



2010 CAADP Africa Forum

MEETING THE CHALLENGES OF CLIMATE CHANGE

Strategies of Smallholder Farmers to achieve Food
Security and Income Growth in Africa

4 to 8 October, Ouagadougou, Burkina Faso

Compilation of Abstracts

UMAGRI - Union Maghrébine des Agriculteurs	4
Aménagement de la dépression naturelle pour gestion durable de son sol, Mauritanie	4
Meeting the challenges of climate change in Libya.....	5
Culture de conservation technique de semi-direct, El Krib - Siliana, Tunisie	6
Irrigation à moindre coût par l'introduction du système Californien, Mauritanie	7
Régénération d'espèces fruitières rustiques et protection de variétés dattières, Maroc.....	8
Restauration de l'écosystème de Maroc	9
Restauration des terres dégradées de Ndjadjibiné, Mauritanie	10
Utilisation du diffuseur enterré pour l'économie d'eau d'irrigation, Tunisie	11
Valorisation des déchets organique dans la zone rurale, Tunisie.....	12
ROPPA - Réseau des Organisations Paysannes et de Producteur du l'Afrique de l'Ouest.	13
Sédentarisation et de stabulation de bovins au Burkina Faso	13
Récupération de terres dégradées des Producteurs Agricoles de Ziou, Burkina Faso	14
Expériences paysannes d'adaptation et de mitigation du climatique impacts, Niger.....	15
Sensibilisation et vulgarisation du foyer Nyeta et panier autocuiseur, Mali	16
Des semences adaptées pour relever les défis du changement climatique, Sénégal	17
Farmers experiences with Climate Change in rice and ruminant production in Ghana	18
Cashew nut production in Benin	19
Weather forecasting by and for farmers in Ghana	20
EAFF - Eastern African Farmers' Federation	21
Small dairy farms under irrigation, Djibouti	21
Zero-grazing dairy farming through Cooperatives, Kenya	22
Promotion de l'élevage en stabulation permanente initiateur, Rwanda	23
Utilisation des Briquettes d'Urée dans la fertilisation du riz, Burundi	24
Cashew nut introduction to the lowlands, Ethiopia.....	25
Coffee Reforestation and Shadow Management, Ethiopia	26
CAFNET Coffee Project, Uganda	27
Gender-equity in coffee farm households, Uganda	28
BAMA Food Security Initiative, Kenya	29
Chabuma Amcos Irrigation project, Tanzania	30
Recolte de l'eau de pluie des toitures de maison, Rwanda	31
Fish farming through Cooperatives, Uganda	32
Community-based Watershed management, Ethiopia.....	33
Farmer-based crop monitoring and Early Warning, Tanzania	34
Farmers engagement in agricultural policy process in Kenya	36

SACAU - Southern Africa Confederation of Agricultural Unions	37
Lake Basin Programme, Livelihoods Improvement of Rural Communities in Malawi.....	37
Weather Risk Insurance Project, Malawi	38
Conservation Agriculture in Swaziland.....	39
Adapting day-to-day management to weather and climate forecast, South Africa.....	40
Organic Farming in Zimbabwe.....	41
Communal Land Support Project, Namibia.....	42
PROPAC - Plateforme sous-Régionale des Organisations Paysannes d’Afrique Centrale	43
Exploitation familiale intégré et continue, Cameroun	43
Agro meteorologie: Importance de la pluviometrie au Gabon.....	44
Gestions des risques dues aux catastrophes naturelles (système d’alerte précoce), Tchad .	45
Self-help Groups for sustainable Land Management, experiences in Cameroon	46

UMAGRI - Union Maghrébine des Agriculteurs

Aménagement de la dépression naturelle pour gestion durable de son sol, Mauritanie

ONG El Ghad Essihi

La localité de Lekhteitt est située à 34 Km au nord de la ville de SANGRAVA (wilaya du Brakhna). La population de cette localité est estimée à 400 ménages vivant principalement de l'agriculture et l'élevage. La dépression naturelle située dans cette localité connaît une régression de son couvert végétal. Cette régression est due aux effets conjugués du climat et de la surexploitation. Ce qui a conduit à une disparition significative de la végétation, de la faune et de l'assèchement des terres cultivables. Des phénomènes qui ont conduit à un exode massif des populations de cette localité.

C'est dans ce contexte, où la production agricole a connu une baisse importante, que l'ONG El Ghad Essihi a initié le présent projet de démonstration a la particularité de contribuer à la conservation et de la reconstitution de l'écosystème de la dépression naturelle où plusieurs espèces, végétales, et sédentaires, sont menacés de disparition de leurs biotopes.

La zone de cette dépression naturelle connaît une désertification sans précédent, qui résulte de la variabilité spatio-temporelle de la pluviométrie et de la surexploitation des ressources naturelles. Cette situation a amorcé la dégradation du sol et de son écosystème et l'érosion de sa biodiversité. En effet, la diminution de la nourriture d'une espèce ou le rétrécissement de son biotope agit directement sur son effectif.

La solution réside donc dans un certain nombre d'actions qui soient de nature à stopper dans un premier temps les causes de cette dégradation et permettre à l'écosystème de la zone d'intervention de se reconstituer de lui-même afin de permettre une amélioration soutenue de la production. Pour cela, l'ONG compte sur la communauté locale pour arriver à cet objectif ambitieux mais faisable.

L'aménagement de la dépression naturelle a été positif sur l'environnement dans la mesure où il a permis d'une part une mise en défens pour protéger les zones agricoles et une utilisation rationnelle des ces terres tout en permettant une remontée biologique substantielle et d'autre part ralentir les cours d'eau en vue de limiter l'érosion hydrique et permettre par la même occasion d'alimenter la nappe phréatique. Les éléments cités plus haut ont permis de s'adapter aux effets des changements climatiques qui ont affecté considérablement les ressources en eau souterraine et dégradé la biodiversité.

L'aménagement de la dépression naturelle a permis la mise en valeur des terres autrefois dégradées ce qui a permis d'améliorer sensiblement la production agricole qui a eu pour effet induit l'amélioration de revenus, de sécurité alimentaire et de conditions de vie en général des populations.

Meeting the challenges of climate change in Libya

Three activities are taking place:

1. Scientific research with the objective to:

- Find new types of wheat that resists to drought
- Introduce alternative feed that fit with the climate
- Study to benefit from the “sabkha” land and the adaptation of plants
- Insert new water technology

This study may front the climate changes by increasing the hectare’s productivity in the rain-fed and irrigated areas of crop production (wheat and barley), it may also improve the pasture productivity and collect large quantities of water that used to be wasted.

2. Developing the pasture by:

- Encouraging the farmers to benefit from the rainwater by establishing the reservoirs and the dams
- Providing concentrated feed for the animals in the seasons of drought to relieve pressure on the supported feed
- Redeveloping the degraded rangelands
- Concentrating on the trees that resist to drought and expanding planting them
- Implementation of the system of the great manmade river by accepting quantities of water from the southern region to the north in order to benefit from it (drink, agriculture)
- Making a network of desalination station all over the Libyan coast to decrease the pressure on the daily reservoir

Principle results:

- A clear ordering of the pastures after closing them and organizing the grazing
- The animals are not affected by the successive seasons of drought
- The creation of many farms based on the great manmade river’s water

3. Protection of the biological diversity (forests, pastures, nature reserves)

- Monitoring and controlling the desertification
- Improving the plantation sector in the natural reserves
- The migration of many kinds of birds to all the natural reserves
- Awareness increased among people in the context of reserving the natural resources.

Culture de conservation technique de semi-direct, El Krib - Siliana, Tunisie

Adnène Abd Raba

L'initiative a été lancée en 1992 avec l'objectif d'améliorer le bilan d'eau, re-fertiliser le sol, réduire le coût du carburant. Le groupe cible sont les petits et les grands agriculteurs.

L'impact du changement climatique:

- Sol couvert durant toute l'année
- Meilleure rétention d'eau dans le sol
- Diminution d'érosion
- Émission de CO₂ dans l'atmosphère
- Meilleure décarbonatation du carbone dans le sol
- Retour de l'action biologique normale dans les sols
- Diminution de la pollution.

L'impact de la sécurité alimentaire:

- Coût réduit (carburant - intrants et temps de travail).
- Stabiliser la moyenne du rendement.
- Possibilité d'une culture intermédiaire.
- Revalorisation des terrains.

Irrigation à moindre coût par l'introduction du système Californien, Mauritanie

AMAD (Association Mauritanienne pour l'Auto- Développement) et programme VISA

Environ 70% de la population Mauritanienne vit en milieu rural et principalement des ressources naturelles notamment l'agriculture. Cependant et compte tenu de leurs moyens limités ils ne sont pas dans leur grande majorité en mesure de valoriser les potentialités agricoles dans la zone Sud du pays, le long du fleuve Sénégal où existe des superficies importantes de terres arables.

Ces populations pratiquent l'agriculture sous pluie et de décrue. Deux types d'agricultures dont le rendement dépend de la pluviométrie. Les changements climatiques ont pour effet dans la zone du projet une réduction importante de la pluviométrie. Ces effets ont donc sensiblement affecté le rendement agricole qui a dans certain cas conduit les populations à l'exode.

L'initiative consiste en l'aménagement d'un périmètre d'un hectare à un hectare et demi par paysan. Chaque périmètre est doté d'une petite motopompe de 2 ou 3 pouces et un réseau d'irrigation en californien au lieu des canaux en terre. Le système californien permet d'éviter les pertes d'environ 95% par rapport au système d'irrigation par les canaux traditionnels en terre.

Le réseau californien consiste à utiliser des tuyaux PVC de diamètre de 50 à 75 mm enterrés à 50 cm de profondeurs minimum et faire sortir des bornes d'irrigation. Chaque lot de quatre parcelles est alimenté par une borne qui est installé au centre des quatre parcelles.

