

AGRIDAPE

Revue sur l'agriculture durable à faibles apports externes

Décembre 2018-Volume 34-3



Adaptation Basée sur les Ecosystèmes



Agriculture durable à faibles apports externes
Numéro 34-3, décembre 2018
AGRIDAPE est l'édition régionale
Afrique francophone des magazines
LEISA co-publiée par AgriCultures Network
et IED Afrique
ISSN N°0851-7932



Édité par :
IED Afrique
24, Sacré Coeur III - Dakar
BP : 5579 Dakar-Fann, Sénégal
Téléphone : +221 33 867 10 58
Fax : +221 33 867 10 59
E-mail : agridape@iedafrique.org
Site Web : www.iedafrique.org

Coordonnateur : Birame Faye

Comité éditorial :
Bara Guèye, Mamadou Fall,
Mamadou Diop,
Lancelot Soumelong Ehode,
Mamadou Ndong Touré

Administration :
Maimouna Dieng Lagnane

Traduction : Bougouma Mbaye Fall
et Ousmane Traoré Diagne

Conception graphique :
Elhadj Diakité
77 297 09 43

Edition Internationale
Farming Matters
Secrétariat : IED Afrique

Edition éthiopienne
Wegel
MELCA
PB: 1519 Code 1250 Addis Ababa, Ethiopia
E-mail: nchs4f@gmail.com

Édition espagnole
La revista de agro-ecologia
Asociación ETC Andes, AP.18-0745
Lima 18, Pérou
E-mail : base-leisa@etcandes.com.pe

Édition indienne
LEISA India
AME Foundation,
PO Box 7836, Bangalore
560 085, Inde
E-mail : amebang@giasbg01.vsnl.net.in

Sommaire

- 3 **Editorial**
- 6 **Zone soudano-guinéenne du Cameroun : Des ressources locales, base de la production d'aliments de volaille**
Dr François Djitie Kouatcho, Ndraouini Friki, Djanabou Moussa, Pidotcho Golomta, Bobga Aoudou & Dadi Aissatou
- 9 **Sud Bénin : une technique de dépaillage prophylactique des tiges de la canne à sucre contre les « vers » dans la commune de Sèmè-Podji**
Emile N. Houngho, Moret B. S. Adikpeto & Gédéon M. Agbokan
- 11 **Sénégal : Le pont filtrant, une expérience réussie d'ouvrage anti-érosif dans la commune de Keur Moussa**
Akotchayé Nanako
- 13 **Un réseau de fermes agroécologiques pour autonomiser des femmes au Togo et au Bénin**
Thibaud Rossel
- 16 **Sénégal : le maraîchage écologique comme stratégie de renforcement de la résilience des femmes du Ferlo**
Khady Diagne Sognane
- 22 **Sénégal : l'aquaculture, une pratique de pêche durable adaptée aux écosystèmes de Niandane**
Pape Daouda Samba
- 28 **Agridape info**
- 29 **Bibliographie**
- 32 **Sites web et liens**
- 34 **Lu pour vous : Variabilité du lac Tchad, changement climatique et mobilités des populations vers les zones exondées**
- 41 **Opinion**
- 44 **A suivre pour vous**

UN RESEAU, UNE DYNAMIQUE

AgriCultures est un réseau de diffusion et d'échange d'informations sur des approches agricoles respectueuses de l'environnement et adaptées aux réalités agroécologiques et sociales. Ce nom marque bien le fait que l'agriculture n'est pas juste un secteur économique de spéculation ou un ensemble de paquets technologiques, mais qu'elle comporte une dimension culturelle intrinsèque dont la diversité est à valoriser et à protéger. Le réseau réunit sept éditions régionales, dont AGRIDAPE, représentant tous les continents. Ces éditions sont regroupées autour d'un secrétariat international pour renforcer la promotion de l'agriculture durable comme réponse au défi alimentaire mondial. AgriCultures dispose également d'une base de données spécialisée et d'un site Internet interactif qui permet d'accéder à de nombreuses informations et d'échanger sur le développement de l'agriculture durable dans le monde.

Le Programme sur l'Agriculture Durable à Faibles Apports Externes (AGRIDAPE) couvre l'Afrique francophone. Lancé en 2003, son objectif est de promouvoir les bonnes pratiques en matière d'agriculture écologique durable. Il s'appuie sur la production d'un magazine trimestriel tiré à 3500 exemplaires distribués dans 55 pays, la mise en réseau des acteurs de l'agriculture durable au niveau national et le renforcement des capacités en capitalisation des expériences.

AGRIDAPE est porté par Innovation, Environnement et Développement en Afrique (IED Afrique) dont la vision est que le développement durable doit nécessairement s'appuyer sur le renforcement des capacités des catégories les plus vulnérables et l'établissement de relations équitables entre les différents acteurs de façon à permettre leur réelle participation à l'amélioration des conditions de vie et du bien-être des populations. Ainsi, IED Afrique fait la promotion des approches participatives à travers la recherche-action, l'analyse des politiques, la mise en réseau, la formation, la production et la diffusion d'informations en Afrique francophone pour atteindre le développement durable. Et, dans ce cadre, elle propose aux partenaires différents supports accessibles à travers son site internet (www.iedafrique.org).

Édition brésilienne

Agriculturas, experiencias em agroecologia
AS-PTA, Rio de Janeiro, RJ Brésil 20091-020
E-mail : paulo@aspta.org.br

Abonnements

AGRIDAPE est une revue gratuite, sur demande.

Pour vous abonner, veuillez écrire à
agridape@iedafric.org

Photo de couverture :

Paysan cultivant des terres situées
dans la vallée du Lac Tchad affecté
par le changement climatique

Source : Arnel Sambo

La rédaction a mis le plus grand
soin à s'assurer que le contenu de la
présente revue est aussi exact que
possible. Mais, en dernier ressort,
seuls les auteurs sont responsables
du contenu de chaque article.

Les opinions exprimées dans cette
revue n'engagent que leurs auteurs.
La rédaction encourage les lecteurs
à photocopier et à faire circuler ces
articles. Vous voudrez bien
pendant citer l'auteur et la source
et nous envoyer un exemplaire de
votre publication.



Chères lectrices, chers lecteurs,

Ce numéro de la revue AGRIDAPE fait un focus sur des expériences qui rentrent dans le cadre général d'une stratégie locale d'adaptation aux changements climatiques s'appuyant sur les ressources du milieu naturel, en lieu et place d'un recours abusif à des intrants externes qui pourraient être nuisibles à l'environnement.

Les contributeurs ont surtout mis l'accent sur la valorisation de ressources endogènes pour préserver la diversité biologique, les sols, les cultures, mais aussi l'autonomisation des femmes et la diversification des revenus des paysans et des sources alimentaires pour les communautés.

Les différentes initiatives partagées à travers ce numéro confirment encore une fois le rapport étroit qui existe entre ce qu'on appelle Adaptation Basée sur les Ecosystèmes (EbA en anglais) et les systèmes agroécologiques.

Bonne lecture !

16 Sénégal : le maraîchage écologique comme stratégie de renforcement de la résilience des femmes du Ferlo

Khady Diagne Sognane

Au Sénégal, le Ferlo est une zone semi-aride où les populations à dominante pastorale font face à plusieurs défis climatiques. Toutefois, les écosystèmes offrent de réelles opportunités de valorisation des pratiques agroécologiques capables de renforcer la dynamique des exploitations familiales et la production vivrière. L'ONG AVSF a amené les femmes à percevoir les bénéfices économiques et environnementaux de l'agroécologie dans cette région où la sédentarisation des communautés d'éleveurs est devenue un enjeu majeur.



6 Zone soudano-guinéenne du Cameroun : Des ressources locales, base de la production d'aliments de volaille

Dr François Djittie Kouatcho, Ndraouni Friki, Djanabou Moussa, Pidotcho Golomta, Bobga Aoudou & Dadi Aissatou

Au Cameroun, une expérience en production d'aliments de volaille à partir du son de maïs, des feuilles de Moringa et de la farine de grillon a porté ses fruits. Ce recours à des ressources disponibles dans le milieu naturel des aviculteurs est une alternative aux matières premières qui entrent dans la composition conventionnelle de la nourriture des volailles déjà sous pression, parfois importées et qui crèvent les portefeuilles des producteurs.



13 Un réseau de fermes agroécologiques pour autonomiser des femmes au Togo et au Bénin

Thibaud Rossel

Des groupements de paysans et paysannes ont pu tirer profit du projet de promotion de la souveraineté alimentaire axé sur la valorisation des pratiques agroécologiques au Bénin et au Togo. Avec l'appui du Service chrétien d'appui à l'animation rurale (Secaar), ils se sont organisés en réseaux de paysans et de paysannes engagés dans la production alimentaire durable, préservatrice des ressources naturelles dans un contexte de changement climatique en Afrique de l'Ouest.



EbA ou agroécologie

Malgré ses effets négatifs multiformes sur les économies, le changement climatique se révèle comme étant une « aubaine » pour la mise à l'échelle de l'agroécologie. En effet, pouvoirs publics comme acteurs de développement se sont manifestement mobilisés pour trouver et appliquer les meilleures stratégies d'adaptation à la variabilité climatique. Sur le plan agricole, une unanimité s'est construite autour de la pertinence de partir des ressources offertes par les écosystèmes pour bâtir des réponses durables capables de relever concomitamment les défis de l'élimination de la faim et la pauvreté, de la valorisation de la biodiversité et de la réduction des émissions de gaz à effet de serre.

En d'autres termes qui s'accrochent plus avec les agendas politiques, il faut promouvoir une adaptation basée sur les écosystèmes (EbA en anglais). Celle-ci a la double valeur d'offrir des services écosystémiques aux populations rurales mais aussi d'atténuer les émissions de gaz nuisibles à l'environnement en ce qu'elle bannit l'utilisation des produits chimiques au profit de la biodiversité.

Les ressources des écosystèmes au cœur de la stratégie

Les essais de définition font flores mais s'accordent tous sur les bienfaits écologiques, sociaux et économiques. L'EbA est perçue comme un « recours à la biodiversité et aux services écosystémiques, dans le cadre d'une stratégie d'adaptation globale, aux fins d'aider les populations à s'adapter aux effets négatifs des changements climatiques ». Mieux, « l'adaptation fondée sur les écosystèmes fait appel à la gestion durable, à la conservation et à la restauration des écosystèmes pour fournir des



Le Lac Tchad joue plusieurs fonctions en Afrique

services permettant aux populations de s'adapter aux effets négatifs des changements climatiques. Elle est considérée comme « un moyen d'adaptation facilement accessible aux pauvres des zones rurales, qui peut avoir des effets bénéfiques sur les plans social, économique et culturel, contribuer à la conservation de la biodiversité, et renforcer les connaissances traditionnelles des populations autochtones et des communautés locales ». N'est-ce pas une autre manière de paraphraser l'Agroécologie ?

