) pense que l'Afrique (dont fait partie la région de l'AOC) peut faire face à une réduction de près de deux chiffres du rendement des cultures et du bétail au cours de la prochaine décennie ainsi que l'augmentation des denrées alimentaires. Une combinaison des actions d'adaptation entre chercheurs et agriculteurs a d'énormes potentialités de donner des solutions durables pour la sécurité alimentaire et qui sont adaptées à la demande à forte. Elle exigera que les solutions scientifiques soient traduites en paquets qui peuvent être transmises et adoptées par les agriculteurs et autres parties prenantes. Augmentation des investissements dans la recherche et développement pour créer une information climatique appropriée au contexte, technologies agricoles, variétés et espèces dont on a aussi besoin.

d. ***Investissements dans le développement des infrastructures agricoles y compris l'irrigation, accès à électricité et autres technologies.*** Par exemple, en Ethiopie, une importation de plus de 100 technologies agricoles a été exonérée de la taxe et en 2020, le Ministère de l'Agriculture a reçu du gouvernement le plus grand budget.

e. ***Mettre en place des politiques de protection sociale et des stratégies telles que l'assurance des cultures et du bétail pour renforcer la sécurité sociale et la protection des moyens de subsistance.*** La protection sociale peut jouer un

rôle fondamental dans l'atténuation des effets des changements climatiques dans les pays de ECA. Les politiques et stratégies de protection sociale peuvent lutter contre la vulnérabilité environnementale, culturelle, économique et sociale à la sécurité alimentaire par la protection et la promotion des moyens de subsistances durables et qui résistent aux changements climatiques.

f. ***Meilleures pratiques de documentation sur la sécurité alimentaire au sein de la région de l'AOC:*** *Bon nombre des meilleures pratiques sont ont lieu au niveau locale pour aider et renforcer la sécurité alimentaire et pour améliorer les moyens de subsistance des ménages vulnérables, face aux changements climatiques. Cependant, ces meilleures pratiques sont rarement documentées, ce qui a pour conséquence le manque de sensibilisation aux interventions efficaces. Par conséquent, la documentation et la diffusion des meilleures pratiques et enseignements tirés sont essentielles pour faciliter l'échange des technologies agricoles qui résistent au climat ainsi que l'échange des connaissances au sein de la région de l'AOC.*

g. ***Une planification de l'adaptation et cadres de la mise en œuvre appropriés:*** Ces deux sont essentiels pour faciliter et diffuser la science et la technologie et pour mettre les politiques en œuvre. Au sein de l'AOC, ceci nécessitera qu'il y ait diversification en créant emploie dans d'autres secteurs économiques, plus d'infrastructure efficaces de transport, et l'élimination des obstacles qui entravent l'adoption des pratiques agricoles pouvant s'adapter aux climat et des mécanismes de marché efficaces. En outre, des opportunités de revenu et d'emploie doivent être promues au sein du secteur agricole même, dans les secteurs tels que traitement et commercialisation pour renforcer la sécurité sociale.

h. ***Aider le femmes agricultrices, à accroître leur production alimentaire:*** *Face aux changements climatiques, augmenter la productivité agricole et la production et améliorer la sécurité alimentaire des ménages demande que les gouvernements locaux se concentrent plus sur les femmes agricultrices. Ceci peut être fait à traves les reformes des politiques pour améliorer l'accès des femmes aux terres et au crédit, leur capacité de faire des contrats avec la main d'œuvre, et leur volonté d'avoir accès et d'adopter la technologie et à utiliser les services des conditions météorologiques et les services de conseil dans le domaine agricole*

Thèmes pour les jours à venir que l'AOC voudrait qu'ils soient abordés dans l'évolution de KJWA

Dans les pays de ECA, les économies sociales, la sécurité alimentaire et les changements climatiques vont souvent de pair. En conséquence, l'adoption d'un système agricole intégré, inclusif, diversifié, résilient et durable se présente comme le meilleur moyen de la marche à suivre. Parallèlement, comprendre et aborder les défis auxquels la sécurité alimentaire est confrontée face aux changements climatiques peut augmenter la production de deux à trois fois de la production actuelle. L'objectif de l'ASARECA est d'informer et promouvoir des dialogues sur ce que peuvent être les effets des changements climatiques et les options disponibles pour réduire la vulnérabilité et pour donner aux communautés locales des solutions d'adaptation aux sites spécifiques.

La décision de KJWA demande aux parties concernées à soumettre les sujets qui seront mis en œuvre en étroite collaboration avec les Organes Constitués dans le cadre d'UNFCCC. Sur ce, trouvez ci-dessous trois sujets que les pays de l'AOC voudraient qu'ils soient aborder dan le prochain atelier de KJWA.

a. Exploitation des technologies digitales (TIC) au service des systèmes agricoles qui résistent au climat et une sécurité alimentaire améliorée.
b. Industrie alimentaire locale et commerciale,
c. Approches spécifiques aux différents contextes et interventions dans le domaine de la sécurité alimentaire pour:(i) les femmes, (ii) les jeunes, (iii) les handicapés, (iv) les autochtones et (v) les personnes marginalisées
d. Cadres stratégiques pour renforcer la sécurité alimentaire et amélioration de l'état de l'économie sociale dans le cadre des changements climatiques.

Ces agriculteurs tanzaniens ont adopté des innovations intelligentes face au climat pour l'alimentation du bétail.

Références

1. Adeleye, N and Eboagu, C. 2019. Evaluation of ICT development and economic growth in Africa. *Netnomics* 20, 31–53 (2019). https://doi.org/10.1007/s11066-019-09131-6

2. Adhikari, U., Nejadhashemi, AP. and Woznicki, SA. 2015. Climate change and eastern Africa: A review of impact on major crops. Food and Energy Security.4(2): 110-132. https://doi.org/10.1002/fes3.61.

3. Badiane, O. and M. S. McMillan. 2015. Economic Transformation in Africa: Patterns, Drivers, and Implications for Future Growth Strategies. In Beyond a Middle-Income Africa: Transforming African Economies for Sustained Growth with Rising Employment and Incomes, ReSAKSS Annual Trends and Outlook Report 2014, edited by O. Badiane and T. Makombe. IFPRI

4. Barange, M., Bahri, T., Beveridge, M.C.M., Cochrane, K.L., Funge-Smith, S. and Poulain, F., eds. 2018. Impacts of climate change on fisheries and aquaculture: synthesis of current knowledge, adaptation and mitigation options. FAO Fisheries and Aquaculture Technical Paper No. 627. Rome, FAO.