Le dimensionnement du réseau dépend de la superficie et la forme du périmètre agricole.

L'impact du changement climatique:

Nous avons pu mettre en valeurs plus 200ha qui étaient abandonnés, diminuer plus de 95% des pertes d'eau et dimensionner les motopompes avec la superficie donc diminuer les rejets de gaz à effets de serres.

L'impact de la sécurité alimentaire:

Ces paysans qui étaient pauvres arrivent actuellement à assurer la sécurité alimentaire de leurs familles en faisant 2 à 3 campagnes par an. Ils cultivent du sorgho, maïs, les légumes et nous avons introduits l'arboriculture fruitière.

Régénération d'espèces fruitières rustiques et protection de variétés dattières, Maroc

FEM-PMF

Les petits agriculteurs de l'oasis Tighfert (située au sud-Est du Maroc) sont confrontés aux principaux problèmes suivants : Fusariose vasculaire du palmier dattier, sécheresses successives et de durées de plus en plus longues ces dernières décennies, manque d'intérêt, surtout de la part des jeunes pour la pratique agricole oasienne conventionnelle, ensablement du canal principal des eaux de crue Tangarfa, et écroulement de la galerie amont de la khattara Tighfert

L'ensemble de ces problèmes et à des degrés différents ont contribué à :

- La quasi disparition de variétés dattières fragiles mais de bonne qualité;
- Le délaissement des "Hortis" (bosquet/ jardin potager familial) et par conséquent la disparition des arbres fruitiers rustiq.

Le projet a pour objectif la protection de deux variétés du palmier dattier menacées de disparition par la fusariose vasculaire et le manque d'eau ainsi que la réhabilitation des bosquets villageois. Pour réaliser cet objectif, il est projeté de (i) sensibiliser et former les habitants de l'oasis sur l'importance et l'intérêt de la biodiversité et les techniques appropriées pour réussir la régénération des espèces concernées, (ii) sécuriser la ressource en eau de l'oasis par le réaménagement de la khattara et du canal des eaux de crue. L'initiative permettra de :

Replanter les variétés de palmier dattier disparues à cause des sécheresses successives et de durée de plus en plus longue.

Réhabiliter les "hortis" (bosquet/jardin familial) : par la régénération des espèces fruitières rustiques disparues à cause de manque d'eau

Sécuriser la ressource en eau "khattara du ksar" : par des aménagements au niveau de la galerie amont qui s'écroule par endroit. En période de sécheresse et pour des occasions comme le Ramadan, tout le Frekla s'approvisionne en eau de la khattara

Aménagement du canal des eaux de crue Tangarfa par l'installation d'un bassin de piégeage du sable et son évacuation vers l'oued par l'installation de vannes métalliques

Utiliser rationnellement et économiser l'eau d'irrigation de la khettra grâce au dispositif d'irrigation goutte à goutte qui sera installé

Les deux premières actions permettront de contribuer à diminuer des quantités, même infimes, de CO₂.

Les politiques des acteurs locaux (Office Régional de Mise en Valeur agricole du Tafilalet (ORMVA-TF) et la commune rurale de Frekla Soufla) seront enrichies en matière de lutte contre les effets du changement climatique.

Restauration de l'écosystème de Maroc

Association Espace Rural de l'Oasis de Tarmguiste

L'Oasis de Tarmguiste, fait partie des Oasis marocaines les plus vulnérables et les plus touchées par la désertification et l'exode rural. La communauté n'est aujourd'hui composée que d'une trentaine de foyers (environ 100 habitants), contre 100 foyers dans les années 1960. Ce dépeuplement massif est dû principalement à la dégradation des conditions de vie locales : baisse des ressources en eau, essentielles pour la survie d'une oasis ; absence d'opportunités économiques pour les habitants.

Le changement climatique combiné à d'autres impacts (humains et naturels) menace les écosystèmes oasiens et l'agriculture oasienne.

Le projet vise à accroître la résilience de l'écosystème oasien de Tarmguiste face aux impacts du changement climatique, en particulier face à la raréfaction des ressources en eau et à la dégradation accélérée des sols. Il permettra d'augmenter les capacités d'adaptation de la communauté locale, en particulier des agriculteurs.

Les activités du projet s'articulent autour des volets suivants :

- Facilitation de l'accès à l'eau (puits collectif) et Mise en place d'un système d'irrigation raisonnée (goutte-à-goutte)
- Réhabilitation de terres agricoles, par des plantations pilotes d'essences agricoles adaptées à la sécheresse
- Réhabilitation de terres forestières, par la construction de micro-captages et la plantation d'acacias, d'arganiers et de cactus pour fixer les sols, tout en permettant à la communauté locale de développer des activités génératrices de revenus;
- Sensibilisation au changement climatique, gestion collective et durable des ressources, appui au développement de technique arboricoles et agricoles raisonnées, techniques pastorales et entretien de l'écosystème forestier.

Le projet permettra de renforcer la sécurité alimentaire des villageois, en réhabilitant des terres dégradées et abandonnées, ce qui permettra aux agriculteurs de reprendre et de développer leurs activités.

Le développement d'espèces adaptées au changement climatique (espèces endémiques de la zone) et l'appui à des techniques agricoles plus durables et conservatoires (notamment gestion raisonnée de l'eau) va augmenter la productivité agricole, qui est aujourd'hui très faible.

La sécurité alimentaire sera donc renforcée de manière directe : production vivrière de fruits / maraîchage / quelques céréales et meilleure production fourragère (sorgho et trèfle)

Elle sera également renforcée de manière indirecte : l'augmentation de la production permettra aux agriculteurs de vendre des surplus, et donc d'augmenter leurs revenus.

Restauration des terres dégradées de Ndjadjibiné, Mauritanie

ONG ACTIONS et SGP

La commune de Djadjibiné est habitée par une population à majorité paysanne. Suite au changement climatique qui a engendré un déficit de pluviométrie très aigu, les communautés ont abandonné les terres. Pour survivre ils ont été obligés de louer des terres dans les autres localités.

C'est dans ce contexte que l'ONG a pris contact avec le maire et la communauté pour mieux identifier le problème. Suite à ces échanges le projet a vu jour.

Il s'agit de récupérer des terres lessivées par l'érosion hydrique malgré un faible taux de pluviométrie. Les activités mises en place sont : la confection de deux grandes digues, des seuils de ralentissements des eaux et de reboisement des espèces locales.

Cette action permet de ralentir la vitesse à laquelle l'eau coule de ce fait l'eau s'infiltré dans les sols d'où une meilleure gestion des eaux.

Les populations sont au centre à l'exécution du Projet. A cet effet, ils ont constitué la main d'œuvre auprès de l'ingénieur des aménagements.

Ce projet est mis en œuvre en 2007.

Comme résultat les terres sont imprégnées d'eau, une récupération de sol se fait, les espèces reboisées et leurs régénérations ont un effet d'atténuation sur le changement climatique à travers la reforestation.

Des terres qui étaient abandonnées depuis plus 30 ans sont exploitées par les villageois.

Chaque famille du village a une parcelle qui lui permet de cultiver et de nourrir sa famille à travers le rendement des récoltes.

Les villageois sont obligés de se déplacer pour louer des terres.

Utilisation du diffuseur enterré pour l'économie d'eau d'irrigation, Tunisie

Chahbani Bellachheb IRA Médenine

Les ressources en eau des sources naturelles et des ouvrages de rétention des eaux de ruissellement (petite, moyenne et grande hydraulique) ne sont pas exploitées d'une façon optimale et durable:

- Ces ressources sont abondantes notamment lors des années pluvieuses et sont raréfiées et limitées notamment lors des années sèches ;
- Durant ces deux situations opposées, il y a une mauvaise gestion des ressources en eau:
 - lorsque l'eau est abondante une bonne partie des eaux des sources ou de ruissellement sont déversées à travers le réseau hydrographique, dans la mer ou dans les dépressions fermées de types « Sebkhass »
 - lorsque l'eau se raréfie, il y a alors des problèmes de manque d'eau d'irrigation et un épuisement des réserves hydriques dans le sol dans le cas de l'agriculture pluviale.

Cette technologie (diffuseur enterré) est inventée en Tunisie par l'Institut des Régions Arides et a été essayée dans les parcelles des agriculteurs au cours de la dernière décennie, pour l'irrigation et l'injection des eaux des sources et des ouvrages de petite et de moyenne hydraulique. Les essais ont concerné l'irrigation de l'arboriculture (oliviers, figuiers, agrumes, vignes, etc.) et des cultures maraîchères (cucurbitacées, piments, pomme de terre, etc.).

L'injection de l'eau des sources permet de constituer une réserve hydrique dans le sol. Celle-ci est d'autant plus importante que le sol est profond et renferme une fraction non négligeable d'argile. Dans un mètre cube de sol on peut stocker en moyenne 250 litres d'eau

Cette injection d'eau par diffuseurs permet d'atténuer les effets négatifs de la sécheresse (résultant du changement climatique) sur l'arboriculture pluviale : mortalité des arbres, absence de production, irrégularité de la production.

L'utilisation du diffuseur enterré pour l'irrigation ou pour l'injection permet une meilleure sécurité alimentaire pour les petits exploitants en effet cela permet :

Une productivité et des rendements (par mètre cube d'eau d'irrigation) bien plus élevés que le goutte à goutte.

Certains modèles du diffuseur enterré pour arbres et arbustes permettent une flexibilité pour les utiliser pour arbres et arbustes conduits en secs.

Une telle intervention est très rentable pour de nombreuses espèces (oliviers, vignes, pommiers, etc.) même si le prix de l'eau est assez élevé. Cette alternative, une fois généralisée pour les oliveraies tunisiennes, permettra à la Tunisie, d'améliorer et de régulariser la production d'huile d'olive et par conséquent de maintenir sa place mondiale pour l'exportation de l'huile d'olive.