En tant que système de production agricole qui s'appuie sur les fonctionnalités offertes par les écosystèmes, l'agroécologie est considérée comme une réponse complète aux défis conjoints de la sécurité alimentaire et nutritionnelle, de la conservation de la biodiversité, du changement climatique et de la valorisation des savoirs et savoir-faire traditionnels par les institutions internationales et régionales. Autrement dit, l'agroécologie permet d'augmenter les productions agricoles en quantité et en qualité, de renforcer

les interactions biologiques et de préserver l'environnement et les ressources naturelles en minimisant les quantités de substances toxiques qui polluent le sol et l'eau, de maintenir une grande diversité d'espèces et génétique dans l'espace et le temps. Ce système est créateur d'emplois pour les jeunes et les femmes dans la mesure où il utilise la main-d'œuvre locale à la place du recours systématique à la mécanisation. De ce fait, l'agroécologie est une stratégie qui permet d'atteindre en même temps plusieurs Objectifs de développement durable (ODD) tels que le souhaite la communauté internationale, d'ici 2030.

Pour un changement de paradigme

Depuis le Sommet de la Terre organisé à Rio, en 1992, dont l'un des résultats est la Convention sur la diversité biologique, les acteurs reconnaissent la valeur de l'écosystème dans les stratégies de développement durable aussi bien au niveau national que régional. Et puis, le système alimentaire, bâti autour

¹ Cette définition figure dans la Convention pour la diversité biologique et reprise par l'Union internationale pour la conservation de la Nature (UICN) et l'International Institute for Environment and Development (IIED).

² Union Africaine, Conférence sur l'agroécologie, 2008

de l'agriculture industrielle, a fini de montrer ses limites et ses méfaits sur l'environnement.

Ce constat a amené IPES-Food à appeler à un changement de paradigme pour passer de l'agriculture industrielle à des systèmes agroécologiques diversifiés (juin 2016). Sur cette nouvelle base, cette équipe de recherche préconise un modèle agricole fondamentalement différent, basé sur la diversification des exploitations et des paysages agricoles, le remplacement des intrants chimiques, l'optimisation de la biodiversité et des interactions entre différentes espèces. IPES-Food reconnaît que « les systèmes agroalimentaires d'aujourd'hui ont réussi à fournir de grandes quantités de produits alimentaires aux marchés internationaux ». « Cependant, ils produisent aussi un grand nombre d'effets négatifs : dégradation généralisée des terres, de l'eau et des écosystèmes, fortes émissions de gaz à effet de serre, perte de biodiversité, faim et carences persistantes en micronutriments alors que parallèlement on assiste à une augmentation rapide des taux d'obésité et de maladies liées à l'alimentation, et épuisement des agriculteurs dans toutes les régions du monde. »

Défaut d'appropriation politique

Ce numéro de la revue AGRIDAPE s'inscrit dans cette dynamique de valorisation des pratiques EbA. Les différentes expériences dont elle fait l'économie ont un dénominateur commun : l'agroécologie. Tous les contributeurs ont mis le focus sur la valorisation de ressources locales pour assurer la sécurité alimentaire des communautés, une adaptation et une résilience plus durables au phénomène climatique. Cela passe également par une protection

naturelle des cultures, la restauration des sols, la diversification des sources de production alimentaires, l'autonomisation des femmes et des pratiques agro-forestières locales.

Autour du Lac Tchad, un grand réservoir d'eau connectant le Sahara à l'Afrique tropicale, par ailleurs considéré comme une victime du changement climatique, les communautés y trouvent l'opportunité de développer de l'agriculture de subsistance. Le rétrécissement du plan d'eau fait place à des zones exondées propices à des types de culture. Ces expériences témoignent encore une fois de la vision holistique de l'agroécologie et de l'EbA.

En réalité, les approches agroécologiques ont fini de prouver leur efficacité. L'engagement politique, c'est tout ce qui manque à leur amplification. Si les pouvoirs publics sont convaincus que l'agroécologie est une stratégie d'adaptation à la variabilité climatique, ils demeurent encore dubitatifs sur sa capacité à nourrir une population en croissance, donc à satisfaire la demande alimentaire. Ce faisant, les acteurs engagés pour l'avènement d'une agriculture plus écologique doivent continuer le travail de plaidoyer en valorisant les expériences existantes et en associant la recherche dans l'amélioration des pratiques culturelles.

Décennie de l'agriculture familiale ou de l'agroécologie ?

Ainsi, la question de la transition agroécologique en Afrique pourrait être mieux adressée au niveau politique à partir de 2019, l'année de démarrage de la célébration de la Décennie de l'agriculture familiale. En effet, l'Assemblée Générale des Nations Unies l'a adopté le 20

Novembre 2017 avec pour objectif « l'amélioration de la vie des agriculteurs et agricultrices sur les cinq continents ».

La déclaration de la Décennie garantit la continuité du succès du processus de l'Année internationale de l'agriculture familiale (2014). Ce qui a plus ou moins impulsé la mise en place de politiques publiques et facilité la réalisation de l'Agenda 2030 du Développement Durable. Les contributions diversifiées des exploitations familiales, laboratoires de l'agroécologie par excellence, au bien-être des communautés ne font plus l'ombre d'un doute, mais toutes les formes d'agriculture familiale ne sont pas écologiques. L'approche conventionnelle basée sur la forte utilisation des fertilisants chimiques, des pesticides et la monoculture nuit aux ressources naturelles et contribue à l'émission de gaz toxiques. Par conséquent, elle ne favorise guère une adaptation durable des agriculteurs. Malheureusement, c'est le modèle dominant que l'on retrouve dans la plupart des pays africains avec un fort soutien politique. Il est donc nécessaire de s'accorder sur le contenu programmatique à donner à cette décennie dont la finalité doit être l'engagement réel des décideurs politiques dans une transition agroécologique, si l'on veut nourrir durablement l'Afrique en préservant les écosystèmes pour les générations futures.



Zone soudano-guinéenne du Cameroun : des ressources locales, base de la production d'aliments de volaille

Dr François Djitie Kouatcho, Ndraouni Friki, Djanabou Moussa, Pidotcho Golomta, Bobga Aoudou & Dadi Aïssatou



Le Grillon est une ressource servant à produire de l'aliment de volaille

Credit photo: F. N. Kouatcho

Au Cameroun, une expérience en production d'aliments de volaille à partir du son de maïs, des feuilles de Moringa et de la farine de grillon a porté ses fruits. Ce recours à des ressources disponibles dans le milieu naturel des aviculteurs est une alternative aux matières premières qui entrent dans la composition conventionnelle de la nourriture des volailles déjà sous pression, parfois importées et qui crévent les portefeuilles des producteurs.

En élevage en général et en aviculture en particulier, l'alimentation compte pour près de 70% des charges totales de production. Les ingrédients utilisés sont généralement des sous-produits de l'agroalimentaire et des céréales qui mettent en compétition l'homme et l'animal pour certaines ressources alimentaires. Pourtant, la majorité des familles africaines et des pays en voie de développement vivent sous le seuil de pauvreté et ne peuvent pas couramment satisfaire leurs besoins nutritionnels au quotidien. Bien plus encore, leurs besoins en viande et autres produits d'élevage comme les œufs et le lait, le coût élevé de production les rend inaccessibles à certaines couches de la société.

Il existe cependant dans la nature des possibilités de réduire les charges de production par la valorisation des sous-produits agricoles et même des ressources animales n'entrant pas dans les mœurs alimentaires de certaines régions.

C'est le cas dans la zone septentrionale du Cameroun.

En effet, pour ce qui est de la transformation du maïs en farine pour l'alimentation humaine, les mœurs alimentaires de ces régions exigent un traitement du maïs et son dépulpage. Cela rend disponible du son qui, dans certains cas, est simplement jeté, et dans d'autres cas, utilisé de manière anarchique et avec des conditions d'hygiène très douteuses dans l'alimentation des animaux tels que les bovins, porcins, caprins et volailles.

La farine de poisson, principale source de protéines dans l'alimentation des volailles, constitue non seulement un poste de charge élevé pour les aviculteurs en ce sens que le kilogramme se vend à 500 F CFA (0.9 euro) au moins dans cette région. Cet ingrédient est pour la majeure partie du Sénégal. Il est cependant connu qu'il se pose un réel problème d'approvi-

sionnement en matières premières pour sa fabrication. En effet, avec l'accroissement quasi-exponentiel de l'aviculture moderne, il y a une demande accrue en farine de poisson. Ce qui entraîne une profusion des industries de production de farine de poisson avec près d'une quarantaine installée à ce jour dans seulement trois pays de l'Afrique de l'ouest (Sénégal, Mauritanie et Gambie). Cette forte concentration amène certains industriels à ne plus respecter non seulement les quotas de pêche, mais vont au-delà des aires de pêche et des gabarits de poisson recommandés. Les alevins et juvéniles pris dans les filets, au lieu d'être relâchés pour la pérennité des différentes espèces et l'assurance d'une pêche durable, sont utilisés pour satisfaire la demande en farine animale.

Dans la région septentrionale du Cameroun, on observe pendant la période de transition, entre la

saison des pluies et la saison sèche (fin octobre début novembre), une profusion de grillons (*Acheta domesticus*) non consommés par l'homme et qui colonisent tous les environnements (maisons, stations-services, boutiques et tous points lumineux) éclairés dans la nuit. Ces grillons, une fois collectés, pourraient être utilisés en alimentation animale pour réduire le coût de production compte tenu du fait qu'il est collecté dans l'environnement direct et permet également de réduire la nuisance de ces derniers.



Bassine contenant des grillons

Crédit photo: F. N. Kouatcho

En plus de ces éléments, il existe dans l'environnement des plantes qui sont utilisées pour l'alimentation. Le *Moringa Oleifera* fait partie de ces plantes. Les feuilles et les graines sont très riches en protéines, lipides, vitamines et minéraux. Les feuilles sont utilisées directement ou après séchage et transformation pour l'alimentation humaine. La supplémentation de l'aliment en feuilles de *Moringa* pourrait améliorer le statut nutritionnel des animaux en général

Description de l'expérience

Pour évaluer l'impact de l'utilisation de ces différentes ressources locales en aviculture, notre équipe de recherche a entrepris de mettre sur pied un certain nombre d'essais scientifiques.

• Les feuilles de *Moringa oleifera*

Les feuilles fraîches de *Moringa oleifera* ont été collectées tôt le matin puis séchées à l'ombre avant d'être moulues et utilisées comme supplément alimentaire chez les pintades et cailles en phase de croissance et de reproduction. A cet effet, la poudre de feuilles de *Moringa oleifera* a été ajoutée à des taux de 0, 1, 2 et 3% de la quantité d'aliment distribuée.