5. Bekere B. and Bersisa M. 2018. Impact of Foreign Direct Investment on Economic Growth in Eastern Africa. In: Heshmati A. (eds) Determinants of Economic Growth in Africa. Palgrave Macmillan, Cham. https://doi.org/10.1007/978-3-319-76493-1_4

6. Bongase, E. D. 2017. Impacts of climate change on global coffee production industry: Review. African Journal of Agricultural Research, 12(19), 1607-1611.

7. Borgstein, E., D.K. Mekonnen and K. Wade. 2020. Capturing the productive use dividend: Valuing the synergies between rural electrification and smallholder agriculture in Ethiopia. Insight Brief April 2020. https://rmi.org/insight/ethiopia-productive-use/

8. Chindarkar, N. 2012. Gender and climate change-induced migration: proposing a framework for analysis. Environ Res Lett 7(2):025601

9. Dinesh D, Bett B, Boone R, Grace D, Kinyangi J, Lindahl J, Mohan CV, Ramirez-Villegas J, Robinson R, Rosenstock T, Smith J and Thornton P. 2015. Impact of climate change on African agriculture: focus on pests and diseases. Copenhagen, Denmark: CGIAR Research Program on Climate Change, Agriculture and Food Security (CCAFS). Available online at: www.ccafs.cgiar.org

10. Dury, S., Bendjebbar, P., Hainzelin, E., Giordano, T. and Bricas, N., eds. 2019. Food Systems at risk: new trends and challenges. Rome, Montpellier, Brussels, FAO, CIRAD and European Commission. DOI: 10.19182/agritrop/00080

11. Edame, G. E., Ekpenyong, A. B., Fonta, W.M. and Duru, E.J. 2011. Climate Change, Food Security and Agricultural Productivity in Africa: Issues and policy directions. International Journal of Humanities and Social Science, Vol. 1(21): 34.56

12. Erinle, KO., Ogwu, MC., Evivie, SE., Zaheer, MS., Ogunyemi, SO. Adeniran, SO. 2021. Impacts of COVID-19 on agriculture and food security in developing countries: potential mitigation strategies. CAB Reviews 16(016): 1-16

13. FAO, IFAD, UNICEF, WFP and WHO. 2019. The State of Food Security and Nutrition in the World 2019. Safeguarding against economic slowdowns and downturns. Rome, FAO. Licence: CC BY-NC-SA 3.0 IGO.

14. Food Agriculture Organization. 2002. The State of Food Insecurity in the World 2001. Food and Agriculture Organization, Rome.

15. Fox, EL. and Timmer, A. 2020. Children's and adolescents' characteristics and interactions with the food system. Global Food Security. Volume 27: 2211-9124. doi.org/10.1016/j.gfs.2020.100419.

16. Gabriel, A.H. 2017. The quest for sustainable agricultural transformation in Africa under a changing climate. In Gueye Eds. Agricultural transformation in Africa. The role of natural resources. FAO. Rome, Italy

17. Ghahramani, A. and Bowran, D. 2018. Transformative and systemic climate change adaptations in mixed crop-livestock farming systems. Agricultural Systems. Volume 164: 236-251,. https://doi.org/10.1016/j.agsy.2018.04.011.

18. Gladys, K.V. (2017), "Rainfall and temperature variability and its effect on food security in Kitui county, Kenya", International Journal of Development and Sustainability, Vol. 6 No. 8, pp. 924-939.

19. Godde, C.M., Mason-D'Croz, D., Mayberry, D.E., Thornton, P.K., and Herrero, M. 2021. Impacts of climate change on the livestock food supply chain; a review of the evidence. Global Food Security,

20. Volume 28: 100488. doi.org/10.1016/j.gfs.2020.100488.

21. Government of Kenya. 2013. National Climate Change Adaptation Plan (NCCAP). Kenya

22. Haile, G.G. Tang, Q., Sun, S., Huang, Z., Zhang, X., Liu, X. 2019. Droughts in East Africa: Causes, impacts and resilience. Earth-Science Reviews. Volume 193: 146-161. https://doi.org/10.1016/j.earscirev.2019.04.015.

23. Jones, PG. and Thornton, PK. 2003. The potential impacts of climate change on maize production in Africa and Latin America in 2055. Global Environmental Change. Vol 13(1): 51-59

24. Kahane, R., Hodgkin, T., Jaenicke, H. et al. Agrobiodiversity for food security, health and income. Agron. Sustain. Dev. 33, 671–693 (2013). https://doi.org/10.1007/s13593-013-0147-8

25. Kassegn, A. and Endris, E. 2021. Review on socio-economic impacts of 'Triple Threats' of COVID-19, desert locusts, and floods in East Africa: Evidence from Ethiopia, Cogent Social Sciences, 7:1, DOI: 10.1080/23311886.2021.1885122

26. Kassie, GW., Kim, S. and Francisco P. Fellizar Jr. 2017. Determinant factors of livelihood diversification: Evidence from Ethiopia, Cogent Social Sciences, 3:1,DOI: 10.1080/23311886.2017.1369490

27. Ludwig, F., Franssen, W., Jans, W., Kruijt, B. and Supit, I. 2012. Climate Change Impacts on the Congo Basin Region. In:Climate Change Scenarios for the CongoBasin. [Haensler A., Jacob D., Kabat P., Ludwig F. (eds.)]. Climate Service Centre Report No. 11, Hamburg, Germany, ISSN: 2192- 4058.

28. Maina, I., Newsham, A., and Okoti, M. 2013. Agriculture and Climate Change in Kenya: Climate chaos. Policy Dilemmas.Future Agricultures.Working paper.No. 070, 3.

29. Macharia, T., Ochola, S., Mutua, M., & Kimani-Murage, E. 2018. Association between household food security and infant feeding practices in urban informal settlements in Nairobi, Kenya. Journal of Developmental Origins of Health and Disease, 9(1), 20-29. doi:10.1017/S2040174417001064

30. Mbow,C.,C.Rosenzweig,L.G.Barioni,T.G.Benton,M.Herrero,M.Krishnapillai,E.Liwenga,P. Pradhan,M.G.Rivera-Ferre, T. Sapkota, F.N. Tubiello, Y. Xu, 2019: Food Security. In: Climate Change and Land: an IPCC special report on climate change, desertification, land degradation, sustainable land management, food security, and greenhouse gas fluxes in terrestrial ecosystems [P.R. Shukla, J. Skea, E. Calvo Buendia, V. Masson-Delmotte, H.-O. Pörtner, D.C. Roberts, P. Zhai, R. Slade, S. Connors, R. van Diemen, M. Ferrat, E. Haughey, S. Luz, S. Neogi, M. Pathak, J. Petzold, J. Portugal Pereira, P. Vyas, E. Huntley, K. Kissick, M. Belkacemi, J. Malley, (eds.)]. In press.