Valorisation des déchets organique dans la zone rurale, Tunisie

Monsieur Blagui Younes Société Industrie Déchets Etude Environnement (I.D.E.E)

Les déchets solides de l'écurie sont déposés en tas et leur a dégradation à l'air libre dégage des gaz à effets de serre qui a des conséquences néfastes sur le climat.

Les déchets liquides ruissellent près des sources d'eau et des puits artésiens de faibles profondeur, et la zone rurale n'est pas reliée au réseau d'assainissement ce qui pose un problème sanitaire.

Les agriculteurs utilisent du pétrole ou les bouteilles de gaz pour la cuisson et le chauffage en s'approximant dans les villes limitrophes.

Les agriculteurs utilisent des engrais chimiques qui ne nourrissent que la plante le sol est entrain de s'appauvrir sous l'effet du vent et des pluies torrentielles.

La construction du digesteur limite le dégagement des gaz à effet de serre procure du Biogaz chez les agriculteurs permet d'assainir ses déchets lui procure du biogaz comme énergie de proximité à la place de l'énergie fossile des villes et lui permet de transformer ses déchets en un fumier organique pour équilibrer et fertiliser le sol et favoriser une agriculture biologique.

La disponibilité d'une énergie gratuite et de proximité permet le séchage de fruits et légumes et pour les éleveurs comme moyen de stérilisation du lait.

La disponibilité d'une énergie gratuite permettra le vernissage des fruits tel que les oranges et les grenadines, pour les mettre sur le marché à des périodes précoces ce qui constitue une source de profit non négligeable pour l'agriculteur.

La distillation de plantes médicinale se trouvant à proximité peut voir sont essor comme activité secondaire et qui constitue une source de profit contribuant à l'essor économique de l'agriculteur.

ROPPA - Réseau des Organisations Paysannes et de Producteur du l'Afrique de l'Ouest

Sédentarisation et de stabulation de bovins au Burkina Faso

Boureima DIALLO

La présente expérience de stabulation du bétail par la culture fourragère et la fauche/conservation du fourrage est une initiative paysanne d'adaptation aux changements climatiques. L'expérience se mène à Barkoundba, un village situé à 50 km au Nord de Ouagadougou. Ce village compte 1200 habitants et est constitué entièrement d'éleveurs peuls. Ces populations peules, toujours attachées aux principes du pastoralisme, ressentent les effets des changements climatiques qui modifient au fil du temps leurs habitudes.

Face à ces effets néfastes des changements climatiques, les populations ont développé des actions d'atténuation et d'adaptation allant des activités CES/DRS à la stabulation des animaux en passant par l'utilisation des résultats de la recherche. L'expérience ci-dessous fait parties de nombreuses autres menées à l'échelle du Burkina Faso dans l'optique de permettre aux petits producteurs de s'adapter aux changements climatiques.

Barkoundba n'est pas à l'abri des changements climatiques dont les experts ont inventorié les conséquences dans le document de PANA du Burkina. En effet, la localité vit les installations tardives et les arrêts brusques de la campagne agricole qui sont couramment à la base du manque de pâturage. Ainsi, les populations de Barkoundba trouvent de moins en moins d'aires de pâture pour leurs animaux et plusieurs familles ont déjà migré définitivement vers le Sud du Burkina et le Ghana.

Dans sa mise en œuvre, l'initiative contribue à la lutte contre les changements climatiques à bien des égards. La divagation des animaux et la pression sur les ressources environnementales sont réduites. Ainsi, les pieds de plants reboisés et les arbustes sont préservés si d'avantages d'animaux cessent d'errer dans la brousse.

Avec son exploitation et sa culture fourragère, l'éleveur se trouve en mesure de relever le défi de la sécurité grâce aux 15 tonnes de sorgho et aux 3 tonnes de niébé récoltées.

En considération des normes de la FAO en matière de sécurité alimentaire, l'éleveur ne rencontre pas de difficultés pour nourrir sa famille de 22 personnes sur toute l'année. L'alimentation est non seulement assurée en quantité mais aussi en qualité dans la mesure où une partie du stock céréalier et du lait est vendue pour couvrir des besoins en riz, en fruits et légumes et en tubercules.

Récupération de terres dégradées des Producteurs Agricoles de Ziou, Burkina Faso

Mme SIA

La présente expérience de restauration de sols est une initiative paysanne d'application de connaissances endogènes d'atténuation des effets des changements climatiques et d'adaptation au phénomène. Elle est selon ses porteurs, une tentative de résolution durable de l'épineuse question des changements climatiques mise en œuvre loin des salles de négociations politico-climatiques faites d'achoppement entre les différents décideurs. Mise en œuvre dans le village de Ziou à 210 km de Ouagadougou où les populations vivent entièrement de l'agriculture.

L'initiative est ainsi née d'une expulsion par l'Etat de madame Marie SIA du corridor réservé à la faune aux larges du fleuve Nazinon. Dépossédée d'une terre riche et fertile qui lui procurait d'importantes quantités de productions agricoles, Mme SIA s'est vue attribuée une propriété terrienne dégradées et improductives de même que les membres de son union.

Une série d'activité a été mise en œuvre pour la restauration de 25 ha de sol dégradés à l'effet d'accroître la production et de régénérer la végétation. Il s'agit : la réalisation de 25 fosses fumières, la réalisation d'une pépinière, le reboisement des champs, la pratique des semis sous couvert-végétal, la réalisation de cordons pierreux, l'utilisation de semences améliorées, l'application d'engrais minéraux, la formation/sensibilisation des populations environnantes par la communication de proximité, la sensibilisation des populations lointaines par la radio, le partage de l'expérience à travers l'accueil de producteurs agricoles du Burkina et du Ghana.

En visite de terrain à Ziou, les exploitations de l'Union Wend Panga attirent l'attention du fait qu'elles affichent une physionomie bien distincte de celles des champs voisins. Les épis de sorgho et de maïs sont suffisamment développés et témoignent de l'importance de la fumure organique dans un contexte de pratique d'une agriculture marquée par les changements climatiques.

L'autoconsommation et le stock de sécurité ôtés des productions totales, il reste en général à chaque membre du groupement environ 50% de sa production. Ces 50% peuvent être placés sur le marché burkinabè soit sur l'un des marchés ghanéen, togolais et nigérien pour accroître les revenus des membres. La campagne écoulée, la présidente après avoir produit 12 000 kg. Elle a prévu de consommer 1900 kg et de stocker une tonne. Cela lui a permis de commercialiser 9100 kg et d'obtenir la somme 1 456 000 francs CFA. Ainsi, la commercialisation de leurs récoltes leur permet ensuite d'épargner à travers l'acquisition de quelques têtes de d'ovins et de bovins. Lesquelles bêtes permettent à leur tour de collecter de la bouse destinée au remplissage des fosses fumières des fosses fumières.

Grâce également aux revenus tirés de leurs productions, quelques membres de l'union ont pu améliorer leur habitat et par ricochet leurs conditions de vie.

Expériences paysannes d'adaptation et de mitigation du climatique impacts, Niger

La production agricole excédentaire jusqu'au début des années 1970, ne couvrait à la fin des années 1980 que 86% des besoins alimentaires pour devenir structurellement déficitaire de nos jours à cause principalement des sécheresses. Il a été remarqué que le bilan céréalier a été particulièrement négatif dPour l'année 1998 par exemple ce sont 588 ha de rizières, 8608 ha de champs de mil et 203 vergers qui ont été endommagés au Niger sécheresse ou inondation ?. En 2010, ce sont 219,57 ha de cultures maraîchères, 322,5 ha de riz fluvial qui ont été englouti par l'eau au niveau seulement de la communauté urbaine de Niamey e 1989 à 1996

Les petits exploitants ont développé plusieurs expériences d'adaptation et de mitigation des impacts des changements climatiques au Niger parmi lesquelles on peut retenir :

planches creuses en maraîchage

Le maraîchage est très développé au Niger. Certaines zones où l'activité se pratique ont subi de plein fouet l'érosion éolienne et hydrique qui ont emporté la partie superficielle de la terre. Cela a poussé les petits exploitants à développer des initiatives parmi lesquelles on peut citer la technique de planches creuses.

Dans plusieurs zones du Niger, on assiste à la dégradation des terres de cultures qui deviennent incultes suite à l'érosion éolienne et hydrique. Les terres deviennent complètement dénudées. Afin de restaurer et de conserver les sols, les petits exploitants ont développé plusieurs initiatives parmi lesquelles on peut retenir la technique d'association de cordons pierreux et de Zai.

Sensibilisation et vulgarisation du foyer Nyeta et panier autocuiseur, Mali

La coopérative multifonctionnelle JEKA BAARA

On peut retenir que grâce au financement obtenu la coopérative a pu augmenter le volume de ses activités dans un domaine qui était très important la réduction des charges de consommation d'énergie domestique pour la cuisson. A présent elle entend commencer à fabriquer des modèles qui peuvent contenir de marmites plus grosses de 4 à 6 kilogrammes.

Aussi la subvention a permis à un grand nombre de femmes à l'intérieur comme à l'extérieur de la coopérative de pouvoir se procurer cette technologie qui a le mérite d'alléger les dépenses familiales, la promotion de ces deux technologies dans la localité a été réelle malgré que le prix de vente est encore assez élevé pour les ménages à revenu très faibles.

Les revenus que la coopérative a tirés de la vente des foyers et des paniers lui a permis d'augmenter le volume de ses activités notamment comme fond de roulement et dans le domaine du micro crédit aux membres.