• La farine de grillon

Les grillons (*Acheta domestica*) ont été ramassés dans la nuit sous les lampadaires et autres points lumineux autour duquel ils abondaient. Ensuite, ils ont été séchés, écrasés et utilisés pour remplacer la farine de poisson à 0, 15, 30 et 45% dans l'alimentation des cailles en phase de croissance et de reproduction.

• Le son de maïs

Le son de maïs a été obtenu auprès des coopératives agricoles de production et de transformation du maïs en farine destinée à l'alimentation humaine et dont le respect des procédés hygiéniques de transformation était vérifié. Le son a été séché puis utilisé pour remplacer à des taux de 0, 25, 50,75 et 100%, le son de blé dans l'alimentation des volailles.

Pour toutes ces expériences, les données ont été collectées sur la consommation alimentaire, le poids vif, le gain de poids, le rendement carcasse (quantité de viande produite par rapport au poids de l'animal vivant), le taux de ponte et le poids des œufs. Ceci dans le but d'apprécier l'effet de ces ressources sur la croissance et la reproduction des animaux.

Objectifs et acteurs impliqués

Les objectifs de ces expériences étaient de réduire le coût de production en élevage en général et en aviculture en particulier. Ceci par la valorisation des ressources disponibles et relativement inutilisées dans l'environnement proche afin de réduire l'importation de certains ingrédients facilement substituables. Ils visent également à réduire la pression sur les ressources surexploitées telles que le poisson et le maïs qui sont également des aliments pour lesquels l'homme est en compétition avec les animaux. Ces travaux contribueront également à augmenter la disponibilité en produits d'élevage aux prix abordables pour les populations.

Pour mener ces activités, plusieurs acteurs ont été impliqués et ceci a contribué à la revalorisation de leurs

niveaux de vie. Elles intègrent les sylviculteurs, particulièrement de *Moringa* qui pourront mieux bénéficier des feuilles, les producteurs et transformateurs du maïs avec le son de maïs, sous-produit de cette activité qui aura une valeur ajoutée. Les autres acteurs sont les personnes collectant les grillons et enfin les chercheurs et éleveurs qui utilisent ces différentes ressources. Nous prévoyons également la domestication et un élevage des grillons pour soutenir de manière pérenne ce projet.

Résultats obtenus et impacts sur la vie des communautés

Les résultats de l'utilisation des ressources locales peu valorisées montrent que les poudres de feuilles de *Moringa* peuvent être utilisées comme supplément alimentaire pour améliorer les performances de croissance et de ponte chez les volailles. La farine de grillon peut aussi être utilisée en alimentation animale en général et chez les volailles particulièrement pour remplacer jusqu'à 45% la farine de poisson et améliorer les performances de croissance, tandis que pour la ponte, on peut aller jusqu'à 30 % de substitution de la farine de poisson par la farine de grillon. Il en est de même pour le son de maïs dont l'incorporation dans l'aliment permet d'obtenir une croissance au moins égale à celle de l'aliment classique.

Ces travaux contribuent à l'amélioration des conditions de vie des communautés impliquées. En effet, la vulgarisation et la commercialisation des feuilles de *Moringa*, du son de maïs et éventuellement des grillons contribuent à l'augmentation des revenus des populations, ce qui leur permet de mieux se prendre en charge. L'utilisation de ces ressources locales contribue à réduire le coût de production qui devrait se traduire par une réduction même mineure, mais non négligeable du prix des animaux sur le marché



Les feuilles de moringa transformées en poudre

Crédit photo: F. N. Kouatcho

Ressources locales pour une gestion durable des écosystèmes

Avec l'utilisation d'une source alternative de protéines qui est dans ce cas la farine de grillon, il y aura un peu moins de demande en farine de poisson. Ceci permettra à moyen et à long termes de réduire la surpêche et partant, une restauration graduelle des écosystèmes marins en péril. La culture du Moringa contribue à l'épuration de l'environnement tant du gaz carbonique que d'autres éléments présents dans le sol. Son utilisation comme supplément alimentaire contribue à réduire les apports en produits chimiques de synthèse chez les animaux et le rejet de ceux-ci par les déjections de ces derniers.

Les limites ou difficultés rencontrées sont la saisonnalité de la disponibilité des grillons qui implique son utilisation temporaire qui ne devrait être contournée que par des recherches conduisant à une domestication et production importante de grillon. En ce qui concerne le son de maïs, les difficultés résident au niveau du séchage et du conditionnement qui, dans la majeure partie du temps, ne se font généralement pas de manière

hygiénique. Ce qui conduit à un développement des microorganismes qui affectent la qualité du son et peuvent, par leur présence, constituer des facteurs antinutritionnels et/ou de pathogénicité chez les animaux qui en consomment. La culture du Moringa dans le septentrion du Cameroun reste encore très insuffisante du fait de l'environnement et des techniques culturelles mal maîtrisées.

Durabilité et replicabilité

Les conditions de durabilité de l'utilisation des ressources locales dans l'élevage ne peuvent être acquises que par l'assurance d'une production et d'une gestion durable de ces ressources. La maîtrise des techniques de production et de transformation de ces ressources ainsi que leur vulgarisation sont des prérequis pour le développement et la durabilité de ce projet qui pourra ainsi être implémenté partout où besoin sera. Ceci est en bonne voie puisque des coopératives de production, de transformation et de commercialisation du maïs existent et sont en augmentation compte tenu de l'appui du gouvernement camerounais qui ne cesse de mettre des conditions de plus en plus

favorables à leur création et fonctionnement. Les coopératives de promotion du Moringa sont cependant bien moins représentées.

En conclusion, les ressources locales peuvent très bien être valorisées en élevage, pour non seulement contribuer à une amélioration des conditions de vie des communautés, mais également contribuer à réduire la forte pression sur les ressources les plus sollicitées qui entraînent, avec le temps, un déséquilibre dans les écosystèmes qui contribuent directement ou non aux changements climatiques. Les principaux défis restent cependant l'acquisition des techniques et pratiques, le développement et de la vulgarisation sans lesquels on ne saurait assurer la pérennité des avantages d'une gestion durable des ressources environnementales.

Dr François Djitie Kouatcho. Chargé de Cours, Département des Sciences Biologiques, Faculté des Sciences, Université de Ngaoundéré - Cameroun

Avec la participation de :
Ndraouni Friké, Djanabou Moussa, Pidotcho Golomta, Bobga Aoudou et Dadi Aïssatou : étudiants en Master 2 au Département des Sciences Biologiques, Faculté des Sciences, Université de Ngaoundéré- Cameroun

Bibliographie :

- APRAPAM, 2017.** Pêche illicite/Pêche artisanale responsable Sénégal. www.aprapam.org/senegal/peche-illicite
- Sipaneews 2017** : Sénégal : débat sur la production de farine de poisson et la surpêche. sipaneews.org
- GAIPEs, GIEI, CLPA, UPAMES, 2013.** **Pêche au Sénégal** : guide sectoriel d'autocontrôle pour le secteur pêche <http://www.senegal-export.com/IMG/pdf/gsac-secteur9c91.pdf> 168p.
- FAO, 2014.** Situation mondiale de l'alimentation et de l'agriculture. 185 p
- Paguia H. M., Paguia R. Q., Balba Ch., et Flores R. C.** 2014. Utilization and evaluation of Moringa oleifera L. As poultry feeds. *Apcbee Procedia*. 8: 343 – 347.



Sud Bénin : une technique de dépaillage prophylactique des tiges de la canne à sucre contre les « vers » dans la commune de Sèmè-Podji

Emile N. Hougbo, Moret B. S. Adikpeto & Gédéon M. Agbokan



Credit photo: E.N.Hougbo

Plantation de canne à sucre à Sèmè-Podji

La commune de Sèmè-Podji est la première des huit localités productrices de la canne à sucre au Bénin. Cependant, elle est la plus touchée par le plus grand fléau dont souffre la production cannière au Bénin. Il s'agit de l'attaque des pieds par les larves d'*Eldana saccharina*. Pour circonscrire le mal, la technique de dépaillage des pieds de canne à sucre a été la prouesse innovante et endogène trouvée par les producteurs en lieu et place d'un recours à un traitement chimique nuisible à l'environnement. Elle a réussi à réduire l'impact de ce ravageur sur la production cannière, à améliorer la fertilité des sols et à favoriser une économie d'eau.

La commune de Sèmè-Podji est une plaine côtière encadrée dans un complexe de plans d'eau (océan Atlantique, lagune de Porto-Novo, fleuve Ouémé et lac Nokoué) où la culture de la canne à sucre est un héritage culturel pour les habitants. Presque tous les producteurs agricoles de la commune ont un champ de canne à sucre. Ils considèrent d'ailleurs cette culture comme « l'or » de la commune. Car, selon eux, cette culture ne trahit jamais. Elle est source d'emplois et de richesse économique. Une superficie d'un hectare de canne à sucre emploie en moyenne sept personnes sur une durée de trois semaines pour le défrichement ou le sarclage, avec un gain journalier d'environ 1.700 F CFA par personne (Ahooundo, 2009).

Malheureusement, la culture de la canne à sucre est confrontée à l'attaque de ravageurs, notamment les foreurs de tige. La canne à sucre est attaquée par deux principaux

foreurs que sont *Eldana saccharina* et *Chilo sacchariphagus*. Selon Kouamé et al. (2010), *Eldana saccharina* fait partie des lépidoptères qui provoquent le plus de dégâts sur la canne à sucre. Ce foreur provoque d'importantes pertes en sucre, en attaquant les plants de canne à sucre à maturité, contrairement au *Chilo sacchariphagus* qui attaque les jeunes pousses et provoque surtout des pertes de rendement (Assefa et al., 2008).

En Afrique, c'est le foreur *Eldana saccharina* qui pullule dans les zones de production de la canne à sucre. Les pertes de sucre occasionnées par ce ravageur sont estimées entre 40 et 70 % du taux d'entre nœuds attaqués par le foreur. Appelés "vers" par les producteurs de la Commune de Sèmè-Podji, les foreurs vivent dans les tiges de la canne à sucre. Ils apparaissent quand une longue période de sécheresse suit une grande pluie. Ces

derniers percent la tige et creusent son intérieur sur une longueur importante (parfois la moitié de la longueur de la tige). Une fois la tige de canne percée, d'autres ravageurs comme les fourmis, pénètrent la tige par ces trous forés pour s'alimenter à l'intérieur de la canne à sucre.



Credit photo: E.N.Hougbo

Vue intérieure d'une galerie de foreurs de tige

En cas d'attaque sévère des tiges par les foreurs, toute une planche de canne à sucre peut être perdue. Les pieds de canne à sucre ainsi attaqués sont vendus à très bas prix dans le meilleur des cas, sinon, ils sont rejetés par les consommateurs.