31. Mohammed, ES. and Uraguchi, ZB. 2013. Impacts of climate change on fisheries: implications for food security in sub-saharan africa. Accessed on Sept 4, 2020 from https://pubs.iied.org/pdfs/G03625.pdf

32. Molua, E.L., Mendelsohn, R.O., and Akamin, A. 2020. Economic vulnerability to tropical storms on the southeastern coast of Africa. *Jàmbá: Journal of Disaster Risk Studies*, *12*(1), 1-14. https://dx.doi.org/10.4102/jamba.v12i1.676

33. Mumo, L., Yu, J. and Fang, K. 2018. Assessing Impacts of Seasonal Climate Variability on Maize Yield in Kenya. Int. J. Plant Prod. 12, 297–307. https://doi.org/10.1007/s42106-018-0027-x

34. Mueller, V. and Thurlow, J. 2019. Youth and Jobs in Rural Africa: Beyond Stylized Facts. Oxford University Press

35. Müllera, C., Cramera, W., Harea, WL, Lotze-Campena, H. 2010. Climate change risks for African agriculture. PNAS Vol. 108(11): 4313–4315

36. Nicholson, S.E., Funk, C., Fink, A.H., 2018. Rainfall over the African continent from the 19th through the 21st century. Global and Planetary Change. Volume 165: 114-127. https://doi.org/10.1016/j.gloplacha.2017.12.014.

37. Nyasimi, M. and Huyer, S. 2017. Closing the gender gap in agriculture under climate change. Agriculture for Development, 30: 37-40

38. Nzengya D.M., Maguta J.K. 2021. Gendered Vulnerability to Climate Change Impacts in Selected Counties in Kenya. In: Leal Filho W., Oguge N., Ayal D., Adeleke L., da Silva I. (eds) African Handbook of Climate Change Adaptation. Springer, Cham. https://doi.org/10.1007/978-3-030-45106-6_169

39. Okonjo-Iweala, N. 2019. Combatting Climate Change: An urgent call for comprehensive global and local action. Foresight Africa

40. Omoyo, N.N., Wakhungu, J. and Oteng'i, S.2015. Effects of climate variability on maize yield in the arid and semi-arid lands of lower eastern Kenya. Agriculture & Food Security, 4, 8 https://doi.org/10.1186/s40066-015-0028-2

41. Otto, I.M., Reckien, D., Reyer, C.P.O., Marcus, R., Le Masson, V., Jones, L., Norton, A. and Serdeczny, O. 2017. Social vulnerability to climate change: a review of concepts and evidence. Reg Environ Change 17, 1651–1662 (2017). https://doi.org/10.1007/s10113-017-1105-9

42. Pais, G. Jayaram, K. and van Wamelen, A. 2020. Safeguarding Africa's food systems through and beyond the crisis. McKinsey & Company.

43. Pereira, L. 2017. Climate Change Impacts on Agriculture across Africa. In: Oxford Research Encyclopedia of Environmental Science. Oxford, UK: Oxford University Press.

44. Petr; V., Hugo, V., Pierre, V.J., Mykola, G., Erwin, S., Nicklas, F., Herrero, M., Khabarov, N, Mosnier, A. Cantele, M. and Obersteiner, M..2015. Climate change impacts and mitigation in the developing world: an integrated assessment of the agriculture and forestry sectors (English). Policy Research working paper WPS 7477 Washington, D.C. World Bank Group.

45. Raleigh, C., Choi, H.J. & Kniveton, D. 2015. The devil is in the details: an investigation of the relationships between conflict, food price and climate across Africa. Global Environmental Change, 32: 187-199.

46. Ramirez-Villegas J, Thornton PK. 2015. Climate change impacts on African crop production. CCAFS Working Paper No. 119. Copenhagen, Denmark: CGIAR Research Program on Climate Change, Agriculture and Food Security (CCAFS).

47. Rao, N. 2019. From abandonment to autonomy: Gendered strategies for coping with climate change, Isiolo County, Kenya. Geoforum. Volume 102: 27-37: https://doi.org/10.1016/j.geoforum.2019.03.017.

48. Rapsomanikis, G. 2015. The economic lives of smallholder farmers: An analysis based on household data from nine countries. FAO, Rome, Italy.

49. Sala, H. and P. Trivin (2014). Openness, Investment and Growth in Sub-Saharan Africa. *Journal of African Economies*: 1–33.

50. Scheffran, J. 2020. Climate change and weather extremes as risk multipliers: Tipping points, cascading events, and societal instability. Hamburg University Press

51. Scott, G.J., Labarta, R. and Suarez, V. 2013. Booms, Busts, and Emerging Markets for Potatoes in East and Central Africa 1961–2010. Potato Res. 56, 205–236 (2013). https://doi.org/10.1007/s11540-013-9240-2.

52. Smale M., Byerlee D., Jayne T. 2013. Maize Revolutions in Sub-Saharan Africa. In: Otsuka K., Larson D. (eds) An African Green Revolution. Springer, Dordrecht. https://doi.org/10.1007/978-94-007-5760-8_8

53. Swinburn, B.A.; V.I. Kraak, S. Allender, V.J. Atkins, P.I. Baker, J.R. Bogard, H. Brinsden, A. Calvillo et al. 2019. The global syndemic of obesity, undernutrition, and climate change: The Lancet Commission report. The Lancet, 393(10173): 791–846.

54. Tesfaye, K., Gbegbelegbe, S., Cairns, J.E., Shiferaw, B., Prasanna, B.M., Sonder, K., Boote, K., Makumbi, D. and Robertson, R. 2015. Maize systems under climate change in sub-Saharan Africa: Potential impacts on production and food security, International

Journal of Climate Change Strategies and Management, Vol. 7 No. 3, pp. 247-271. https://doi.org/10.1108/IJCCSM-01-2014-0005.