La zone est une zone très fragile en raison de l'urbanisation de la capitale qui s'étend à ce niveau les actions entreprises vont permettre de créer les conditions d'une moins grande pression sur les ressources naturelles en particulier le bois de chauffe.

La coopérative avec un hectare reboisé avec réussite, s'engage résolument dans la protection de son environnement tout produisant la ressource en bois qui devient de plus en plus difficile d'accès dans la localité.

Actuellement la coopérative dispose en son sein d'une cinquantaine de femmes formées qui diffusent les messages clés sur les changements climatiques et la nécessité de réagir par des actions concrètes.

La sensibilisation des productrices en charbon à terme permettra à ces dernières d'aller vers d'autres activités génératrices de revenus et plus respectueuses de l'environnement ce que la coopérative leur propose. Les adhésions se multiplient à la coopérative en raison des différentes activités qu'elle mène.

Actuellement la coopérative a commencé à utiliser l'outil informatique pour sa gestion pour une plus grande efficacité mais il serait important que certains leaders de la coopérative aient la maîtrise de l'outil informatique. Actuellement le système de suivi connaît une plus grande régularité.

La sensibilisation des productrices de charbon s'est révélée une activité bénéfique.

La coopérative a renforcé ses activités et ses actions partenariats les adhésions se multiplient et le dynamisme se renforce. Pour le futur la coopérative entend renforcer le volet alphabétisation de ses membres afin de leur permettre de jouer pleinement leur rôle par la maîtrise de la lecture et de l'écrit dans les langues nationales. Aussi le volet marketing pour renforcer la vente de ses produits sera renforcé.

Des semences adaptées pour relever les défis du changement climatique, Sénégal

l'Union de Méckhé

La lecture des réalités actuelles montre que la maîtrise de l'économie échappe aux paysans de la zone. La sécurité, notamment alimentaire, s'est détériorée et le doute sur la possibilité de vivre à partir des ressources locales a commencé à s'installer au niveau des villages et des familles depuis les grandes sécheresses.

Les cultures céréalières (mil, sorgho, maïs) et le niébé constituent la base alimentaire des populations, ils sont généralement rencontrés en culture pure ou parfois en culture mixte. Malgré l'importance relative de ces cultures, les rendements sont de plus en plus faibles. Les facteurs qui sont à l'origine de cette faible productivité sont inhérents à la situation de dégradation qui est caractérisée par une baisse constante de la fertilité des sols et de la pluviométrie. En outre, le déficit pluviométrique et l'absence presque de fertilisation ont accentué le parasitisme qui est devenu une contrainte importante.

A partir d'une demande de collaboration formulée par l'union de Méckhé, le centre national de recherche agricole et agronomique de Bambey (CNRA) a montré toute sa disponibilité à accompagner une telle initiative paysanne. Ainsi il fut décidé après beaucoup de consultations entre les producteurs, leur organisation, les chercheurs et les services techniques d'opérer à la recherche/développement et l'adaptation de technologies améliorées pour la production de mil, sorgho, et niébé dans sa zone agro écologique.

Les technologies peuvent être décrites comme un paquet qui offre plusieurs options aux petits producteurs dans le processus de décision de gestion dans leurs exploitations. Les différents éléments du paquet de technologies améliorées incluent l'utilisation de variétés améliorées et des itinéraires techniques performantes.

Le résultat de ces efforts est un nombre de technologies testés et adoptés sur l'utilisation de semences améliorés et le paquet technologique indiqué, une amélioration des pratiques culturales. Les impacts sont la réduction de la durée de soudure avec les variétés de niébé précoces qui arrive à maturité au bout de 45 jours de cycle à 200mm de pluie. Les IBV en mil souna ont eu des résultats extraordinaire. En effet, malgré un cycle de 60 jours, ils ont permis de doubler les rendements de 500 à 1000kgs à l'hectare avec 300mm de pluie (le rendement en station étant de 2 000kgs).

Le suivi du niveau d'adoption par les producteurs et l'accompagnement sur les utilisations des productions par les animateurs ont abouti à des villages sans soudure par la mise en place de greniers de prévoyance soudure alimentés par les épargnes en natures des exploitations. Ces stocks ne sont livrés aux épargnants qu'après l'installation des prochaines pluies. La couverture en céréale de la zone est assurée malgré les déficits enregistrés dans la zone manioc. Le stockage collectif et les systèmes de mise en marché collective initiés offrent aux familles et village la disponibilité en céréales sur les 12 mois de l'année. Une mesure importante est la formation reçue de l'ITA pour l'utilisation de 14 recettes à base de produits locaux et ses nouvelles capacités ont renforcé le niveau d'autonomie des familles vis-à-vis du marché.

Farmers experiences with Climate Change in rice and ruminant production in Ghana

Farmers Organisation Network In Ghana (Fong)

Ghana is an agrarian economy with about 60 per cent of its population engaged in various forms of agricultural activities. Considering the role of agriculture in the social and economic progress of developing countries, the vulnerability of agricultural systems to the impacts of climate change has received considerable attention from the scientific community, development agents and governments of countries in the world including Ghana.

Rice is important to Ghana's economy and agriculture, accounting for nearly 15% of the Agricultural Gross Domestic Product in Ghana. Rice is becoming a major food crop and being consumed in most homes, especially urban households in Ghana. Currently rice is grown in all the ten regions of Ghana either by rain fed or irrigation, with the Northern region of the Ghana becoming a significant producer of the crop. The rice producing area represents about 45% of the total area planted to cereals with the sector also being an important provider of rural employment.

Rice farmers who benefitted from FONGs climate change trainings are coping quite well with the changes in climate. Among the strategies adopted to cope with their rice production activities are: reduction in the use of weedicides and adopting hand weeding techniques; irrigation of rice fields; use of fertilizers; use of improved maize varieties; and use of compost and organic manure. It is interesting to note that as a result of low yields, some of the farmers are engaged in off-farm employment to increase their household income.

The importance of small ruminants in Ghana is well recognized. Small ruminants are reared mainly for four functions, namely: (1) Meat, (2) milk (3) skin and (4) wool, according to order of importance. However, ruminant production suffers from the effects of climate change: Fodder is of poor nutritional value for most of the year due to the rainfall pattern and specific species which can provide higher levels of proteins and carbohydrates are sparsely dispersed. Animals that do not have access to supplementary feeds lose weight. High temperature as a result of climate change has dried up most of the water bodies which served as drinking water for the animals. Other effects of climate change impact on ruminant's production are high incidence of diseases and worm infestation.

Strategies employed to improve the feeding of animals are by keeping them in pens and feeding them with by products of grain processing (maize, rice, wheat, sorghum, millet etc), peelings of crops (yams, cassava, potatoes, plantains etc)

P. O. Box DK 216

Darkuman Accra

Ghana

Tel: +2330302-326880

Email: fongsec@4u.com.gh or farmersorganisation@yahoo.com

Cashew nut production in Benin

Patrice Sagbo

Weather forecasting by and for farmers in Ghana

Large parts of Northern Ghana have semi-arid environment and have high variability of rainfall pattern. There is scarcity of water for crop production on regular basis every year resulting in low area cultivation & inefficiency of water supply.

Climate outlooks & weather forecasts are available from G-Met but difficult to interpret for farmers to use. So there is a need to identify together with the farmers climate sensitive on-farm decision systems. In such a case it is best to use participatory methods.

Results:

- There were regular field visits and an evaluation conducted annually on the project
- Seasonal forecasts were given to SARI and MoFA to advise farmers on when to begin
- Simple equipment were used by extension agents to advise farmers on the daily rainfall situation
- Variation in the seasonal weather situation was monitored regularly with data feedback to the Region and passed to farmers
- There was good communication between the stakeholders - i.e. the farmers, Extension Agents, Research (SRI) the Ministry of Agriculture
- There were weekly forecast data indicating dates & quantity of rains
- The pattern for 2008 started with the regular seasonal forecast below

EAFF - Eastern African Farmers' Federation

Small dairy farms under irrigation, Djibouti

Djibouti Breeders Association

Djibouti is a semi arid country with an average annual rainfall of about 140 mm/year. This low level of rainfall is unsuitable for rain-fed crop agriculture. However agriculture under irrigation can thrive in areas where fresh underground water is available. Agriculture in Djibouti contributes only 3 % of the national GDP, compared to services and Industry that contribute 82% and 15% respectively.

Before the initiative, farmers were growing fresh vegetable and fruits for the local market. Due to climate change, the underground water has become brackish (salty) in most of the Djibouti coastal area where irrigated lands are situated, leading to a reduction in the productivity of the land. The sustainability of irrigated gardening is constrained due to the salinity of the water. The increasing level of water salinity reduces the productivity of the land, and therefore reduces the income of farmers. Progressively farmers shift from vegetables growing to zero grazing dairy farms.

In the rural areas animal are reared under a nomadic pastoralist system, moving from place to place in search of water and feeds. In this system, the livestock are kept for both meat and dairy product for daily livelihood, but may also be sold in exchange for grain. When nomads lose their livestock as a result of water shortages brought on by drought, they resort to cutting down trees for firewood and charcoal or they migrate to the cities and towns. The nomadic pastoralist system is very sensitive to climate change.

The impact of the small dairy farmers irrigation project is two-fold: One, farmers are able to receive a frequent income from the sale of milk, irrespective of the erratic weather conditions. Two, children from these households are able to attend school, as they are not burdened with water collection duties. This impact is longer term, but very critical.

Mr. Aden Atteyeh Sougal, Djibouti Breeders Association

P.O. Box 38 Djibouti, Republic of Djibouti

Tel: +253 34 19 70

Fax: +253 34 07 23

E-mail: aden_atteyeh@hotmail.com

Zero-grazing dairy farming through Cooperatives, Kenya

Kenya Cooperative Alliance of Kenya

Githunguri Dairy FCS is situated in Kiambu County in the Republic of Kenya. The main socio-economic activity in the area is agriculture, with dairy farming constituting the greatest percentage from where many households derive their livelihoods. Its close proximity to Nairobi the capital city of Kenya offers a ready market for its value added products.