Empêcher aux foreurs de se mettre en position

Face à la contrainte de production de la canne à sucre que constitue l'attaque des tiges par les foreurs de tige et les fourmis, les producteurs ont développé la technique de dépaillage prophylactique des tiges de la canne à sucre. Cette pratique est de plus en plus adoptée parce que les producteurs ont constaté que les champs de canne à sucre régulièrement dépaillés sont moins attaqués que ceux rarement dépaillés. Le dépaillage prophylactique est une technique qui empêche les foreurs de se mettre en position de se développer sur la tige et de forer celle-ci.

La pratique du dépaillage prophylactique est manuelle. Les feuilles sont enlevées à la main de la base de la tige à une hauteur d'homme. Le dépaillage commence à environ trois mois de croissance de la plante, puis l'opération est répétée par la suite toutes les deux semaines. Les feuilles ne sont pas enlevées n'importe comment. Les feuilles qui doivent être enlevées sont celles qui ont leur base plus ou moins sèche et qui se décollent quasiment déjà de la tige. Cela empêche que la tige ne soit blessée afin d'ouvrir la voie à d'autres attaques. En enlevant les feuilles, les femelles du foreur de tige qui pondent sur ces dernières ne trouvent plus de support pour leurs œufs sur la canne à sucre. Même au cas où ces femelles ont déjà pondu, on débarrasse la plante des œufs qui n'arrivent plus à se développer sur la tige. Il s'agit donc d'une action prophylactique contre les attaques de foreurs de tige.

Résultats

Le dépaillage de la canne à sucre a offert plusieurs avantages aux producteurs. Cette population agricole est estimée à 20.758 exploitants (Ahohoundo, 2009). L'avantage le plus apprécié des producteurs est la réduction de l'attaque par les foreurs de tige. Le cycle de développement des foreurs est interrompu sur les tiges qui connaissent une croissance normale et une accumulation satisfaisante de sucre. La suppression des feuilles a empêché aux femelles des foreurs de tige de pondre à l'aisselle des feuilles ; ce qui a considérablement réduit leurs attaques et accru le rendement

de la production qui est passé de 41 tonnes à plus de 50 tonnes à l'hectare. Cette amélioration du rendement de la canne à sucre s'est traduite par l'augmentation du revenu des producteurs.

La technique de dépaillage prophylactique a amélioré l'aération de la plantation, ce qui contribue à la croissance de la canne à sucre. En effet, les feuilles de la canne à sucre, étant longues, occupent toute la planche tout en empêchant une bonne circulation de l'air sur la parcelle. En les enlevant, la planche est dégagée de ces touffes de feuilles, ce qui facilite non seulement la circulation de l'air dans le champ, mais aussi celle du producteur lors des différentes opérations culturales (entretien, fertilisation, ...). Le dépaillage facilite également la récolte. Ceci s'explique par le fait qu'en enlevant les feuilles, la sève élaborée qui doit être envoyée à ces dernières pour permettre leur croissance est utilisée par la plante pour évoluer en hauteur. Aussi, les feuilles enlevées après quelque temps, se dessèchent-elles et se décomposent pour donner la matière organique nécessaire à la formation du complexe argilo-humique qui constitue le support indispensable à la nutrition de la plante. Ces feuilles enlevées et déposées sur la planche représentent aussi une forme de paillage qui réduit l'évaporation de l'eau en cas de haute température. Elles constituent donc un facteur favorisant l'économie de l'eau.

La photo indique une planche où des pieds de canne à sucre ont été dépaillés.



Pieds de canne à sucre dépaillés avec les feuilles enlevées déposées sur le sol

de conserver l'eau et la vie des micro-organismes du sol, donc sans perturber l'écosystème en présence. On dénote ici le caractère durable de la pratique dans la production.

La pratique du dépaillage prophylactique des tiges de canne à sucre est devenue une technique largement adoptée par les producteurs de la commune de Sèmè-Podji. Elle est reconnue comme une pratique culturale efficace et efficiente. Pendant qu'elle n'exige pas d'intrant externe, le dépaillage prophylactique accroît le rendement de la production de la canne à sucre. C'est pourquoi, l'on a observé un intérêt marqué de tous les producteurs presque pour sa mise en œuvre. L'innovation est ainsi internalisée.

Adaptation au changement climatique et durabilité de l'expérience

Le dépaillage prophylactique des tiges de la canne constitue une technique écologique de lutte contre les foreurs de tige. En conservant l'eau et la vie microbienne du sol par le paillage, il limite la production de gaz à effet de serre et le réchauffement climatique. La décomposition des feuilles enlevées jetées au sol constitue un puits de carbone, favorable à la mitigation des changements climatiques. La technique de paillage prophylactique des tiges de canne à sucre est donc porteuse de durabilité, vue qu'elle n'implique l'utilisation d'aucun intrant externe nuisible à l'environnement ou à l'homme.

Dr Emile.N Houngbo(1), Moret B.S Adikpeto (2) & Gédéon M. Agbokan (3)

1^{er} Agroéconomiste, Ecole d'Agrobusiness et de Politiques Agricoles, Université Nationale d'Agriculture, 05 BP 774 Cotonou (République du Bénin), Tél. 67763722, E-mail : enomh2@yahoo.fr
2,3 Ecole de Gestion et de Production Végétale et Semencière, Université Nationale d'Agriculture

Références bibliographiques

Ahohoundo, P C.A. (2009) : Production de Sacchararum officinarum (canne à sucre) dans la commune de Sèmè-Podji : Impacts socio-économique et environnemental. Mém. Maîtrise, FLASH, UAC, 95 p.

Assefa, Y., van den Berg, J. & Conlong, D. E. (2008): Farmers' perceptions of sugarcane stem borers and farm management practices in the Amhara region of Ethiopia, International Journal of Pest Management, 54 (3): 219-226.

Kouame, D.R., Bi Pene, C., Zouzou, M. (2010) : Evaluation de la résistance variétale de la canne à sucre au foreur de tige tropical African (Eldana saccharina Walker) en Côte d'Ivoire. Journal of applied Biosciences, 26 :1614-1622.

Les feuilles au sol sont d'une grande utilité agronomique pour le producteur. Elles permettent



Sénégal : le pont filtrant, une expérience réussie d'ouvrage anti-érosif dans la commune de Keur Moussa

Akotchayé Nanako



Credit photo: A. Nanako

Réalisation d'un pont filtrant dans la commune de Keur Moussa

L'aménagement d'un pont filtrant, combiné à d'autres petits ouvrages de lutte anti-érosive réalisés avec des matériaux locaux, a porté ses fruits à Keur Moussa, comme située dans la zone des Niayes du Sénégal. Trente hectares ont retrouvé leur couvert végétal et leur vocation de terres de cultures grâce à cette initiative portée par les communautés.

En Afrique, particulièrement en Afrique subsaharienne, les écosystèmes sont assez vulnérables aux modifications du climat. Les situations extrêmes, conséquences des changements climatiques, sont le plus souvent les sécheresses et les inondations avec leur cortège d'érosion. Au Sénégal, pays côtier et sahélien, plusieurs régions subissent de plein fouet les conséquences du changement climatique, car fortement exposées à des stimuli climatiques. La zone sud de la commune de Keur Moussa en est un exemple éloquent. Elle est sujette à une forte érosion hydrique entraînant la dégradation des sols et rendant ainsi les communautés et les écosystèmes dont elles dépendent vulnérables.

Dans une dynamique de résilience, Endat Pronat en partenariat avec la fédération Woobin a capacité les communautés dans la réalisation d'ouvrages anti-érosifs à savoir le zai, la demi-lune, la fosse d'infiltration et le pont filtrant objet du présent article.

Description et rôle d'un pont filtrant

Ouvrage antiérosif par excellence, le pont filtrant est essentiellement réalisé avec des matériaux suivants : pierres, sacs ensablés, des barres fers et des grillages. Il est construit sur la largeur d'un ravin. Ainsi, sa longueur est fonction de la largeur du ravin. Il se réalise en six principales étapes :

- creuser le ravin dans le sens de largeur (15-20 cm) ;

- étaler un grillage (Maillage 10x10) dans le sens de la largeur au fond du ravin ;
- mettre des sacs ensablés au préalable sur le grillage ;
- Fixer les sacs ensablés avec des barres de fer ;
- Disposer méthodiquement les pierres entre les barres de fer fixant au sol les sacs ; jusqu'à une certaine hauteur (Variable en fonction de la profondeur du ravin) ;
- Recouvrir les pierres avec un autre grillage et joindre ses deux extrémités avec le premier posé au fond du ravin.



Communauté de Lene réalisant un pont filtrant



Pont filtrant au stade final

Le pont filtrant a pour rôle de :

- freiner les eaux crues et de protéger les sols contre les ruissellements forts et les transports de la croûte superficielle des sols lors de grosses averses ;
- favoriser l'épandage et la sédimentation ;
- favoriser à court et moyen terme l'ensablement et la disparition des ravins.

En plus de rôle déterminant dans la lutte antiérosive, le pont filtrant sert parfois à relier deux localités séparées l'un de l'autre par un grand ravin.

Etat des lieux avant l'intervention d'ENDA et Woobin

Dans la commune de Keur Moussa, les premiers diagnostics menés ont montré que les terres situées sur le plateau de Thiès sont affectées par l'érosion hydrique qui emporte les couches fertiles et menace les villages¹. Aussi, des informations recueillies de la fédération Woobin, corroborant le diagnostic ci-dessus, les sols étaient dégradés et appauvris du fait de l'érosion hydrique. La résultante logique de cette situation est : des rendements agricoles faibles

et une insécurité alimentaire élevée.

Cet état des lieux a permis à Enda et Woobin de planifier des actions audacieuses et structurantes qui ont eu des impacts salutaires les zones ciblées dans la commune.

Résultats et Impacts

Selon Meissa Faye, président de la Fédération Woobin, les communautés ont été formées au préalable sur les techniques de construction et plusieurs ponts filtrants sont construits dans plusieurs villages de la fédération. Ouvrages d'adaptation, à la fois par anticipation et par réaction aux changements climatiques, les ponts filtrants ont impacté significativement les communautés.

Selon les témoignages recueillis de la population à la base et d'autres sources concordantes, la réalisation des ponts filtrants a permis d'émousser le pouvoir érosif des eaux de ruissellement et par ricochet faciliter la réhabilitation du couvert végétal (plus de 30 hectares de terres dégradées dans sept villages).

Aussi, les ponts filtrants ont-ils joué un rôle important de désenclavement de certaines zones car ils ont servi de passerelle pour les villages enclavés pour se rendre dans les centres urbains.

Contraintes

La réalisation du pont filtrant peut être parfois onéreuse quand il s'agit d'un grand ravin. Cela nécessite assez de grillages et de barres de fer. Aussi, les pierres peuvent-elles faire défaut dans certaines localités. Dans ce cas, il faut transporter les pierres nécessaires pour la construction de la zone pourvoyeuse. Cela engendre des coûts supplémentaires. Mais ces exceptions se présentent rarement.