55. Tumushabe J.T. 2018. Climate Change, Food Security and Sustainable Development in Africa. In: Oloruntoba S., Falola T. (eds) The Palgrave Handbook of African Politics, Governance and Development. Palgrave Macmillan, New York. https://doi.org/10.1057/978-1-349-95232-8_53

56. Walter, O, Edgardo, V. and Patricia, L, 2010. Climate change and links to animal diseases and animal production conf. oie 2010, 179186. Retrieved on Sept 5 2020 from http://www.oie.int/doc/ged/D11834.PDF.

57. Wiebe, K., Robinson, S. and Cattaneo, A. 2019. Climate Change, Agriculture and Food Security: Impacts and the Potential for Adaptation and Mitigation. Editor(s): Clayton Campanhola, Shivaji Pandey, Sustainable Food and Agriculture, Academic Press. Pages 55-74. doi.org/10.1016/B978-0-12-812134-4.00004-2.

58. WHO. 2013. Global action plan for the prevention and control of noncommunicable diseases: 2013–2020. Geneva, Switzerland.

59. Xu,Z., Elomri,A., ElOmri, A., Kerbache, L. and Liu, H. 2021. The Compounded Effects of COVID-19 Pandemic and Desert Locust Outbreak on Food Security and Food Supply Chain. Sustainability 13, 1063. https://doi.org/10.3390/su 13031063

Tableau 1: Impacts des changements climatiques sur la sécurité alimentaire et sur l'état de l'économie sociale des pays de l'AOC

Secteur	Impacts
Agriculture (culture, bétail et pêche)	• Changement du calendrier des activités agricoles telles que semis et dates de désherbage • Changement des dates de maturité et un taux élevé du développement prématuré des arbres fruitiers, cultures et bétail à cause de la prolongation ou raccourcissement de la saison des pluies avec une variabilité intra-saisonnière élevé pendant la saison des pluies. • Changements dans la qualité des cultures, e.g., les mycotoxines dans les céréales et les fruits contiennent beaucoup d'eau, ce qui résulte à un changement de goût. • Apparition inattendue des ravageurs des cultures et du bétail, ce qui conduit à une perte dans la production et au travail supplémentaire. • Invasion des criquets pèlerins en Ethiopie et au Kenya, ce qui fait monter les prix des aliments spécialement pour les habitants urbains. • Epidémie des cultures, des poissons et du bétail telle que le légionnaire d'automne dans les mais et dans le coton. • Prolifération des mauvaises herbes qui affectent les cultures et le bétail. • Une haute évapotranspiration accentue le déficit en eau de certaines cultures annuelles aux racines faibles telles que les arachides. • Augmentation du coût de production et de commercialisation
Météorologie	• Changements des précipitations. Par exemple, l'augmentation des précipitations, abondantes pendant les périodes où on en a pas besoin telles que les périodes de séchage des haricots au Cameroun et en Ethiopie • Augmentation des inondations • Augmentation des températures et changements dans la distribution des pluies. • Disparition d'une deuxième saison agricole en Ethiopie
Sols et terres	• Augmentation de l'érosion des sols et dégradation des terres • Réduction des niveaux de fertilité des sols • Engorgement • Dégradation des ressources naturelles telle que l'augmentation des glissements de terrain, sols et pollution des eaux
Economie sociale	• Augmentation de la malnutrition et retard de croissance des enfants • Conflits sociaux, insécurité et conflits permanents qui surviennent quand il ya a diminution des ressources alimentaires (e.g. vol de bétail) • Pénurie alimentaire spécialement pour les femmes enceintes/allaitantes, les enfants, les personnes âgées, les handicapés et les autochtones, • Réduction/perte des revenus ruraux provenant des cultures d'où augmentation de la pauvreté dans les régions rurales • Augmentation des maladies d'origine hydrique - impact des marais • Conflits entre les communautés nomades et sédentaires à cause de l'insuffisance des pâturages pour leur bétail • Augmentation de la violence familiale basée sur le sexe • Déplacement massif de la population

Tableau 2: Exemples des actions agricoles résilientes disponibles qui peuvent simultanément renforcer la sécurité alimentaire , améliorer l'état de l'économie sociale et faire face au changements climatiques au sein de l'AOC

Actions agricoles résilientes face au climat pour les pays de ECA
Variété des cultures améliorée et une loi y relative
1.1 Variété des semis adaptée à la sécheresse, aux inondations et aux températures élevées
1.2 Systèmes agro-forestiers
1.3 Gestion intégrée des parasites et des maladies
1.4 Ajustements aux calendriers saisonniers des cultures
1.5 Des systèmes d'irrigation efficaces et renouvelables
1.6 Utilisation des intrants organiques et non organiques
1.7 Des systèmes de gestion de l'eau améliorés e.g., Agriculture de conservation, travail du sol minimal, paillage
1.8 Augmentation des matières organiques du sol
1.9 Assurance des cultures
1.10 Installations de stockage post-récolte
Meilleure gestion du bétail et des aliment
2.1 Changement en faveur d'un bétail tolérant/résistant à la sécheresse
2.2 Changement en faveur de l'adoption des petits ruminants
2.3 Changement en faveur de la pêche
2.4 Meilleure régime alimentaire du bétail
2.5 Meilleure production de fourrage
2.6 Meilleure santé des animaux contrôle des maladies
2.7 Assurance du bétail
2.8 Installation de stockage des animaux
Services météorologiques et climatiques
2.1 Systèmes d'alerte précoces pour les cultures et bétail
1.2 Prévisions météorologiques mensuelles/saisonnières
1.3 Changements en faveur de la pisciculture
1.4 Meilleure régime alimentaire du bétail
1.5 Production du fourrage améliorée

Tableau 3: Impacts des changements climatiques sur la Sécurité alimentaire et l'économie sociale sur les pays de l'AOC, leçons apprises, defis et perspectives d'avenir