Githunguri Dairy FCS was formed in 1961 by 31 members and currently it has grown to 17,000 registered members, annual turnover of Kshs. 3 billion (US\$ 37.5 Million) and an average production of 170,000 litres of milk per day.

Due to the small land sizes for the smallholder farmers, exacerbated by climate change, the dairy farmers adopted zero grazing as a farming method. The challenge of inadequate fodder for the animals is addressed by the Co-operative Society through provision of dairy animal feeds from outside the area of operation. The Co-operative Society also provides other dairy farm inputs, artificial insemination of high quality, facilitation of Kenya stud book registration, members training on good animal husbandry, dairy extension services, animal health laboratory, improved access to financial services and members' education on cross-cutting issues.

In 2004, a milk processing plant was commissioned leading to enhanced access to wide market through value addition and wide range of dairy products such as fresh milk, yogurt, lala, butter, ghee and cream. Today, the investment has revolutionized not only the livelihoods of the farmers in Githunguri but the dairy industry in Kenya.

The project was initiated by:- small-scale dairy farmers, who financed the investment with their milk deliveries by paying Kshs. 1.00 (US\$ 0.01) per every litre of milk delivered to the Co-operative Society.

The vibrant Co-operative Society now offers the farmers with available market outlet for their produce and this has boosted their quantity/quality production and encouraged everyone in the area to take all the milk to the Co-operative. This has led to increased membership, increased loyalty, and higher payment to producers, employment creation and enhanced food security for the area and the country at large.

Judith W. Nthiga,

Co-operative Alliance of Kenya

Tel: +254 717 634724

Email: info@cak.coop

Website: www.cak.coop

Promotion de l'élevage en stabulation permanente initiateur, Rwanda

Zero-grazing in the Northern provinces, Rwanda

Federation IMBARAGA

L'élevage traditionnel (extensif) conduit à la pauvreté des pâturages et à la dégradation de l'environnement par le piétinement et la destruction par broutage de certaines espèces fourragères et finalement entraîne l'augmentation de l'érosion et la désertification. Dans le cas du Rwanda, ce problème est très préoccupant étant donné que la superficie moyenne des terres cultivables par ménage dépasse rarement un demi-hectare (0,5ha) et que c'est sur ce lopin de terre qu'un ménage de 6 personnes doit cultiver et élever les animaux.

Vu cette situation, les organisations paysannes dont IMBARAGA se sont fortement impliquées dans la promotion du système d'élevage en stabulation permanente qui joue un rôle important dans l'atténuation des changements climatiques et pour assurer la sécurité alimentaire des petits exploitants.

Au Rwanda, l'élevage en stabulation permanente a commencé à être vulgarisé depuis les années 1988. Ce système d'exploitation consiste à construire une étable fumière où l'animal reste en permanence jour et nuit. Il est nourri de fourrage provenant des champs fourragers et des haies anti-érosives avec un apport d'aliments concentrés quand les moyens financiers et les conditions du marché le permettent.

Efficacité de l'initiative sur le changement climatique:

Eviter le surpâturage qui cause la nudité du sol et favorise l'érosion; Diminuer l'évaporation des eaux du sol (dessèchement du sol); Favoriser la couverture végétale (par l'utilisation de la fumure organique) du sol et ainsi lutter contre l'érosion; Produire l'énergie (biogaz) utilisée dans les ménages en remplacement des bois de chauffage.

Efficacité de l'élevage en stabulation permanente sur la sécurité alimentaire :

La production de lait s'est multipliée par 5 car l'animal est bien nourri et logé; La croissance de l'animal est accélérée; La production agricole s'est multipliée au moins par 3 grâce à l'utilisation de la quantité suffisante de la matière organique; L'élevage en stabulation permanente assure la sécurité alimentaire mais également la santé de l'animal car il reste à l'abri des épidémies et autres dangers et le contrôle de son état de santé est facile.

Cela étant, la production est assurée sur une longue durée; Les frais de gardiennage sont réduits.

Utilisation des Briquettes d'Urée dans la fertilisation du riz, Burundi

Use of urea briquettes as fertilizer in rice fields, Burundi

CAPAD

Les communes de Mpanda et Gihanga sont des communes où la riziculture occupe une place très importante pour les producteurs de cette zone. Les producteurs utilisent les engrais chimiques à tel point qu'ils peuvent même dépasser la dose recommandée par les institutions de recherche.

Les principaux problèmes auxquels étaient confrontés ces producteurs sont:

Utilisation d'une grande quantité d'engrais chimiques avec toutes les conséquences que cela cause à l'environnement

Application de l'engrais chimiques à la volée occasionnant qu'une bonne partie de l'engrais n'est pas utilisée par la plante mais reste dans l'eau d'irrigation pour être ensuite être perdue par ruissellement et par évaporation;

L'utilisation d'une grande quantité de semences.

L'utilisation des briquettes consiste à placer en profondeur entre quatre plants une briquette d'engrais de 1,8gr ou de 2,7gr. Cette briquette est fabriquée par une machine à partir de l'engrais chimiques disponibles (DAP, Urée, KCl). Cette technique fait appel à une autre technique de semis en ligne où les plants de riz sont semés à une distance de 20 cm x 20 cm et on doit sauter une colonne dans l'application des briquettes comme le montre la figure et la photo à gauche. La technique est opérationnelle depuis la campagne rizicole 2009 - 2010.

Les premiers résultats obtenus avec la première saison ont montré qu'il ya eu une diminution dans l'utilisation des engrais à raison de 26,46% pour l'urée et 12,13% pour le DAP.

L'efficacité de cette initiative est largement supérieure au coût car la diminution de la quantité d'engrais utilisé fait baisser le coût et l'augmentation de la production à la récolte permet aux producteurs d'améliorer leurs revenus. Le profit que les producteurs tirent dans cette initiative fait vivre leurs familles et cette initiative est productive.

Cashew nut introduction to the lowlands, Ethiopia

Oromia Coffee Farmers Cooperative Union

Cashew introduction to lowland areas has been implemented in 8 target areas of the Oromia Region namely: Fentale, Adama, Adamitulu, Bakogutu, Gida, Gutowayu, Kabena and Cheha Districts for a period of 5 consecutive years since 2005 and phased out by the year 2009.

The CFCP has been providing financial and technical assistances to the OCFCU through RCINESA (Regional Cashew Improvement Network for Eastern and Southern Africa) for ensuring sustainable development through contributing towards poverty reduction of the national economy.

Its main objective is to improve local environmental quality in the form of improving agro-eco systems preventing soil erosion by water, wind, flooding climatologically balance carbon sequestration and its potential in mitigating global warming caused by green houses in the atmosphere.

Mr. Tadesse Meskela

General Manager, Oromia Coffee Farmers Cooperative Union

Ethiopia

E-mail: tadessemeskela@yahoo.com

Coffee Reforestation and Shadow Management, Ethiopia

Oromia Coffee Farmers Cooperative Union

Coffee Reforestation and Shadow Management (CRSM) has been implemented in 15 coffee growing areas of the Oromia Region since 2003.

The Oromia Coffee Farmers Cooperative Union (OCFCU) has been providing financial and technical assistances through member primary coffee farmer's cooperatives to attain a wider aim of reducing coffee small holder farmers vulnerability to climate change and improve the productivity of the coffee plantations through the implementation of sustainable coffee adaptation strategies, like coffee reforestation, a forestation and shadow management.

Contact:

Mr. Tadesse Meskela

General Manager, Oromia Coffee Farmers Cooperative Union

Ethiopia

E-mail: tadessemeskela@yahoo.com

CAFNET Coffee Project, Uganda

NUCAFE

Changes in rainfall patterns leading to flower abortion and poor coffee-bean filling. Coffee usually flowers when it rains, however for the flowers to develop, they need consistent rainfall. With climate change sometimes the rains are not consistent leading to the drying of flowers. Coffee beans need a lot of water during a stage where the coffee bean mature, a process referred to as “pod filling”. With climate change sometimes there is no rain during this time, leading to poor yields.

The combination of increased temperatures and rainfall changes has led to an extension of the growing season. Though to a limited extent this was observed mainly after the drought of early 2009 and led to a shift in marketing seasons for the farmers making the period for which the farmers have to wait longer.

The overall objectives of CAFNET agro-forestry initiative are:

- To link sustainable management and environmental benefits of coffee agro-forests with appropriate remuneration for producers through better access to markets and payment for environmental services; and
- To improve livelihoods for coffee farming communities while conserving natural resources in three major coffee agro-forestry regions located in world hotspots for biodiversity.

The initiative started in 2008 with NUCAFE as the Uganda coordinating organization and with research for coffee done by the Coffee Research Centre (COREC) and research for agro-forestry done by The National Forestry Resources and Research institute. Target group is ten coffee farmers associations and some coffee estates with a total number of about 3,500 households.

The initiative has created awareness of the importance of agro-forestry in mitigating the effects of climate change in over 3,500 households. In one of the areas a coffee estate acting as a nucleus farm in an area prone to drought started a brand of coffee known as “SHARON” that is Shaded Robusta (Nakaseke), and on a wider scale NUCAFE has made it part of its services to promote shade grown coffee as a specialty coffee. In doing so over 30 Trainers of trainees (TOT) were trained in specialty coffee, including shade grown coffee as one of them.

For the long term, the initiative has generated a lot of scientific data on the effect of shade on coffee quality, pests and disease incidences, soil fertility, and other aspects. Further scientific information has been generated on the agro-forestry trees suitable for coffee and how they can be optimally used, the social economic dynamics of the coffee agro-forestry systems and the possibility of carbon trading given the fact that coffee in an agro-forestry systems lasts a long time (40 years) and over that period of time removes carbon from the air.