Durabilité et replicabilité

La réalisation du pont filtrant ne nécessite de gros moyens. Excepté les grillages et les barres qui sont achetés, les pierres et les sacs ensablés sont des ressources endogènes à la portée des communautés. Le fort ancrage de cet ouvrage au sein de la communauté couplé avec son utilité multiple est un gage de durabilité. Cela est la résultante directe de l'appui d'Enda Pronat à Woobin qui a favorisé l'appropriation locale des actions. La fédération Woobin, présente dans les 36 villages de Keur Moussa, a joué un rôle déterminant dans la dissémination de la technique et constitue de ce fait la pierre de lance de cette expérience éprouvée et réussie.

La construction du pont filtrant n'induit pas de coûts particulièrement exorbitants pouvant freiner sa duplication, cette expérience a de forte chance d'avoir un effet multiplicateur dans les autres régions du pays confrontées aux problèmes d'érosion ainsi que dans la sous-région.

Akotchayé Nanako

Volontaire de Quinoa ASBL dans la commune de Keur Moussa en Juillet 2018

Auditeur en Master Gouvernance de Projets de Développement Durable au Sud (GPDS)-Université Paris Sud
Tél : +32 465 642 389 / +33 660 265 377
Courriel : ananako@yahoo.com



Un réseau de fermes agroécologiques pour autonomiser des femmes au Togo et au Bénin

Thibaud Rossel



Crédit photo: T. Rossel

Pépinières pour le système de riziculture intensive (SRI)

Des groupements de paysans et paysannes ont pu tirer profit du projet de promotion de la souveraineté alimentaire axé sur la valorisation des pratiques agroécologiques au Bénin et au Togo. Avec l'appui du Service chrétien d'appui à l'animation rurale (Secaar), ils se sont organisés en réseaux de paysans et de paysannes engagés dans la production alimentaire durable, préservatrice des ressources naturelles dans un contexte de changement climatique en Afrique de l'Ouest.

Le Togo et le Bénin sont deux pays d'Afrique sub-saharienne dont les économies restent fortement basées sur les productions agricoles. Les paysans et paysannes produisent l'essentiel des denrées alimentaires consommées dans ces pays. Paradoxalement, ce sont ces mêmes paysans et paysannes qui souffrent le plus souvent d'insécurité alimentaire. Actuellement, ces pays font face à plusieurs défis agricoles majeurs : (i) produire suffisamment de nourriture pour subvenir aux besoins d'une population croissante ; (ii) préserver, et restaurer dans les cas les plus extrêmes les écosystèmes, en particulier les sols; (iii) prendre sérieusement en compte le changement climatique dont les premiers effets néfastes se font déjà ressentir et pourraient s'aggraver dans un futur proche (températures plus élevées, pluies moins abondantes et plus irrégulières, événements météorologiques extrêmes plus fréquents, etc.), avec comme conséquences des pertes de rendements plus ou moins importantes¹.

L'agroécologie est aujourd'hui considérée par de nombreux experts comme une alternative crédible à l'agriculture industrielle en particulier pour restaurer des milieux fortement dégradés, et augmenter la résilience des agroécosystèmes face au changement climatique² (la résilience étant la capacité d'un système à absorber une perturbation et à s'en remettre³).

C'est dans ce cadre que le Secaar (Service chrétien d'appui à l'animation rurale) a initié un programme intitulé « Promotion de la souveraineté alimentaire et réseau de fermes agroécologiques au Togo et au Bénin ». Le projet a formellement débuté en 2013, et devrait continuer jusqu'en 2021. Les bénéficiaires directs sont 93 paysans et paysannes (32 hommes et 61 femmes) de 6 groupements au Togo et au Bénin (3 groupements par pays). Chaque paysan ou paysanne a une famille à charge de 6 personnes en moyenne, ce qui élève le nombre de bénéficiaires à 558.

Valeurs liées au projet

Le projet se fonde sur certaines valeurs fondamentales d'inspiration biblique, mais qui se retrouvent également dans la permaculture par exemple. Premièrement, le paysan ou la paysanne, qui reçoit tout de la terre, doit être prêt(e) à prendre soin d'elle et à lui donner en retour. C'est ce que l'un des pères de l'agriculture biologique, Sir Albert Howard, appelait la « Loi du Retour » (« the Law of return » en anglais)⁴. Deuxièmement, le paysan ou la paysanne doit prendre soin de lui- ou elle-même et de son prochain par la nourriture qu'il ou elle produit, mais également par d'autres services connexes (par exemple, l'amélioration de la qualité de l'eau ou le recyclage des déchets organiques). Troisièmement, le paysan ou la paysanne doit se soucier de l'avenir et de quelle terre il ou elle remettra aux générations futures.

Stratégie de mise en œuvre

La première phase du projet menée de 2013 à 2015 visait essentiellement

¹ Sultan, B. & Gaetani, M. (2016). Agriculture in West Africa in the Twenty-First Century: Climate Change and Impacts Scenarios, and Potential for Adaptation. *Front. Plant Sci.* 7:1262
² IPES-Food. 2016. From uniformity to diversity: a paradigm shift from industrial agriculture to diversified agroecological systems. International Panel of Experts on Sustainable Food systems.

³ Holling, C. S. (1973). Resilience and stability of ecological systems. *Annual review of ecology and systematics*, 4(1), 1-23.

à améliorer la sécurité alimentaire des bénéficiaires par la mise en œuvre d'une série de bonnes pratiques agroécologiques. Citons par exemple, la fabrication du compost pour améliorer la structure du sol et l'enrichir en matière organique. D'autres techniques comme le travail minimum du sol et le paillage y contribuent également. Les études scientifiques soulignent la relation positive qu'il existe entre le taux de matière organique et la fertilité des sols⁵. De plus, ces différentes techniques participent à la restauration des sols dégradés et à la séquestration du carbone atmosphérique dans les sols⁶. Les pratiques promouvant la biodiversité par la diversification des types de production (agroforesterie, polyculture et/ou association de l'élevage et de l'agriculture) étaient aussi au cœur de cette première phase. Une telle diversification permet de réduire l'impact des ravageurs ou des fluctuations monétaires qui affecteraient une culture particulière, et ainsi de réduire, à l'échelle de la ferme, les risques environnementaux ou économiques liés à la production. L'ensemble de ces bonnes pratiques agroécologiques contribue à améliorer la sécurité alimentaire des bénéficiaires et surtout à pérenniser cette sécurité sur le long terme⁷, en développant des agroécosystèmes résilients face aux effets du changement climatique⁸.

Dans la seconde phase commencée en 2016 et qui vient de s'achever en 2018, l'objectif était de consolider les acquis de la première phase et d'approfondir l'expérience, en mettant un accent particulier sur les dimensions sociales et économiques. Le projet visait vraiment à dépasser la notion de sécurité alimentaire, pour embrasser celle de souveraineté alimentaire. Il est important de rappeler que la sécurité alimentaire ne fait référence qu'à la disponibilité de la nourriture et à la capacité de se la procurer, sans se préoccuper d'où vient cette nourriture ou de comment elle a été produite et distribuée. La souveraineté alimentaire va bien au-delà en promouvant des systèmes de production, de distribution et de consommation plus respectueux de la nature et des êtres humains⁹. Dans notre programme, cela passait notamment par la valorisation

des femmes et des jeunes dans l'agriculture, par la promotion de la vente directe, la transmission des savoir-être et savoir-faire à d'autres paysans motivés, et la création de coopératives paysannes. Pour faciliter l'adoption des bonnes pratiques agroécologiques, le Secaar a développé une stratégie qui consiste en (i) la mise en place de champs d'expérimentation et (ii) la formation de 12 fermiers et fermières modèles (5 femmes et 7 hommes).

Les champs d'expérimentation ont permis de mieux visualiser les bénéfices de la gestion agroécologique par rapport à la gestion conventionnelle d'une parcelle. Les fermiers et fermières modèles ont appliqué simultanément un maximum de bonnes pratiques agroécologiques et ont été encouragé(e)s à partager leurs expériences avec d'autres, en particulier les jeunes. Le renforcement institutionnel a aussi été central pour le développement du projet. Par des formations sur la gestion coopérative, sur la tenue d'assemblées générales, sur la planification des activités et sur la tenue de documents de gestion, le Secaar a créé un terreau favorable à l'organisation des groupements en coopératives reconnues officiellement, ceci dans le but d'améliorer la gouvernance locale et la visibilité du programme.

Afin d'assurer le bon déroulement et la documentation du programme, un suivi régulier a été effectué auprès des bénéficiaires. Le Secaar et ses relais locaux ont effectué régulièrement des visites de suivi dans les fermes. Chaque année, une évaluation a été effectuée, en plus d'une évaluation globale au bout des trois années de chaque phase. Une nouvelle phase du projet est en cours de lancement pour la période 2019-2021.

Les paysans et paysannes ont progressivement mis en place les bonnes pratiques agroécologiques proposées. Fin 2017, l'ensemble des fermes utilisait les engrais organiques (ex : compost). Au bout des trois premières années, les rendements des cultures vivrières ont en moyenne augmenté de plus de 140%, passant en moyenne de 1,2 à 2,9 tonnes par hectare. Par la suite, les rendements des cultures vivrières ont encore

augmenté pour arriver à 3, 5 tonnes par hectare en 2018. Il convient de noter que le maïs a connu une baisse de rendement en 2017 auprès de certains bénéficiaires, baisse sans doute due aux pluies capricieuses. Cette baisse a été compensée par les autres cultures.

Le revenu mensuel des ménages a aussi de facto augmenté pendant le projet. 65% des bénéficiaires peuvent prendre désormais en charge les frais de santé de la famille et 50% les frais scolaires des enfants. L'augmentation des revenus a également permis aux familles de renforcer et de diversifier leur alimentation : chaque famille a désormais la possibilité de prendre trois repas par jour, contre un seul repas avant le début du programme, et d'acheter une plus grande variété d'aliments. Les bénéficiaires gèrent aujourd'hui mieux leurs budgets et leurs réserves de nourriture pour faire face aux imprévus et aux périodes de soudure entre deux récoltes.

Aujourd'hui, tous les groupements de fermes sont organisés en coopératives avec des textes réglementaires et des réunions régulières pour assurer leur bon fonctionnement. De plus, les paysans ou paysannes partagent régulièrement leurs ressources (semences, techniques, etc.) et se donnent mutuellement des conseils face aux difficultés rencontrées.