Impacts des changements climatiques sur la sécurité alimentaire et sur l'économie sociale	Leçons apprises	Défis	Principaux points d'accès	Exemples des meilleures pratiques disponibles	Sujets de recherche pour les jours à venir
Cameroun					
• Changement du calendrier des activités agricoles (date des semis, etc.) • La maturité des agrumes a changé et le taux de prématuré est élevé • Le goût des fruits a changé • Augmentation des pluies abondantes pendant les périodes où on ne les a pa besoin • Augmentation des inonndations • Apparition inattendue des parasites des cultures ayant comme corollaires perte de production et travail supplementaire.	• Changements profonds dans le paradigme alimentaire • Changement social (migration des populations vers des régiond plus favorables à la survie de activités agricoles)	• Manque de connaisance des parties prenantes sur l'ampleur des changements climatiques dans le secteur agricole • Difficultés dans le renforcement de la résilience en relation de la diversification • Difficultés dans le changement des comportements et les valeurs culturelles pour faire face aux changements climatiques	• Assurance agricole • Utilisation de ICT comme outils d'alerte et de gestion (attaques des parasites, des pluies inabituelles, etc.) • Renforcer la capacité des parties prenantes du secteur agricole sur des aspects des changements climatiques	• Projets PDCVA (https://pdcvacameroun.com) et PDCVEP qui couvrent la chaine des valeurs (création des moyens de communication, transformation, financement des initiatives des paysans , sensibilisation, etc.) financés par le AfDB et l'Etat de Cameoun	• Mener des recherches d'adaptation des cultures à cycle long aux cultures à cycle court • Introduction de races d'animaux et des espèces végétales • Sédentarisation et intensification des systèmes du bétail.
Ethiopie					
• (deuxième saison agricole) est en train de disparaitre • Augmentation de secheresse, inondations, invasion des criquets pélerins , érosion des sols et dégradation des terres • Effect negatifs sur la sécurité alimentaire et economie sociale dans toutes ses dimensions - disponibilité, accès, utilisation- les femmes et les enfants sont particuliérement touchés par la penurie alimentaire. • La saison de production de Belg Reduction ou perte des revenus dans les régions rurales, d'où l'augmmentation de la pauvreté dans ces régions	• Le PIB agricole de l'Ethiopie et la quantité des pluies varient; la sécurité alimentaire et les revenus dans les régions rurales sont fortement liés aux pluies. • L'alerte à la sécheresse et les systèmes d'intervention de l'Ethiopie sont bonnes • L'alerte aux inondations et les interventions est d'une mauvaise qualité • Les politiques et les stratégies existent; e.g., NAP, stratégies d'attenuation, politique et stratégies de DRM	• Capacité institutionelle pour une mise en œuvre efficiente des politiques et programmes est limitéé • Contraintes finacielles • Containtes technologiques • Limitations des capacités humaines particulièrement au niveau local et au niveau communautaire	• ICT pour la gestion de l'informartion agricole – des milliers d'ordinateurs tablets ont été distribués au woreda/ bureaux agricoles de district • ICT pour les services des climats – Initiative de ATA (Agence de transformation agricole) avec l'agence de métée • Météorologie – cultures et bétail basés sur indice sont testés	• durable de gestion des terres (programme d'investissement à long terme qui a commencé comme un programme de 15 ans) • Développement des bassins à travers la mobilisation/campagne , initiatives de l'héritage écologique de la PM qui a planté 4 milliards d'arbres en 2020(dans une saison humide) • Programme Programme de croissance agricole – qui vise l'amélioration de la productivité	• Analyse de vulnérabilité et évaluation des impacts tout au long de la chaine des valeurs, écologie agricole à des niveaux différents, etc • Recherche et développement sur les technologies • Découvrir l'adaption tout au long des changements climatiques eventuellement en progression • Découvrir les b énéfices accessoire des actions d'atténuation (Stratégie d'attenuation dans le secteur de l'agriculture et de la sylviculture disponibles)

Impacts des changements climatiques sur la sécurité alimentaire et sur l'économie sociale	Leçons apprises	Défis	Principaux points d'accès	Exemples des meilleures pratiques disponibles	Sujets de recherche pour les jours à venir
• Insécurité alimentaire aussi bien dasn les régions rurales que urbaines à cause de la monté des prix des denrées alimentaires				• PSNP – vise la protection sociale et le développement des infrastructures rurales dont SLM • Stratégie d'attenuation dans les secteurs d'agriculture et de la sylviculture sont disponibles	• Harmoniser les barrières biophysiques et socio-économiques et les limites écoloqiques à l'adaptation dans le domaine agricolee
Kenya					
• Augmentation de la malnution et retard de croissance des enfants • Augmentation de la pauvreté causée par la diminution des revenus des menages provenant des activités agricoles • Migration des personnes des régions affectées – dégradation des terres, urbanisation, conflits au sujet de l'utilisation des ressources, pertes des vies humaines, et chômage • Conflits sociaux et insécurité permanente résultant de la diminution des ressources, insécurité alimentaire résultant de la diminution des ressources alimentaires (e.g. vol du bétail) • Des épidémies • Dégradation des ressources naturelles – glissements des terrains, érosion des sols,pollution des sols et des terres • Augmentation des maladies hydriques – impacts des marais • Le coût de la production et de la commercialisation est augmenté • La production des cultures et du bétail diminue • Mauvaise qualité des cultures – déterioration de la qualité de l'eau; mycotoxines • La fréquence des sécheresses et inondations augmente	• Disponibilité des produits alimentaires "côté de l'offre" l'amélioration des dimensions de la disponibilité des produits alimentaires est renforcée par l'améliration du niveau de la production alimentaire par l'adoption des technologies favorables au climat et de l'inovation , appui au développement des chaines de valeur par l'amélioration du niveau de finance ment du système de stock et de la balance commerciale. • Accès aux produits alimentaires: l'accès insuffisant aux aliments a eu comme effet une politique qui met plus d'attention sur les revenus (en pariculier les filets de sécurité sociaux), amélioration des dépenses sur le s activités agricoles (Déclaration de Malabo dépenser 10% sur l'agriculture), les marchés et meilleurs prix et chaines d'approvisionnement (réduction de l'instabilité des prix) pour atteindre les objectifs de la sécurité alimentaire .	• Budget insuffisant pour le développement agricole encombré par les dépenses de fonctionnement – financement insuffisant pour le développement agrocole, financement insuffisant pour la recherche agricole, financement insuffisant pour la technologie et transfer d' innovation • Endettement des pays, ce qui limite leur accès au financement international pour leur développement et à un taux d'interêt bas • Une faible participation des jeunes aux activités agricoles • Incohérence dans • l'élaboration des politiques et dans la mise en oeuvre • Technologies agricoles dépassées • Défis des liens de recherche de vulgaristion – Défis dans le transfer des technologies du niveau national à l'agriculteur • en passan par le niveau du pays .	• Intégration de des cultures pour l'amélioration de la gestion des connaissances, accès au marché et aux services financiers • Aider les jeunes à participer aux activités agricoles – accès aux terres, programmes de ICT, e.g. 'Enable Youth Program' (renforcement des capacités, accès aux ressources) • Adoption de l'assurance pour atténuer les risques des changements climatiques (Assurance indexée du bétail pour des régions arides et semi arides au Kenya afin d'atténuer la perte du bétail pendant les grave periodes de sécheresse et assurance des cultures dans des régions semi-arides, et tout cela grâce au soutien du guvernement) • Promouvoir la libre circulation des personnes/main d'œuvre pour faciliter échange de compétences e.g., Rwanda a permis aux experts en agriculture venant du Kenya de transférer leurs connaissances, aujourd'hui ils sont en avance dans la technologie	• Disponibilité des facilités financières et facilités de crédit soutenir les femmes et les jeunes à avoir accès au financement – VijaBiz, Mbele na Biz – initiatives des pays visant les jeunes engagés dans des activités agricoles • Financement augmenté pour la recherche agricole et diffusion des information – des aspects variés de l'agriculture e.g., énergie solaire dans l'agriculture • Promouvoir le commerce intra-africain en éliminant les obstacles tarifaires et no-tarifaires pour améliorer les revenus des agriculteurs et pour garantir la sécurité alimentaire. • Mise en oeuvre des vastes programmes pour améliorer la résistance au climat KCSAP (La Banque Mondiale a soutenu 'Projet Favorable au Climat' du Kenya) – la productivité, renforcement des capacites , accoitre le developpement, services de l'information climatique, marchés post-récoltes	• Mieux comprendre les dynamiques des facteurs de l'économie sociale pour améliorer l'adoption des technologies et innovations agricoles e.g. mécanisation, ICT dans l' agriculture, information climatique, assurance • Bien comprendre les facteurs sous-jacents ayant impact sur l'integration des services financièrs et l'assurance dans la production des petits exploitants agricoles