Gender-equity in coffee farm households, Uganda

NUCAFE

In a bid to improve gender relations between men and women, NUCAFE implemented the gender equity project dubbed “Enhancing equity in decision-making in coffee farming households in Uganda”. With funding from DANIDA (ASPS), the project has so far been implemented in four districts of Nebbi, Masaka, Bushenyi and Kapchorwa.

The initiative was aimed at promoting equitable decision-making practices among coffee farming households, groups, and associations. The aim was to enhance productivity and profitability for both men and women along the coffee value chain.

Coffee was taken to be a man’s crop and income from the crop benefited the man more than the woman. Scenarios of marrying additional wives, high sales of alcohol during the coffee boom were a reality. Therefore the women resorted to selling some of the coffee without a man’s consent to meet domestic needs and this was referred to as “stealing” by men who were aware of the practice. This came with a lot of consequences like domestic violence, family breakups and directly affecting productivity and profitability.

After NUCAFE’s intervention, there was a gradual positive change and participating communities appreciated that promotion of equitable practices and enhancing equity in decision-making in coffee farming households will boost the coffee subsector performance in the long run.

Through the gender project, women have been able to acquire land, provided to them by their husbands where they have planted shade trees, and woodlots. This has not been practiced on the land owned by the women but also on the family owned piece(s) of land.

Through Good Agricultural Practices (GAPs), the stumped trees have been dried and used as source of wood for the family, this has reduced on the intervals at which the women travel to virgin forests to cut down and/or harvest firewood.

Families have received shade tree seedlings from the association owned coffee nursery to intercrop, plant in their fields to reduce on the impact of heat damages caused to the coffee trees during the long dry spells. In order to be able to counteract this effect before the shade trees reach the economic importance age, families have planted bananas in the garden, since these have an early maturity period. The beneficiaries have been empowered. The challenges of being manipulated by the middle men has been minimised,

BAMA Food Security Initiative, Kenya
Action Aid Kenya

BAMA Food Security Initiative, Action Aid, Kenya

The project started in 2005 has become a fall back mechanism for many households in BAMA villages in times of food stress. The project was started to cushion the very poor in the four villages of BAMA. The main beneficiaries of the project are widows, orphans, PLWHAs and the aged.

ActionAid gave BAMA a grant of Ksh. 210,000 in 2005 to kick start the project. The money was used to grow sorghum and local vegetables. BAMA used part of the money to purchase oxen and ploughs that were put in a pool to support those who were participating in the project. The beneficiaries were also given seed input.

At the end of every season, BAMA buys surplus grain and vegetables from the beneficiaries. This is preserved and stored. By purchasing produce from its members, BAMA blocks food from leaving the villages to outside world through middlemen. The middlemen are known to contribute to food scarcity and exploitation of poor farmers.

BAMA has used this strategy to mobilize food for strategic reserve to shield the most vulnerable of its members from perennial seven months of hunger. When hunger period comes, those affected are given food loan, which they pay back with the harvest. They also pay some extra food as interest.

Chabuma Amcos Irrigation project, Tanzania

Tanzania Federation of Cooperatives

The project has helped the farmers in six villages around the project to adapt the situation of low and irregular rainfall by using drip irrigation for the production of grapes.

The project is also referred to as Chabuma Amcos, this is an acronym of names from six villages around the project area and they are the one with members in the project. The villages are Chamwino and Chinangali represented by CHA Buigiri represented by BU and Manchali, Makoje and mbele represented by MA.

The project was initiated by members themselves! They started a Sacco and while asking for credit from CRDB bank for farming they were advised to have a cooperative society to own and maintain the farm. The project started in 2007 with a credit from CRDB and money directed to farmers through their cooperatives. From 2008 till now the project is under the name Chabuma Amcos Ltd.

In the start of the project there were 250 farmers who accessed a credit of TZ 6 million each with some money donated by an NGO and Government to make each farmer invest a total of 8 million including his man power. Today the project reaches a total of 300 farmers each with one acre.

Recently, another 400 farmers have registered and soon the cooperatives will produce 700 acres of grapes. In the long plan the cooperatives is planning to have a total of 1800 acres if possible in which 1000 will be owned by farmers and the rest 800 will be for medium and large investors.

Recolte de l'eau de pluie des toitures de maison, Rwanda

Rain water harvesting, Rwanda

IMBARAGA

La Province du Nord est une région de très hautes montagnes où les pluies tombent généralement neuf mois sur douze que compte une année. Depuis plus de 15 ans, les précipitations ne sont plus régulières. Des aléas climatiques surgissent (sécheresse, inondations, glissements de terrains, érosion et tout ceci a un impact négatif sur l'environnement et l'économie nationale. Ces phénomènes sont attribués aux changements climatiques.

Ainsi dans notre initiative de collecte des eaux de pluie a partir des toitures de maisons, nous voulons atténuer les effets de ces phénomènes étant donné que la façon dont les eaux sont gérées a une influence significative sur le changement climatique. Ce dernier se manifestant par la perturbation des saisons culturales, la disparition de certaines espèces végétales, la prolifération des moustiques et des pucerons etc. Alors qu'il y a 30 ans environ, ce n'était pas le cas.

Effets de ce système sur le changement climatique:

- Diminution de l'érosion hydrique
- Diminution des inondations surtout dans les régions de basse altitude
- Les eaux recueillies dans les caisses sont utilisées dans l'irrigation des cultures, l'abreuvement des animaux domestiques, la blanchisserie, le nettoyage et propreté des maisons, la cuisson des aliments.

L'efficacité de la collecte des eaux dans la sécurité alimentaire des petits exploitants:

- Les eaux recueillies n'emportent pas les terres sur les collines et n'inondent pas les cultures dans les vallées ; de ce fait la production agricole reste protégée.
- L'utilisation des eaux de pluie dans l'irrigation des jardins potagers augmente la production de légumes qui assure la sécurité alimentaire aux niveaux des ménages pauvres.
- Le temps qu'un membre de la famille utilisait pour aller puiser de l'eau (au moins 2h) par jour est économisé et on l'utilise dans les travaux de champs pour la production des denrées alimentaires ou dans d'autres activités génératrices de revenus.

IMBARAGA a démarré la phase pilote avec un seul réservoir en 2005 et maintenant 1600 réservoirs sont opérationnels dans les districts de Musanze, Burera et Huye.

Fish farming through Cooperatives, Uganda

Uganda Cooperative Alliance

Uganda Cooperative Alliance Ltd (UCA) is an umbrella body of cooperatives in Uganda that was formed and registered in 1961 under the co-operative societies' statute. It is owned by member co-operatives through shares and members' annual subscription. UCA is mandated to carry out advocacy and representation of the Uganda Cooperatives, providing education and training and mobilisation of resources for the development of the cooperatives.

Since 1980s, UCA has been working to promote development of small-scale farmers. Fish farming is one of the major enterprises supported by UCA. In 2007, UCA put more emphasis on fish farming.

Impacts of the initiative include:

- Proper use of land near wetlands: Since fish farming is profitable, farmers now prefer to use land near wetlands for fish farming rather than draining it for cultivation.
- Reduced pressure on natural lakes: Fish ponds have provided an alternative source of fish to the growing fish demand which would have led to total fish extinction on natural lakes especially Lake Victoria. Fish factories are beginning to rely on fishponds as a source of fish for export.
- Employment: Fish farming employs many people in digging ponds, managing them, fish harvesting and marketing. So far there are about 2,000 fishponds owned by cooperatives under UCA.
- Increased farmers' incomes: As of now there is no standard stock rate of fishponds since it depends on the capacity of the farmer to manage the ponds. But to every shilling spent of fish farming a farmer gets 3 Uganda shillings (One US dollar is equivalent to about 2,000 Uganda shillings). This is a high rate of return compared to other enterprises. From one pond, of 1,200 square metres, a farmer earns between Uganda shillings 20 to 30 million depending on the stock rate. Fish farming is therefore an enterprise, which can reduce poverty quickly.
- Increased investment in fish farming: Several secondary cooperatives are investing in fish feed mills and hatcheries. For example, NAMA ACE in Central Uganda got assistance from Coop-Africa and is constructing a hatchery and a feed mill to supply fingerlings to fish farmers.
- Food security: Fish farmers consume some of the fish they produce, which is a rich source of protein.

Community-based Watershed management, Ethiopia

Farmer-based crop monitoring and Early Warning, Tanzania

Ministry of Agriculture and Farmer Organisations

Smallholder farmers are increasingly facing erratic weather conditions, which contribute to unpredictable cropping seasons. Food production is adversely affected by prolonged droughts or sometimes destructive floods. Furthermore, pre- and post harvest losses are on the rise in case of floods due to increase in pest and disease infestations.

Due to lack of reliable information on weather patterns and poor management of their food stocks, small holder farmers are highly vulnerable to food shortages. Excessive trading and misuse of stocks for non-food purposes mainly cause this. Such effects are more evident when farmers have a bumper harvest in one year, which is immediately followed by a lean year.

Crop monitoring and Warning System is only involved in the collection, analysis and dissemination of Early Warning Information that gives early warning signals on impending food security situation in the country. This information is used by different users to trigger actions such as those of mitigation and adaptation to climate change.

During the months of May-June of each year, the National Food Security Division of Ministry of Agriculture carries out a regular preliminary forecast survey to ascertain food crop production status for the current year and the corresponding of the following year.

The exercise involves collection of data and information from all the districts of mainland Tanzania in collaboration with the Regional Agricultural Advisors (RAAs) and the District Agricultural and Livestock Development Officers (DALDOs) partly through routine crop monitoring and early warning tools and partly through actual fielding of Ministry teams of experts to ground proof crop performance in unimodal and bimodal rainfall areas with regard to short and long crop seasons.