L'exemple qui suit, permet de se rendre compte facilement des autres possibilités offertes par une augmentation des revenus agricoles pour améliorer la qualité de vie au quotidien. A Kpakpaza, au Bénin, deux femmes membres de la coopérative accompagnée ont eu les moyens de construire des gouttières et des citernes pour collecter l'eau de pluie. L'eau ainsi récupérée peut être utilisée pour la cuisine, le jardin potager ou de plantes médicinales. De plus, ces femmes qui n'avaient pas de toilettes ont pu construire des latrines.

Adaptabilité face au changement climatique

Augmenter l'adaptabilité des paysans et paysannes face au changement climatique est particulièrement important dans le contexte africain. En effet, l'Afrique subira sans doute plus

4 Albert Howard, *The Soil and Health : A Study of Organic Agriculture*, 1944

5 Feller, C., Blanchart, E., Bernoux, M., Lal, R., & Manlay, R. (2012). Soil fertility concepts over the past two centuries: the importance attributed to soil organic matter in developed and developing countries. *Archives of Agronomy and Soil Science*, 58(sup1), S3-S21.

6 Paustian, K., Lehmann, J., Ogle, S., Reay, D., Robertson, G. P., & Smith, P. (2016). Climate-smart soils. *Nature*, 532(7597), 49.

7 Waha, K., van Wijk, M. T., Ogle, S., See, L., Thornton, P. K., Wichern, J., & Herrero, M. (2018). Agricultural diversification as an important strategy for achieving food security in Africa. *Global change biology*.

8 Mijatović, D., Van Oudenhoven, F., Eyzaguirre, P., & Hodgkin, T. (2013). The role of agricultural biodiversity in strengthening resilience to climate change: towards an analytical framework. *International Journal of Agricultural Sustainability*, 11(2), 95-107.

9 Bulletin de Nyéléni N°13 - Souveraineté alimentaire, 2014



Crédit photo : Secaar

Femme s'activant dans une ferme agroécologique

sévèrement les effets du changement climatique, en comparaison à d'autres régions du monde¹⁰. Des pluies plus irrégulières et moins abondantes, des événements météorologiques extrêmes, associés à des températures plus élevées devraient entraîner des pertes de rendements significatives¹¹. Tout ceci contraint à être particulièrement attentif à la gestion durable et optimale de toutes les ressources à disposition.

La mise en place de paillage et/ou de cultures de couverture protègent le sol des effets érosifs du vent ou de la pluie et réduit l'évaporation de l'eau. Cela participe ainsi au maintien d'un sol humide, plus favorable pour les plantes et l'ensemble de la biodiversité du sol. L'aménagement de canaux et de bassins de rétention permet une meilleure circulation de l'eau et sa conservation pour les périodes sèches. Comme il a été évoqué précédemment, certaines paysannes ont pu aussi installer un système de récupération et de stockage de l'eau de pluie directement sur leur maison pour utiliser de manière plus optimale ce précieux liquide.

L'intégration d'arbres dans les fermes peut également jouer un rôle majeur

en établissant un microclimat plus favorable aux cultures et en fournissant de la biomasse pour l'enrichissement du sol en matière organique. Les pratiques permettant d'augmenter le taux de matière organique dans les sols participent à une meilleure gestion de l'eau, en effet, un sol riche en matière organique absorbe et retient mieux l'eau¹².

Conjointement, ces pratiques permettent de maximiser les interactions bénéfiques entre les différents éléments du système, favorisant ainsi la biodiversité et l'utilisation optimale des ressources locales qui sont facilement disponibles pour les paysans et paysannes et ne leur demandent que peu d'investissement financier. Comme présenté précédemment, les bénéficiaires de cette expérience ont pu largement augmenter leurs rendements, ces dernières années, et ce même si les conditions climatiques n'étaient pas toujours favorables. Dans le futur, la gestion agroécologique diversifiée qu'ils développent devrait leur permettre de rester productifs, en dépit des aléas climatiques¹³.

Limites et défis

Bien que les résultats soient pour l'heure très encourageants, il faut souligner un certain nombre de difficultés et de défis à relever. Il paraît essentiel d'améliorer la diffusion des bonnes pratiques, en mettant l'accent sur les activités de promotion des échanges entre les paysans et paysannes. Face à l'irrégularité des pluies et aux autres aléas climatiques, il est primordial de renforcer la sensibilisation sur les bonnes pratiques qui permettent directement d'améliorer la gestion de l'eau, comme la mise en place de paillage ou de cultures de couverture ou encore l'aménagement de bocages associant des haies, des tranchées et des bassins de rétention d'eau. Il reste parfois difficile de faire remonter les résultats des expériences des paysans

et paysannes pour les analyser et les capitaliser. Le Secaar doit donc mettre l'accent sur le renforcement de la capacité des animateurs et animatrices et des paysans et paysannes à collecter régulièrement des données de qualité. Ce travail est essentiel pour obtenir des données précises qui permettront de mieux documenter et favoriser la transition vers l'agroécologie.

Ce travail de documentation ne prend pas encore en compte des indicateurs sur la préservation ou la restauration des écosystèmes. Pour le moment, il est donc impossible de donner des conclusions sur les effets environnementaux résultant de l'utilisation des bonnes pratiques, même si les publications scientifiques sur ces dernières nous laissent supposer des effets bénéfiques non négligeables.

Pour la phase 2019-2021, le Secaar cherche à améliorer la documentation et les actions sur les bonnes pratiques agroécologiques et vise à terme son désengagement à la faveur de l'autogestion des producteurs. Etant donné que les groupements se trouvent dans des conditions écologiques, sociales et/ou économiques relativement différentes, il est envisageable de développer des réseaux de fermes agroécologiques dans d'autres contextes et d'obtenir des résultats comparables.

Conclusion

La promotion de la souveraineté alimentaire et la création d'un réseau de fermes agroécologiques est un processus complexe qui demande du temps et des investissements importants et réguliers. Néanmoins, selon cette expérience et celles d'autres organisations partenaires, cela permet d'envisager un avenir meilleur pour les paysans et paysannes les plus pauvres grâce à la création d'agroécosystèmes résilients face au changement climatique.

Thibaud Rossel
Assistant scientifique en agroécologie au Secaar

Contact : secretariat@secaar.org
rossel@secaar.org

¹⁰ Patz, J. A., Gibbs, H. K., Foley, J. A., Rogers, J. V., & Smith, K. R. (2007). Climate change and global health: quantifying a growing ethical crisis. *EcoHealth*, 4(4), 397-405.

¹¹ Sultan, B. & Gaetani, M. (2016). Agriculture in West Africa in the Twenty-First Century: Climate Change and Impacts Scenarios, and Potential for Adaptation. *Front. Plant Sci.* 7:1262

¹² Rawls, W. J., Pachepsky, Y. A., Ritchie, J. C., Sobecki, T. M., & Bloodworth, H. (2003). Effect of soil organic carbon on soil water retention. *Geoderma*, 116(1-2), 61-76.

¹³ Altieri, M. A., Nicholls, C. I., Henao, A., & Lana, M. A. (2015). Agroecology and the design of climate change-resilient farming systems. *Agronomy for sustainable development*, 35(3), 869-890.

Sénégal : le maraîchage écologique comme stratégie de renforcement de la résilience des femmes du Ferlo

Khady Diagne Sognane



Groupement de femmes encadré par AVSF dans le Ferlo

Crédit photo: K. D. Sognane

Au Sénégal, le Ferlo est une zone semi-aride où les populations à dominante pastorale font face à plusieurs défis climatiques. Toutefois, les écosystèmes offrent de réelles opportunités de valorisation des pratiques agroécologiques capables de renforcer la dynamique des exploitations familiales et la production vivrière. L'ONG AVSF a amené les femmes à percevoir les bénéfices économiques et environnementaux de l'agroécologie dans cette région où la sédentarisation des communautés d'éleveurs est devenue un enjeu majeur.

Le Ferlo sénégalais appartient à la région sahélienne de l'Afrique de l'Ouest. C'est une bande de territoires faisant la transition, à la fois climatique et biologique, entre les domaines sahariens au nord et soudanien au sud. Elle couvre le département de Ranérou-Ferlo et une partie des départements de Dagana, Podor, Matam, Kanel, Linguère, Louga, Mbacké, Tambacounda, Goudiry et Bakel. Elle s'étend sur une superficie de 78 600 km², soit 40% de la superficie du Sénégal. C'est une entité bioclimatique définie en première instance par son climat tropical aride à semi-aride, contrôlé par la mousson du Golfe de Guinée et les alizés maritimes et continentaux (Le Houérou & Popov, 1981 ; Toupet, 1992 ; Hiernaux et al, 2006).

Les pluviométries y varient entre 800mm au Sud à 300mm au Nord. Elles sont en général exclusivement concentrées entre juillet et septembre (saison des pluies chaude et humide). Lors de la saison sèche, seules deux ressources en eau sont disponibles. Les mares d'eau temporaires se forment pendant la saison des pluies et persistent jusqu'en décembre ou janvier. L'accès à cette eau est déterminé par des règles locales : il faut

avoir l'accord des communautés voisines pour l'exploiter. Il arrive cependant que les mares se dessèchent de manière précoce. Il existe également l'eau des forages quelque fois à disponibilité limitée due à l'arrivée du cheptel transhumant.

Le type d'élevage qui y est pratiqué est extensif et transhumant. La pratique de l'élevage dans la zone est un élément fondamental en raison des savoirs endogènes et des expériences capitalisées pendant des siècles.

La transhumance s'effectue entre avril et août et les principales destinations sont les régions de Kaffrine, Kédougou et Tambacounda et vers la région de Kayes au Mali. La durabilité de ce type d'élevage extensif repose sur la présence de terres de parcours communautaires et la mobilité des troupeaux qui permettent une valorisation optimale de la biomasse disponible. C'est là une pratique d'adaptation particulière, qui consiste à abandonner les cultures et le campement principal si cela est nécessaire. La mobilité est plus ou moins possible selon le système d'exploitation. Ce choix est défini selon plusieurs paramètres, à savoir l'importance des revenus tirés de l'agriculture et la possibilité finan-

cière et matérielle de faire voyager toute la famille.

Cette donnée est fondamentale pour les mouvements de longue distance. Cela demande des moyens considérables : les femmes et les enfants, une douzaine d'ânes, trois à quatre charrettes pour transporter les affaires du campement, des chambres à air pour l'eau, un stock alimentaire d'un mois, de l'argent pour les dépenses courantes, une main-d'œuvre pour assurer la conduite et le gardiennage une fois à destination, entre autres. Ainsi, les familles qui ont des moyens suffisants partent plus tôt et plus loin. A l'inverse, les éleveurs aux moyens limités ne partent que sous la contrainte. Ceux qui ont des troupeaux peu volumineux ne transhumant pas. Ils restent entre leurs forages d'attache et ceux limitrophes.