Impacts des changements climatiques sur la sécurité alimentaire et sur l'économie sociale	Leçons apprises	Défis	Principaux points d'accès	Exemples des meilleures pratiques disponibles	Sujets de recherche pour les jours à venir
• • La dégradation des terres et de l'environnement augmente • Epidémies des parasites et des maladies (épidémie récente des criquets et des légionnaires FAW et MLND) • Changements des cycles – défis dans la planification agricole • Diminution de la main-d'œuvre agricole	• Utilisation des produits alimentaires: Ceci implique une amélioration dans la façon dont le corps gagne le maximum des différents nutriments contenus dans les aliments afin d'avoir suffisament d'énergie et de nutriments dont le corps a besoin. • Stabilité alimentaire: Dimensions pour s'assurer de la stabilité des autres dimensions: Tout ceci sera atteint en minimisant les condotions météorologiques défavorables, instabilité politique, ou des facteurs économiques (augmentation des prix ; chômage)		• • Promouvoir la libre circulation des technologies et des connaissances e.g., libre circulation des semences améliorées (cultures, bétail et pêche) • Soutenir le développement des chaines de valeur agricoles au-delà des frontières (production et la productivité, valeur ajoutée et commercialisation) • Renforcement des capacités – les jeunes, les femmes – ont accès aux ressources productives et aux finances	• GoK – Projets d'assurance du bétail et des cultures – assurance, compensation, services d'information climatique	• Révéler les facteurs socio- économiques qui ont les potentialités de reduire les pertes post-récoltes par l'adoption des technologies requises • Ampleur et facteurs ayant impact sur l'accès des femmes et des jeunes aux ressources productives.
	• Arriver à cette utilisation exige qu'il y ait amélioration des soins et pratiques alimentaires (Investissement dans la formation des nutrionnistes), préparation des aliments investir dans la technologies alimentaires, investir dans la formations des ingénieurs nutritinnistes), varier le régime alimentaire (En assurant un soutien dans la producion des cultures indigénes qui résistent à la sécheresse) et distribution des aliments dans les ménages (Soutient au développement communautaire). • Pendant les pluies torrentielles et inondations – augmentation de la production – gaspilage alimentaire, pertes des vies humaines et des moyens de subsistance			• Projet National Agricole et Inclusif Rurale (NARIGP) visant à accroitre la productivité agricole et la profitabilité des communautésrrurales ciblées dans le Cadre des Groupes Vulnérables et Marginalisés (VMGF) et par le Développement des Valeurs Agricoles ciblées et Groupes d'Agriculteurs aux Interets Communs (CIGs) – productivité, groupes vulnérables, marchés • Projet d'améliration du rendement des Cereals au Kenya – projet 'Moyens de subistances agricoles pouvant s'adapter au climat '(KCEP – CRAL) – productivité, post-récolte, commercialisation, assurance, systèmes de crédit.	

Impacts des changements climatiques sur la sécurité alimentaire et sur l'économie sociale	Leçons apprises	Défis	Principaux points d'accès	Exemples des meilleures pratiques disponibles	Sujets de recherche pour les jours à venir
Madagascar					
• Retard des pluies et diminution des pluviométries qui conduit à une secheresse prolongée, avec comme résultats l'instabilité de la production et appauvrissement de la population , exode rurale	• Insuffisance de la production alimentaire qui résulte à une augmentation execcive des prix sur le marché	• Le secteur agricole dominé par les petites fermes famiiales au faible revenu financier et plus préoccupés par leurs moyen de subsistances car leur production est limitée à leur autosuffisance.	• Mise en place d'un système dassurance agricole • Promotion des techniques agro-écologiques • Volonté politique pour une transformation agricole efficace par une mise en œuvre d'une bonne politique agricole.		• Recherche des variétés à cycle court, qui résistent à la sécheresse, plus résistant aux changements climatiques
• Intensification des événements météorologiques extrèmes (cyclones, inondations , tempêtes de grêle) • Prolifération des mauvaises herbes, augmentation des maladies et attaques des parasites • Tout ceci a un impact sur le niveau de productivité ce qui resulte à une baisse de la production disponible et par conséquent à une insécurité alimentaire.	• Immigration inattendue, les gens s'installent dans des régions qui ont les meilleures potentialité s de bonne production • Quelquefois la ménace de l'invasion des régions protégées par défrichage peut donner lieu aux conflits fonciers et sociiaux	• Investissement faible du secteur privé dans le secteur agricole. • Il y a un taux très bas de l'adotion des innovations techniques produites par la recherche, considéré comme moteur du développement rural • La recherche manque aussi des ressources de tout genre pour son opération, le fait de ne pas être une priorité pour l'Etat. • Insécurité des propriétés foncières, insécurité rurale, isolement • des régions aux potentialité de production elevées	• Plus d'importance doit être donnée à la recherche agricole et à la diffusion / appropriation de ces resultats pour soutenir la modernisation de l'agriculture • Promotion des techniques agro-écologiques (agriculture de conservation, agriculture favorable au climat), avoir plus de considération à l'environement et aux moyens d'adaptation aux changements climatiques		• Développement d'un programme sur l'environement, agriculture et education sur des changements climatiques • Enrichissement des aliments en vitamines,oligo-éléments • Réduction des pertes post-récolte: conservation et techniques de traitement agro-alimentaire
République du Congo					
• Changement du calendrier des cultures principalement à cause de la prolongation ou racourcissement se la saison des pluies avec une haute variabilité intrasaisonnnière pendant la saison des pluie. • 80% des produits alimentaires destinés aux régions urbaines sont importés.	• L'incertitude des modèles de climats reste grande et même les disparités entre différents territoires restent grande • Augmentation des températures, prolongation de la période sèche , ce qui conduit à la réduction en couvert végétal	• Financement insiffisant du secteur agricoler • Manque de financement pour les activités de recherche	• Développement des stratratégies d'actions qui tiendront en compte la loi agricole, une loi statuant sur les règles d'occupation de terre et les terre en processus d'adoption et le Plan de Développement Agricle National (PNDA)		• Etude de la plannificationn et du développement de l'hydroagricuture , infrastructures des conditionnement s et de conservation; • Etude de la mécanisation agricole • Etude de faisabilité pour mettre en place une assurance agricole