Comprehensive analyses covering different retrievals are undertaken and results are compiled. The results focus on national and regional level food status with main highlights on regions and districts bearing vulnerable areas. The information targets a wide range of stakeholders including farmers and farmers associations, the Government and other stakeholders such as Development Partners - FAO, WFP, UNICEF, etc; researchers and academia, NGOs, CBOs etc, private Sector -traders, stockiest and processors.

Based on information farmers can:

- Increase production, productivity and profitability of their farming activities
- Earn more income by selling their crops/livestock at better price given the market information
- Benefit from proper management and usage of food.
- Adapt from climate change

National Biogas Program, Kenya
KENFAP

The National Biogas program is implemented by KENFAP on behalf of the government of Kenya. KENFAP coordinates the construction of small biogas plants for smallholder farmers. The aim of the biogas project is to provide an energy substitute for smallholder farmers in Kenya.

Contact:

Mrs. Lucy Mwangi

Kenya National Federation of Agricultural Producers (KENFAP)

E-mail: producers@kenfap.org, Lucymwangi@kenfap.org

Farmers engagement in agricultural policy process in Kenya

KENFAP

This case illustrates how KENFAP, the national umbrella of farmer organizations and commodity associations in Kenya is actively engaged in the policy-making process in Kenya. Over the years, KENFAP has built its reputation as the legitimate voice of farmers in Kenya. The organization has received recognition in a variety of ways.

KENFAP chairs the agriculture-working group of the Kenya Private Sector Alliance (KEPSA). KEPSA holds round-table meetings with the Prime Minister of Kenya on a quarterly basis. KENFAP leads the agricultural agenda in these meetings.

KENFAP plays a central role in the Agricultural Sector Coordination Unit, comprising of ministries related to agriculture. Through ASCU, KENFAP has been central in the entire CAADP process through to Compact signing, and the development of agricultural investment plans.

KENFAP Mrs. Lucy Mwangi

Kenya National Federation of Agricultural Producers (KENFAP)

E-mail: producers@kenfap.org, Lucymwangi@kenfap.org

SACAU - Southern Africa Confederation of Agricultural Unions

Lake Basin Programme, Livelihoods Improvement of Rural Communities in Malawi

The Malawi Lake Basin Programme commenced in January 2006 and reflects a long-term commitment to sustainable rural livelihoods development in Malawi. It is influenced by past experiences and ongoing work of three Malawian member based organizations, namely Farmers Union of Malawi (FUM), National Smallholder Farmers' Association of Malawi (NASFAM) and Malawi Union of Savings and Credit Co-operatives (MUSCCO), as well as those from Sweden; Swedish Co-operative Centre (SCC) and Vi-Agro forestry.

The Consortium was established to pool resources and benefit from the various focus areas and capacities of each individual organisation. It is the first time that three key apex organisations in Malawi are teaming up in a formal alliance that is linked to a joint programme. The Consortium brings together key and professional competencies in the areas of farmer organisational development and management, market oriented agricultural production, business development, rural financial services and natural resource management.

The Malawi Lake Basin Programme is addressing the challenges and needs articulated by the village and district level representatives. It is also fully in line with Malawi's current national development plans and priorities as stipulated in the Agriculture Sector Wide Approaches (ASWAP) which a commitment towards CAADP.

Weather Risk Insurance Project, Malawi

NASFAM (National Smallholder Farmers' Association of Malawi) is a smallholder-owned and managed national association (embracing over 40 autonomous member associations) with a total membership of over 108,000 farming families, covering an extensive area of Malawi, and dealing in a number of crops including cash and food crops.

The reason for existence of NASFAM is to improve the livelihoods of smallholder farmers through increasing on-farm productivity and access to input and output markets. At present there is access to micro financing to the smallholder sector, but it is targeted to certain selected crops that are considered viable enough to pay for the credit, and for crops that are traded in an organized marketing system that provides opportunity to recover the loans.

The collateral is based on the social capital of the club system, where farmers that are in a certain localized area and have mutual trust, form groups of 10 to 25 people that are mutually and collectively responsible for all group loans.

Due to challenges resulting from crop failure, the organization developed a program on Weather risk insurance. The Weather Risk Insurance Project was initiated in 2005 and it operated for two farming seasons.

The activities involved other partners like micro-finance institutions (Opportunity International Bank and Malawi Rural Finance Company), Insurance institutions (Insurance Association of Malawi), and the meteorology department.

Conservation Agriculture in Swaziland

This project was first introduced and demonstrated in 2002 by the Ministry of Agriculture with the support from FAO and COSPE. It was first piloted in Shewula area and KaMbhoke area in the Shiselweni region. Then, in 2006 this initiative was spread in all the 4 regions of Swaziland.

This initiative is aimed at improving soil conditions i.e. soil fertility, organic matter content, soil moisture, soil organisms. It follows a comprehensive approach based on three principles namely minimum soil to zero tillage, crop rotation /association and maintenance of soil cover. Farmers are first trained at community level mainly through demonstrations in the field and as well as through the use of demonstration plots. Each trained farmer then trains 3 other farmers. Awareness workshops are also conducted at national level for the extension officer.

Since 2006 a National Conservation Agriculture (CA) Task Force has been formed in order to promote this initiative. Stakeholders came together to form the national CA task team. This team is a committee of selected individuals from MOA, Farmers organisations, FAO, farmers, youth groups and CANGO.

The CA national task team are responsible for advocacy / awareness / information dissemination, provision of a forum to facilitate linkages /networks for CA, facilitate trainings and adoption of conservation agriculture, advocate and influence agricultural and other policy on conservation agriculture, raise issues, that may influence CA, recommend strategy / protocols improved implementation, prepare proposals for funding on special activities, facilitate further learning on conservation agriculture, document of lessons learnt through surveys and produce research recommendations for farmers.

Adapting day-to-day management to weather and climate forecast, South Africa

The project has been in operation since 2007. Long-term climate data over these places were analyzed to determine patterns for drought risk as well as seasonal water satisfaction for dryland maize production.

Farm physical resources survey including soil analysis and its potential, was performed on all the farms. Manual rain gauges were placed on each farm for daily rainfall monitoring. Climate forecast before the start of the season as well as its updates along the season were used in the decision making process. Weekly weather forecasts were the main tool in the daily management of the farms. This information was conveyed to farmers in coded form. Farmers would send the rainfall readings regularly to the researchers. Maize water requirement index was updated each week to determine the analysis of drought impacts. Recommendations on the farming practices were done in conjunction with the extension officers at the research sites.

Organic Farming in Zimbabwe

Zimbabwe Farmers Union

In Zimbabwe the application of organic material in agriculture has immensely contributed to the conversion of fragile soils of the country into stable productive zones. Many parts of Zimbabwe are arid to semi-arid and have recurrent droughts and consequent crop failure. Most farmers in Zimbabwe pursue farming strategies that require intensive use of expensive and sometimes unavailable inputs like inorganic fertilizers and pesticides. Use of chemicals causes soil and water pollution, hence Zimbabwe Farmers Union (ZFU) and AGRITEX supports the use of organic farming methods that are safe, affordable and renewable.

Organic growers use a wide range of cultural practices and natural inputs to manage crops in a manner they consider safe for the environment and consumers. Use of synthetic pesticides and standard commercial fertilizer is minimized or even avoided. Organic farming encompasses adoption of some common practices and agronomic practices like crop rotation, composting, use of livestock manure, mulches and green manure. Organic growers use a wide range of cultural practices and natural inputs to manage crops in a manner they consider safe for the environment and consumers. Use of synthetic pesticides and standard commercial fertilizer is minimized or even avoided.

Many parts of Zimbabwe are arid to semi-arid and have recurrent droughts and consequent crop failure. Most farmers in Zimbabwe pursue farming strategies that require intensive use of expensive and sometimes unavailable inputs like inorganic fertilizers and pesticides. Use of chemicals causes soil and water pollution, hence the need to shift to organic farming which is safe, affordable and renewable. Organic farming technology is compatible with communal smallholder farmers who generally lack capital to buy synthetic pesticides and fertilizers. Smallholder farmers lack collateral security to access funds to finance the purchase of expensive chemicals and fertilizers.

Communal Land Support Project, Namibia

Ministry of Lands and Resettlement

The Communal Land Support Project aims to develop a long term strategy for the verification and registration of land parcels in the Northern Communal Areas of Namibia. The communal land management system in Namibia in general and in the Northern Communal Areas (NCA) specifically is challenged by a range of problems, including poor rangeland management, degradation of resources and an insufficient land tenure system.

The project formally started in February 2010. The MCA-N Communal Land Support Sub-Activity is aimed at the communal areas north of the Veterinary Cordon Fence (VCF), except for Otjozondjupa and Caprivi Region. The project area, called the '*Northern Communal Areas*' (NCA), covers a total area of approximately 163,000 km² and includes the regions *Omusati*, *Oshana*, *Ohangwena*, *Kavango* and the northern parts of *Kunene* and *Oshikoto*. The terms 'Northern Kunene' and 'Northern Oshikoto' correspond to those parts of the regions, which are located north of the VCF, excluding the areas of the Etosha National Park and the Skeleton Coast Park.

Security of tenure allows individual families (small scale agricultural producers) more freedom to decide upon their own strategies for mitigating the effects and adapting to climate change. The data gathered from this programme also contributes to improved planning such as the production of appropriate regional development plans in order to cope with climate change

This project will contribute greatly to increased food security as it provides the basis for communal rangeland management programs. The majority of communal land residents are small-scale farmers engaged in crop production and livestock production. The project provides for the increasing the economic production and growth of the agricultural sector, through improved livestock and crop production and the marketing of indigenous products.