Il faut toutefois noter une sédentarisation de plus en plus importante des familles dans le Ferlo, laquelle s'accompagne par conséquent d'une évolution des systèmes d'élevage (stabulation d'une partie du troupeau, organisation pour l'approvisionnement en intrants, diversification des activités avec l'aviculture, l'embouche, le maraichage, etc.).

Parallèlement, de nouveaux besoins apparaissent, tant pour la sécurité alimentaire que pour l'amélioration des conditions de vie. On constate ainsi, chez certains, une installation définitive (même si le lien avec le terroir d'origine est maintenu), contribuant à la création de villages de plus en plus importants, notamment autour des forages, avec le corolaire de besoins des populations en termes de services économiques (commerces) et sociaux (écoles, centres de santé). Cela entraîne la sédentarisation complète de certains troupeaux qui, en saison sèche, se rendent quotidiennement au forage pour s'abreuver et des prélèvements plus importants sur la biomasse et les ressources ligneuses autour des forages.

Ce processus de sédentarisation en cours engendre des conflits d'accès aux ressources disponibles. Les forages attirent de nouvelles populations, provenant de l'extérieur, mais surtout de l'intérieur de la zone, au niveau des villages et de leurs alentours. Avec l'installation de ces agro-éleveurs, de nouveaux établissements humains se créent (villages/hameaux) non loin des points d'eau. Une situation très favorable à l'éclatement de conflits. Il faut noter que

dans le Ferlo, sauf exception, les cultivateurs sont également éleveurs. La gestion hydraulique et l'usage des terres sont donc au cœur des enjeux de développement dans cette zone.

Longtemps réservé à l'élevage extensif, le Ferlo dispose d'un écosystème fragile menacé par le phénomène des changements climatiques et ses communautés sont de plus en plus exposés aux crises et catastrophes récurrentes : sécheresse, dégradation des sols, déforestation, etc.

Ainsi, le pâturage naturel qui permettait d'assurer l'alimentation du bétail n'est plus suffisant pour la survie de ces populations. D'où la nécessité, pour les femmes du Ferlo qui s'adonnaient plus particulièrement à la traite et à la vente du lait (qui devient de plus en plus rare en saison sèche), de diversifier leurs stratégies d'adaptation basées sur des modes de production extensifs plus résilients en réponse aux changements climatiques constatés.

Avec l'amélioration des conditions d'accès aux ressources en eau favorisée par la construction de nouveaux forages au Ferlo par le PUDC (Programme d'urgence de développement communautaire), ainsi que

l'évolution des besoins alimentaires des populations, les conditions de diversification des systèmes productifs sont favorables. Les femmes du Ferlo qui, traditionnellement, accèdent peu à des sources de revenus, représentent une frange très vulnérable aux changements climatiques. Pour mieux renforcer la résilience de ces femmes, le développement du maraîchage, fondé sur des pratiques agroécologiques autour des forages, se présente comme une activité incontournable. C'est le défi qu'a voulu relever Agronomes Vétérinaires Sans Frontières (AVSF) dans la zone.

Objectif de l'expérience

Le développement du maraîchage à base agroécologique vise particulièrement à répondre aux défis de la sécurité alimentaire dans le Ferlo. Ainsi, AVSF s'appuie sur les services écosystémiques pour le bien-être rural et la conservation de la biodiversité à travers le recours aux innovations agroécologiques telles que le compostage, les bio-pesticides, la lutte biologique, les pratiques et technologies endogènes portées par les agriculteurs locaux comme la jachère, les rotations culturales, l'assolement ...

Présentation



Credit photo: K. D. Sogname

La promotion de l'agroécologie dans un contexte de changement climatique constitue une innovation première d'AVSF dans cette partie du Ferlo. L'agroécologie apparaît de plus en plus comme une réponse pertinente à la problématique d'adaptation agricole des régions sèches. Que ce soit en matière de gestion de l'eau, de préservation du sol contre l'érosion et de la gestion de la fertilité des sols.

Nous travaillons particulièrement avec des femmes regroupées en GPF (groupement de promotion féminine) dans les communes de Thiel, Barke-dji, Ouda laye, Labgare et Vélingara. Un encadrement d'AVSF basé spécialement sur les pratiques agroécologiques est développé dans ces zones précitées. Ceci se focalise particulièrement sur les pratiques endogènes et la valorisation du fumier organique très disponible dans la zone par le compostage. En effet, dans ces parcelles maraîchères, un ensemble de pratiques respectueuses de l'environnement sont mises en exergue, le tout formant un système intégré ayant un objectif commun qui est la gestion durable des ressources (eau, sol, végétation ...).

Gestion des périmètres maraîchers

Les périmètres maraîchers étant conduits par des groupements, des stratégies de gestion communautaire vont être définies, et ce en collaboration avec les groupements pour respecter leurs choix et principes de gestion. Pour la gestion des parcelles, les différents cas de figure possibles sont les suivants :

- chaque membre du groupement dispose de sa parcelle qu'elle gère au sein du périmètre ;
- tous les membres du groupement gèrent ensemble tout le périmètre.

On essaiera d'avoir tous les deux cas de figures au sein de différents périmètres afin de pouvoir faire, à la fin, une analyse comparative du mode de gestion communautaire des périmètres maraîchers.

En ce qui concerne la gestion des pépinières, deux cas de figures présentent aussi :

- si chaque membre a sa parcelle individuelle à gérer alors

les pépinières seront communes à tous les membres désirant exploiter et transplanter la culture semée en pépinières (possibilité de désigner entre elles, des personnes chargées de l'entretien des pépinières) ;

- si tous les membres du groupement gèrent ensemble le périmètre alors les pépinières vont aussi être gérées par l'ensemble du groupement.

Quant à la gestion du matériel et des intrants agricoles, elle incombera au bureau du groupement.

Ainsi, après la clôture par grillage ou haie morte pour sécuriser le périmètre contre les animaux en divagation, on met en place un « mur écologique », c'est-à-dire une plantation d'arbres épineux sur la première ligne de périmètre du champ.

L'espèce utilisée pour la réalisation de ce « mur écologique » est l'*Acacia mellifera*, (arbre épineux à feuilles caduques qui possède de multiples branches en forme d'entonnoir et à la couronne arrondie). Cette espèce est reboisée avec une distance d'un mètre entre chaque individu pour permettre leur ramification. Une fois ramifiée, l'entassement entre les branches restent plus denses et constitue un mur plus durable.

Ainsi, nous mettons en place des cultures associées : tomates oignons carottes, tout en veillant sur l'alternance de cultures à enracinements variés comme les lignes de maïs entre les légumineuses qui permettent d'améliorer la structure du sol, une composante essentielle de sa fertilité. Ensuite, les arbres fertilitaires (*leuceina*) et fruitières (citronniers, goyaviers...) sont installés dans l'ensemble de chaque périmètre pour réduire la chaleur (très forte) sur les cultures et renforcer le sol en matière organique. Et enfin, la lutte contre les bioagresseurs qui se fonde essentiellement sur la production de biopesticides à base d'*Azadiracta indica* et de *Calotropis procera* plus connus sous le nom local de *Neem* et *poftan* respectivement

Exemple du compostage

Les matières organiques d'origine végétale et animale sont mises en fermentation pendant une certaine période afin de réduire leur rapport C/N

(carbone/azote), ensuite les amener au champ et enfin apurer la matière organique issue du compostage. L'opération consiste à augmenter la quantité de la matière organique pour la production agricole. L'objectif est aussi d'améliorer les propriétés physico-chimiques et biologiques du sol afin qu'il puisse exprimer sa productivité. Le compost augmente la capacité de rétention de l'eau du sol et contribue ainsi à la réduction du stress hydrique des cultures pouvant être accentué par la variabilité climatique. Le compost permet aussi l'augmentation des rendements et de réduire l'insécurité alimentaire.

Exemple du neem

Les pratiques de lutte contre les parasites des plantes par l'usage du neem représentent une alternative écologique, qui permet de diminuer l'utilisation de pesticide chimique pour le traitement des maladies des plantes. Cette pratique réduit le risque de pollution par l'usage des pesticides chimiques et permettra aux paysans de faire face aux risques d'attaque sur les plantes de nouvelles maladies liées au changement climatique.

Le *Neem* agit sur les insectes comme une hormone juvénile : l'azadirachtine, la principale substance active, ingérée par la larve, empêche la mue. L'insecte reste au stade larvaire et meurt. Les insectes se détournent des cultures traitées. Un insecte qui ingère du végétal traité avec de l'huile de *Neem* subit de désordres digestifs et cesse de s'alimenter.

Le coût de la technologie est très faible. Les produits sont disponibles en milieu paysan. La fabrication des solutions ne nécessite pas de matériels spécifiques. Le paysan peut utiliser le matériel à sa disposition.

Dans la production agricole ou forestière, l'huile de neem permet la mise en place de procédés efficaces et respectueux de l'environnement pour les cultures. L'huile de neem agit en tant que stimulant des défenses naturelles de la plante. Sous certaines formes, l'huile stabilise et maintient la qualité des sols au niveau des oligoéléments : elle favorise l'apport d'azote, de phosphore et de potassium. Elle permet d'augmenter en quantité et en qualité la production légumière, fruitière tout en préservant la qualité des aliments

Toujours dans l'accompagnement de ces pratiques, une sensibilisation sur les méfaits des intrants chimiques vient renforcer davantage l'importance d'avoir recours à ces pratiques.

Rôles des acteurs impliqués : prise en compte du genre

Dans le domaine foncier, même si la législation n'établit pas de discrimination, les droits d'usage favorisent les hommes qui exploitent la terre avec la main-d'œuvre familiale constituée par les femmes et les jeunes. Les femmes accèdent beaucoup plus à la terre en groupement qu'à titre individuel. Compte tenu de ces faits, les périmètres maraîchers seront portés par les femmes et l'accès à la terre deviendra plus simple en collaboration avec les collectivités territoriales. Le Projet mettra en œuvre une démarche inclusive à l'égard des plus pauvres, des femmes regroupées en organisations. A cet effet, des actions de sensibilisation de proximité et d'information à la base sont réalisées par les équipes de terrain. Ces activités s'appuient sur les organisations communautaires de base, de façon à toucher tous les villageois et à faciliter l'accès du plus grand nombre,

en particulier les plus vulnérable, aux activités agricoles génératrices de revenus soutenues par le projet de lutte contre la désertification par l'appui au pastoralisme dans le Ferlo.

Constituées en groupement de promotion féminine, les femmes s'activent dans les périmètres maraîchers durant toute l'année. En effet, les parcelles variant entre un hectare et demi-hectare sont attribuées par la commune aux groupements ou à la fédération des groupements. Elles sont organisées en groupe de travail à tour de rôle pour certaines et pour d'autres la parcelle est répartie par lopins de terre et chacun se charge de sa planche qu'elle gère individuellement. Les recettes sont réparties entre les bénéficiaires selon la finalité de la production, c'est-à-dire destinée à l'autoconsommation ou à la commercialisation.