Impacts des changements climatiques sur la sécurité alimentaire et sur l'économie sociale	Leçons apprises	Défis	Principaux points d'accès	Exemples des meilleures pratiques disponibles	Sujets de recherche pour les jours à venir
	• Biodiversité au changement en composition des espèce de forêts • Augmentation des risques des inondations causées par l'érosion des sols et des déplacement massifs des populations,avec possibilité qu'il y ait risque des conflits entre les populations.		• Développement des stratégies et des plans simples pour une gestion durable des ecosystémes des forêts côtières • Développement d'une politique nationale sur la sécurité alimenaire et nutritionnelle • Promotion de l'assurance agricole • Amélioration des services climatiques dans le secteur agricole		• Mener des recherches dans l'adoption des cultures à long et à court cycle • Etude de la vulnérabilité agricole • Etude de vulnérabilité des écosystèmes des fôrets
Rwanda					
• Détérioration de l'environement (érosion des sols, problèmes des inondations, envasement, sécheresse, etc..) • Emergence des parasites et maladies • Faible production (écarts de rendement) • Malnutrition et retard de crisssance des enfants des familles/ménages pauvres	• Perte des sold due aux pluies intenses • Destruction des infrastructures agricoles et fermes à cause des pluies intenses • Catastrophes qui ont des effets néfastes sur les habitants • Rendement faible causé par beaucoup de pluies ou sécheresse	• Des conditions méterologiques impévisibles • Connaissances insuffisantes des technologies agricoles • Faible développement de la mécanisation • Infrastrures de rechereche et capacité des scientistes limitées • Faible participation du secteur privé dans le domaine agricole	• Des politiques et des stratégies claires développées pour s'attaquer aux dimensions des changements climatiques sur l'économie sociale et la sécurité alimentaire • Mise en œuvre du programme de remembrement • Développement et amélioration des technologies (e.g. technologies du travail de la terre, infrastructures d'irrigation,infrastructures de post-récolte, programme de la nutrition du bétail, etc..) • Développement d'une aproche de transfer des technologies • Capacité des acteurs et des agriculteurs dans les affaires agricoles améliorées (e.g. la participation des jeunes, coopérarives des agriculteurs, • Développement des services de traitement post-récolte basés sur l'agriculture • Augmentation de l'investissement dans la technologie et dans la création et amélioration des innovations • Recherche qui se concentre sur la gestion des ressources naturelles ey la biotechnologie		

Impacts des changements climatiques sur la sécurité alimentaire et sur l'économie sociale	Leçons apprises	Défis	Principaux points d'accès	Exemples des meilleures pratiques disponibles	Sujets de recherche pour les jours à venir
			• Fertilité des sols en mettant l'accent sur les sources des matières organiques (agriculture de conservation) • Développer l'intégrationde ICT et la technlogie numérique dans l'agriculture • Développement des outils de prédiction de modelisation • Faciliter echange des technologies et connaissances		
Soudan du Sud					
• Rendement faible dans le secteur agricole (produits) • Hausse des prix des produit de base sur le marché à cause d'une forte demande • Conflits entre les communautés nomades à cause de l'insuffisance des pâturages pour leur bétail • Sécheresse et inondation • Des pratiques incontrôlées des pâturages dans le pays par les communautés nomades • Insécurité à laquelle les femmes font fâce dans certaines parties du pays	• Changement des températures et retard des pluies • Des cultures détruites à cause des inondations • Insuffisance des produits de base au marché	• Absence d'une politique favorable et un cadre juridique en matière d'environement • Ressources insuffisantes (financement) • Augmentation de l'ampleur des inondations et des sécheresses	• Le gouvernement et les parties prenantes doivent conncentrer leurs effors sur la production dans des régions où les pluviométries sont bonnes • Utilisation des variétés plus résistantes/tolérantes à la sécheress • Augmentation de la production en cultivant différentes variétés qui résistent à la sécheresse • Le gouvernemen doit disponibiliser un budget supplémentaire au Ministère de l'Agriculture		• Recherches sur les cultures qui résistent à la sécheresse
Soudan					
• Augmentation des sécheresses , famines, tempêtes et innondations sévères et à grande échelle • Propagation des maladies • Disparition des espèces. • Augmentation de l'immigration • Diminution du rendement de blé et de mais • Augmntation des conflits		• Increasing population growth, • Forte demande pour des denrées alimentaires • Hausse des prix alimentaires • Disparitiomn de certaines variétés d' espèces de plantes agricoles • Augmentation des régions qui font face à la rareté de l'eau et des terres • Augmentation des pertes et gaspillage des aliments	• Meilleure gestion des sols • Utilisation des connaissances des autochtones pour résoudre le problème de la pénurie alimentaire • Transfer des technologies • Programmes de sensibilisation • Formation des parties prenantes • Activités de vulgarisation		• Etudes sur l'amélioration de la sécutité alimentaire en impliquant les communautés locales (bonnes pratiques et hostoire sur ce qui a bien marché) • Rehabilitation des régions dégradées (reboisement et aboisement) utilisation des pratiques du système agroforestier