PROPAC - Plateforme sous-Régionale des Organisations Paysannes d'Afrique Centrale

Exploitation familiale intégré et continue, Cameroun

EFIC

La localité de Mbang-Mboum dans la région de l'Adamaoua au Cameroun est une zone de savane, l'activité agropastorale y est pratiquée par excellence. La population est essentiellement rurale : 70% pratiquent l'agriculture et 20% sont des éleveurs. Les activités agropastorales réalisées florissaient à merveille. La pratique culturale était sur brulis avec l'utilisation des engrais chimiques. Cette pratique culturale a entraîné des conséquences sur l'environnement, ayant des répercussions sur le sol, la production, et les rapports sociaux: baisse de rendement, réduction des espaces cultivés, le redressement des pâturages du fait de l'envahissement du « BOKASSA GRASS » ; les conflits agropastoraux se sont installés entre les producteurs. Eleveurs et agriculteurs se disputent les restes de terre exploitable.

Suite à ces conflits qui se multipliaient, les paysans se sont regroupés pour réfléchir sur l'action à mener pour une bonne gestion des espaces culturales et pastorales. C'est à l'issue de cette réflexion que les paysans ont engagé l'action sur un modèle d'exploitation: « Exploitation Familiale Intégrée Et Continue ». Le concept EFIC « Exploitation Familiale Intégrée et Continue » est une pratique basée sur l'intégration de l'agriculture et de l'élevage pour une gestion durable des ressources naturelles et la protection de l'environnement. Il vise à réduire les effets du changement climatique dans la localité de Mbang-Mboum ainsi que dans toute la Région de l'Adamaoua. Le concept EFIC consiste à conscientiser des populations rurales sur le changement de leur comportement par l'utilisation rationnelle des sols et de l'eau à travers des actions spécifiques, tout en contribuant à l'amélioration de leurs revenus (producteurs) et de la sécurité alimentaire.

L'impact du concept EFIC est perceptible à long terme pour la composante « vergers ». Par contre, les autres composantes, comme l'indique la démonstration ci-dessus, l'impact sur le producteur et son environnement immédiat et perceptible par rapport à l'amélioration de ses revenus

L'innovation sur l'association des cultures (maïs et haricot rouge) enrichie le sol avec l'azote, ce qui permet de réduire la dégradation et amender le sol. Cette association des cultures a amélioré le rendement. La récolte alternée (haricot et arachide) permet aux paysans d'avoir un revenu constant et de l'alimentation en permanence.

Le producteur est assuré d'un revenu régulier pendant toute l'année agricole, et la mise en place du verger lui procurera des revenus supplémentaires pendant sa retraite agricole. L'alternance de l'utilisation des espaces entre les éleveurs et les agriculteurs, la pratique de l'élevage par les agriculteurs et vice versa, entraîne une amélioration de la qualité des sols et la diminution des conflits agropastoraux. L'exploitation des bas fonds pendant la saison sèche par les agriculteurs et l'engraissement des bêtes par les éleveurs pendant par les éleveurs leur procurent des revenus supplémentaires.

Agro meteorologie: Importance de la pluviometrie au Gabon

Le groupement des planteurs d'AFOCK -BIDZI

Les difficultés liées à la baisse de la pluviométrie au niveau national où l'agriculture est alimentée par les eaux pluviales ont poussé les paysans gabonais en général et d'Afock-Bidzi en particulier à analyser les possibilités de trouver les voies et moyens de contrôler la pluviométrie.

Notant que la pluie est l'élément fondamental de tous les processus naturels qui intéressent l'agriculture. L'importance de la pluviométrie n'est plus à démontrer vu que l'eau y constitue le facteur limitant de premier ordre. Ainsi une bonne connaissance de la distribution pluviométrique à la fois dans le temps et dans l'espace, est indispensable pour dégager d'une part les périodes critiques de sécheresses auxquelles les cultures sont exposées et d'autre part des zones favorables et des zones défavorables. Il est à noter que l'installation des postes pluviométriques doit être accompagnée des psychromètres pour la mesure des températures.

Cette opération a débuté à NJOLE au village AFOCK-BIDZI par les paysans membres de SYCOPA par la formation des membres devant relever les informations pluviométriques, formation dispensée par les techniciens de la direction de la météorologie nationale.

Soulignons que dans les neuf provinces que compte le Gabon. Il existe des services provinciaux. leur rôle est de réguler non seulement au bon fonctionnement des stations mais aussi à l'acheminement des données vers la direction de la métrologie qui se trouve à Libreville.

A travers ce projet, les agriculteurs ont appris à mesurer les précipitations dans leurs propres champs. La circulation de l'information est établie à travers des radios provinciales. Le projet a renforcé plus de 124 regroupements paysans qui l'ont appliqué et les rendements sont meilleurs. Un atelier fut organisé à Ndjole pour évaluer le projet qui est porteur. Il ressort de cet atelier que les pluviomètres doivent être fabriqués localement ceux importés étant plus coûteux. En conclusion, les résultats de cette étude de cas indiquent que la transmission régulière d'informations agro métrologique aide les agriculteurs à gérer les risques associés aux variétés climatiques accrues.

Ce projet qui est maîtrisé par les OP Gabonaises peut s'étendre dans d'autres pays de la sous région d'Afrique centrale. Tout indique que lorsque les agriculteurs disposent de bonnes informations climatiques ; ils sont en mesure de prendre de meilleurs décisions de gestion qui entraînent des rendements et des revenus accrus. Ils sont aussi prêts à prendre plus de risques à investir dans de nouvelles technologies.

Le gouvernement Gabonais s'est engagé à appuyer la CNOP Gabon pour l'assoir au niveau national. La recherche des fonds est engagée auprès des PTF et d'autres

Gestions des risques dues aux catastrophes naturelles (système d'alerte précoce), Tchad

Union de Hadjer Lamis (UHL) membre du CNCPRT

Le zone sahélienne est victime des chocs naturelle, le début tardif des pluies ne permet pas aux plantes de terminer leur cycle végétatif, le problème d'accès à la terre car elle est proche de N'djamena, l'acquisition des terres arables par des personnes nanties venant de N'djamena, les combats de avril 2006 et février 2008 pour la conquête de N'djamena, les conséquences négatives sur la région (déplacement de populations, vol de bétail, destruction des maisons, présence des munitions non explosées etc.), manque de disponibilité des céréales dans les marchés locaux , Les ménages ont réduit le nombre et la qualité des repas

La population fait la cueillette des fruits et des produits sauvages, travaillent comme main d'œuvre agricole chez les gens, certains vont jusqu'à hypothéquer leur prochaine récolte en empruntant des céréales, les champs clairsemés à 50%., la production agricole est affectée

C'est pour quoi le projet va apporter un appui aux cultures maraîchères en rendant disponibles les semences. Mais aussi va renforcer la gestion des récoltes par la formation et l'octroi des fonds de roulement pour constituer des stocks de soudure.

Ce projet s'inscrit dans le programme de gestions des risques dues aux catastrophes naturelles. Les habitants de 50 villages dans lesquels le projet sera exécuté auront accès au stock céréalier entreposé dans les villages.

En considération des données sur le niveau de production et le prix des denrées cultivées dans le cadre de ce projet, La plupart des ménages bénéficiaires des semences de niébé, de pastèques, de pommes de terre et de tomates, ont accru de manière substantielle leurs revenus. Néanmoins, le niébé reste la variété la plus sollicitée par les paysans compte tenu du fait qu'il est très riche et économique pour la consommation propre de la famille. Il est aussi financièrement rentable, compte tenu du fait qu'il est vendu sous plusieurs formes : par les feuilles, les gousses et les graines. il est également transformé sous forme de gâteau.

L'estimation de la production et des revenus moyens par culture et par ménages, permet d'affirmer que plus 1.200 ménages producteurs de Niébé et autres variétés n'ont accru substantiellement leurs revenus (132.000Fcfa) provenant de cette culture. Ce qui a permis à certains ménages/producteurs de s'approvisionner entre 5 à 7 sacs de mil en moyenne pour subvenir à leur besoin alimentaire.

Self-help Groups for sustainable Land Management, experiences in Cameroon

Cameroon is considered as Africa in miniature: With a population of over 19.5 million people, over 70% of its inhabitants depend on agriculture for livelihood over a surface area of 475,442 sq km. Located in geographical position of 5 different ecological zones, its soils favour the growth of diverse crop varieties and the raising of different breeds of livestock. It has over 250 ethnic groups with two official languages (French and English).

The Bambui Union of Sustainable Self-Help Groups (BASSUG) is a Union of Common Initiative Groups based in Tubah Sub Division of Mezam in the North West Region of Cameroon. BASSUG is an affiliate of NOWEFOR - a member organisation of the National Platform of Farmers' Organisation of Cameroon (CNOP-CAM).

Bambui is the breadbasket of Bamenda, the political head quarter of the North West Region of Cameroon. Over years farmers in this part of the country were able to produce enough for household consumption. With an increase in population, poor farming practices like slash and burn, deforestation, high quest for fuel wood, an increasing need for fertile soils, over grazing and related practice, farmers started witnessing poor yields due to loss of soil fertility. This led to the invasion of the watershed and protected spiritual forests, indiscriminate felling of indigenous trees for crop cultivation, crop cultivation at spring banks. This completely destroyed the ecosystems.

Being at an alarming stage, the members of the Bambui Union of Sustainable Self-Help Groups (BASSUG) held a reflection meeting in 1992 and resolve to redress the situation through awareness raising, control and agro forestry practices.

The following results were obtained:

- Regeneration of the forest and watershed,
- Increased in yields,
- Restoration of soil properties,
- Introduction of nitrogen fixing plants in the community,
- Income generation through the sale of seeds,
- Farmers acquired innovative skills.