Impacts des changements climatiques sur la sécurité alimentaire et sur l'économie sociale	Leçons apprises	Défis	Principaux points d'accès	Exemples des meilleures pratiques disponibles	Sujets de recherche pour les jours à venir
Ouganda					
• Augmentation des températures tempêtes (Par exemple, pour les mois d'octobre à décembre des années de 1967 à 1975, 1976 à 1944 et 1994 to 2011 le minimum inférieur des températures augmentait à 17.98, 17.92 et 18.41 degrés centigrades respectivement). • Evénements météorologiques extrêmes (inondations, séchereses, tempêtes,), fonte des glaciers,augmentation du niveau de la mére. Par exemple, les quelques régions qui recevaient les précipitation unimodales, les mois ont augmenté et la variation est différente d'une année à l'autre. • Changement des zones agro-écologiques et déplacement massif des régions où l'agriculture est maximale (étude sous Lake Victoria). Ceci a changé, par exemple de 1975 à 2011 les terres cultivées et habitées a augmenté de 37.7% et 21% respectivement • Il y avait une diminution de plans d'eau de 13.9% de prairie , 13.1%, forêts fermée de 9%, végétation des zone humides 4% et arbustes de 1.6% • Changement dans l'exposition des plantes aux parasites, envahissant les espéces et pertes génétiques. Par exemple les légionnaire d'automne dans le maîs et le coton est devenu un problème sérieux, des insectes par exemple chenille dans le coton où les mêmes variétés qui étaient plus résistantes étaient attaquées et l'apparition des maladies et des insectes (eg jacinthe d'eau, sauterelles) • Tous ces défis ont conduit aux conditions de culture précaires , manque de rendement et ainsi à une perte du rendement global , mais avec des différences régionales importantes		• Parasites et maladies • Lacunes dans les connaissance et perce parmis les agriculteurs • Manque d'engrais	• Promouvoir l'emploi de plus de pratiques durables relatives à l'agriculture , cutures et foresteries pour améliorer la sécurité alimentaire et nutritionnelle tout en s'assurant d'une gestion durable des ressources naturelles. • Renforcer la résistances de l'agriculture aux effets défavorables des changements climatiques. • Maintenir les processus écologiques qui soutienent les systèmes de production almentaire durable tout le long des chaînes de valeur. Il ya des potentialités de fixer (retenir) GHGs dans les sols et dans les végétations (puits).	Agriculture de conservation (CA) est la meilleure pratique! Elle améliore la productivité des pratiques agricoles en cours Système d'irrigation traditionnelle couramment pratiqué dans certaines parties de la Tanzanie (e.g. Nduva couramment pratiqué par lacommunauté Pare dans la région de Kilimanjaro). Amélioration des technologies autochtone 'insitu' de la collecte des eaux des pluies telles que les fosses Chololo couramment pratiqué dans les villages de Chololo, Ville de Dodoma.	

Impacts des changements climatiques sur la sécurité alimentaire et sur l'économie sociale	Leçons apprises	Défis	Principaux points d'accès	Exemples des meilleures pratiques disponibles	Sujets de recherche pour les jours à venir
• Réduction du rendement agricole • Augmentation de l'apparition de nouveaux et/ou parasites des plantes virulentes. Ceci augmente le coût de la gestion des cultures/production. En outre, il augmente l'exposition des agriculteurs et des consomateurs aux risques sanitaires • Hausse des prix des aliments causée par le coût élevé de production • Difficultés de distribution des aliments partout au pays à cause de l'endommagement des infrastructures de transport • Augmentation des conflits de terres dans la compétition d'avoir accès aux rares terres productives, phénomène causé par les changements climatiques. • Migration des régions moins productives causé par les changements et les maux qui en découlent • Sécheresses • Chômage spécialement pour les jeunes • Violence basé sur le sex • Les changements climatiques sont, d'une façon ou d'une autre, responsible de la productionagricole non fiable et ceci a augmentéune croissance urbaine non structurée et ainsi l'augmentation des niveaux de pauvreté urbaine	• Sauvegarde des prêts et assurance agricole contre les changements climatiques change • Formation des coopératives • Petites industries de traitement des produits agricoles dans les régions rurales	• Manque des marchés locaux • Manque de valeur ajoutée qui a eu un impact sur les prix des produits agricoles semi-finis • Conditions climatiques irrégulières ou imprévisibles. i.e. le fait que les saisons ne sont plus régulières affecte le temps de la plantation et ainsi affecte le rendement • Des périodes sèches prolongées dans certaines régions, ainsi que trop d'inondation dans d'autres lieux affectent la sécurité alimentaire à cause de la réduction de la production • Les producteurs agricoles et distributeurs mal organisés font face à plus d'impacts que les autres • `Le mauvais traitement post-récolte et commercialisation des produits agricoles	• Amélioration des infrastrutures de stockage pour stabiliser les prix • Le gouvernement doit investir dans la stabilisation des prix agricoles • Investir dans des organisations des agriculteurs au meilleure gouvernance, ce qui leur donnerait avantage aux prix des intrants et des extrants, crédits, assurance, parmis tant d'autres • Zonage de la valeur ajoutée par la trasnformation des produits , emballage, etc • Le gouvernement doit renforcer l'application de la loi contre des faux produits chimiques pour les cultures et les médicaments des animaux, car cela permettra l'utilisation • permettra l'utilisation d'une quantité appropriée des médicamentss et ainsi gagner sur le coût.		• Plus de recherche sur les cultures résistant à la sécheresse • Recherche sur les cultures alimentaires indigènes, • Pratiques durables de la gestion des terres pour renforcer l'adaption des changements climatiques • Recherche sur le stockage et distribution des aliments • Lien entre la sécurites alimentaire de de l'agrobiodiversité • Potentiels d'atténuation pour les champs agricoles

ASARECA
Transforming Agriculture for Improved Livelihoods

CAADP XP4 PROJECT

Association for Strengthening Agricultural Research in Eastern and Central Africa (ASARECA)

Plot 5, Mpigi Road | P. O. Box 765, Entebbe, Uganda

Tel: +256 414 320 556, +256 414 321 885

Email: secretariat@asareca.org

Website: www.asareca.org

asareca@facebook.com @asareca

European Union

IFAD