Par ailleurs, en plus de l'attribution des périmètres, les autorités locales et administratives jouent aussi un rôle important sur la réduction du coût de l'eau. Ceci, grâce au plaidoyer qui se mène auprès d'elles-mêmes, du bureau de l'Association des usagers du forage (ASUFOR) ou du comité ad-

hoc. Dans un souci de pérennisation et d'autonomisation complète de ces femmes, les appuis matériels et semences du projet ne sont assurés que pendant la première année du partenariat. L'appui est toutefois continu, s'agissant du renforcement de capacité en agroécologie. Mieux, un suivi régulier est effectué par le dispositif de terrain du projet pour appuyer davantage la gestion administrative et financière.

Résultats obtenus

La production agroécologique des légumes dans le Ferlo a permis aux femmes rurales d'avoir une activité génératrice de revenus supplémentaires. Ainsi, le maraîchage leur offre une possibilité de subvenir aux besoins du ménage.

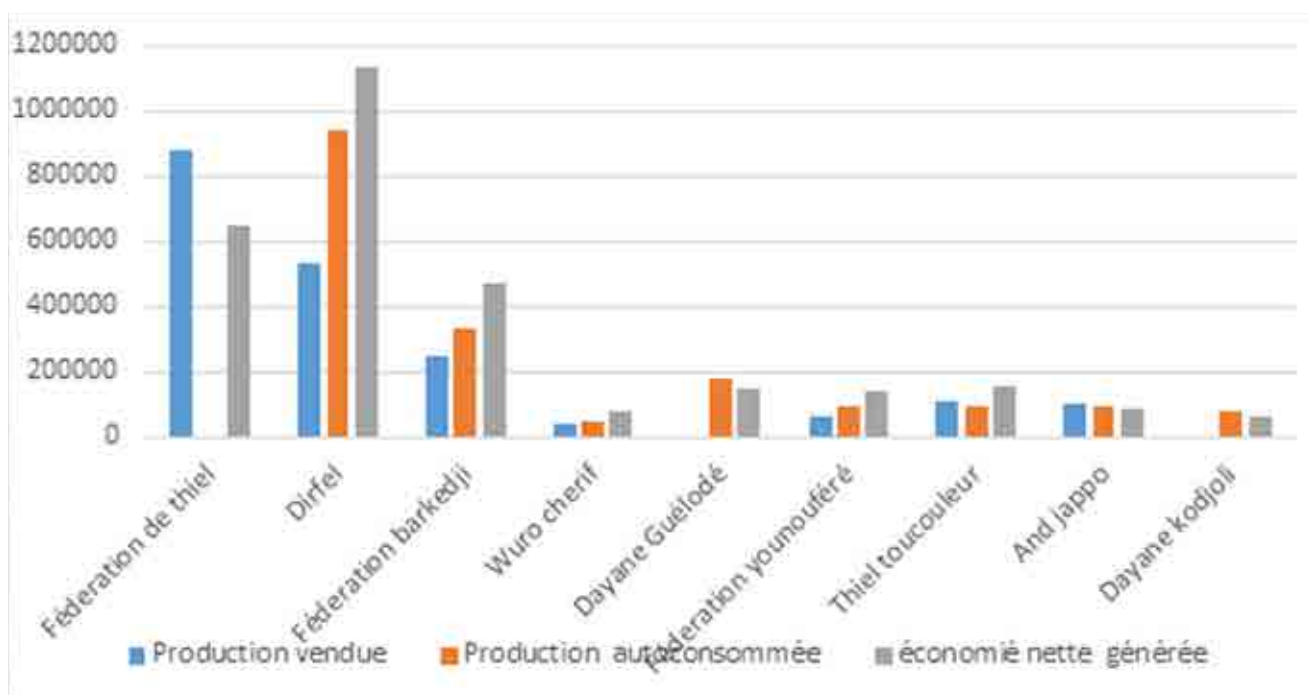
En début de projet, six périmètres ont été aménagés dans les communes de Vélingara et de Thiel avant de passer à 14 autres répartis entre les communes de Oudalaye, Labgare, Barke-dji puis à 20 périmètres en novembre 2018. Au total, 1030 femmes sont directement bénéficiaires de parcelles maraîchères au Ferlo. Ce tableau suivant indique les résultats chiffrés obtenus dans certains périmètres.



Légumes cultivés des périmètres agroécologiques

Economie générée par périmètre

Groupement de promotion féminine (GPF)	Valeur de la production vendue en (FCFA)	Valeur de la production auto consommée (FCFA)	Charge d'exploitation (-eau, semences, entretien) FCFA	Economie nette générée /par campagne
GPF de Thiel (Fédération)	875000	–	225000	650000
DIRFEL	530000	940000	356400	1113600
Fédération Barkedji	250000	330000	110000	470000
Wuro chérif auto consommation	43000	50350	15000	78400
Dayane guélodé	–	175000	29000	146000
fédération You-nouféré	62000	97000	15000	141000
Thiel toucouleur	106000	96000	49000	153000
And jappo Labgare	101960	94250	108000	88210
Dayane kodjoli	–	76000	16700	59300



Recettes totales générées par périmètre de mars à novembre 2018

Dans ce graphique, nous remarquons que les périmètres de la Fédération de Thiel, de Barkedji et de DIRFEL ont généré les plus grandes recettes. Ce qui pourrait être expliqué par le fait qu'ils ont d'abord les plus grandes superficies et 1ha, 2ha et 1ha respectivement. Mais aussi par le fait que les charges sont moindres dues à la réduction du coût de l'eau et l'installation du système goutte-à-goutte par le projet « ega egga » fait que l'eau est utilisée de manière économe. En effet, l'avantage de ce

système d'arrosage dans cette zone du Ferlo où l'eau reste le principal facteur limitant pour le maraîchage, c'est qu'en plus d'être pratique, il est programmable. L'eau ne touche pas vos plantes. Elle entre directement dans le sol permettant du coup d'éloigner les différentes maladies qui peuvent apparaître lorsque l'eau stagne sur les plantes. Ce système permet aux dames d'économiser de l'énergie et de s'adonner à plusieurs tâches à la fois.

Par ailleurs, dans les autres périmètres, non seulement ils ont des superficies réduites mais le coût de l'eau est encore plus élevé, avoisinant les 350 à 400 F CFA le mètre cube. Ce qui augmente les charges et par conséquent réduit la recette finale. Néanmoins, des efforts sont en train d'être faits car le projet « ega egga » a entamé des plaidoyers au niveau des ASUFOR pour une réduction du coût de l'eau dans ces périmètres. Ainsi, nous avons obtenu des résultats dans les unités pastorales de Djoulky

où l'eau est gratuite pour les femmes, mais aussi à Younoufé où trois de nos périmètres encadrés bénéficient d'une tarification forfaitaire à 5000 F CFA le mois quel que soit le volume d'eau consommé. Cependant, le problème demeure toujours dans les unités pastorales telles que Labgare, Lougueré thiolly, etc.

Impacts

Les impacts positifs de ces pratiques agroécologiques concernent d'abord la fertilité organique et minérale des sols, ainsi que le stockage de carbone dans les sols lié lui-même à la fertilité organique, même si l'effet n'est pas toujours significatif.

La demande en périmètres maraichers dans cette zone est toujours croissante sans compter les autres initiatives mises en place grâce à l'impact de certains périmètres comme Thiel qui a pu donner naissance à trois autres périmètres dans l'unité pastorale. Ou encore le périmètre de la fédération de Younoufé ayant remporté le deuxième prix du concours femmes en maraichage « MO WARGNI NAFTORO » dans le département de Ranérou initié par les autorités administratives, les services techniques et certains projets de la zone. Sur le plan nutritionnel, les femmes affirment avoir une possibilité de varier leur alimentation. Ce qui impacte directement sur leur santé. D'ailleurs, d'après l'infirmière de Dayane, village situé dans la commune de Vélingara Ferlo, depuis l'implantation du périmètre, le taux de malnutrition des enfants du village a considérablement baissé. Les résultats de ces pratiques agroécologiques dans le Ferlo se distinguent non seulement par la place importante du maraichage comme activité génératrice de revenus des femmes, mais aussi dans la santé de la famille principalement des enfants. En effet, les femmes ont affirmé, dans les zones d'intervention du projet, que « même si nous ne commercialisons pas effectivement tous les produits, nous avons constaté une amélioration de la santé de nos enfants ». Résultat ne pourrait être aussi élogieux compte tenu des problèmes de malnutrition généralement observés dans la zone.

Une alimentation saine et variée grâce à une production de légumes naturels sans aucun produit chimique est enfin obtenue dans ces ménages ruraux du Ferlo.

Difficultés rencontrées

Dans l'appui-accompagnement des femmes sur le maraichage, les principaux problèmes rencontrés restent ceux de l'eau liés à son coût élevé, mais aussi aux pannes de forage récurrentes et de longues durées qui font que certains périmètres n'aboutissent pas à la récolte. On peut citer, entre autres exemples, les cas notés à Thionokh, Vélingara et Dayane. D'autres facteurs tels que la divagation des animaux restent fréquents même si le projet a mis à la disposition de certaines bénéficiaires du grillage.

Par ailleurs, utiliser moins de produits chimiques entraîne fréquemment une baisse des rendements, surtout en zone tropicale, d'où la nécessité d'augmenter le prix du produit agroécologique. Cela nécessite un plan de communication et de marketing pour les périmètres destinés à la commercialisation. L'autre problème pour les systèmes agroécologiques concerne la pénibilité du travail qui est plus élevée. Pour faire accepter les femmes et les engager à supporter cette charge, il faut beaucoup de sensibilisation sur les méfaits des intrants chimiques.

Enfin, la vulgarisation des pratiques agroécologiques devient plus difficile lorsqu'il existe localement des ruptures de transfert de connaissances et de savoir-faire traditionnels ou lorsque les pratiques apparaissent trop complexes.

Durabilité et stratégie de pérennisation

Dans un souci de durabilité des activités, AVSF a mis en œuvre un système de subventions dégressives. A la première année, l'apport du groupement est au tour de 20%. Ce qui peut être évalué en nature par rapport à leurs investissements d'avant-projet (périmètre déjà

clôturé, bassin, etc.) ou bien financier, s'il s'agit d'un périmètre nouveau à installer. Pour la deuxième année, l'apport d'AVSF est passé de 80% à 40%. En dernière année, le GPF se prend en charge intégralement. Ceci est développé dans le but de rendre autonome le GPF afin que l'activité continue à la fin du projet.

Toujours dans le but de pérenniser les activités, nous évitons aux GPF de devoir revenir sur certains investissements tels que le grillage, en mettant en place des plantes de mellifeira constituant ainsi un mur écologique. De plus, nous encadrons les GPF dans la gestion financière ainsi que dans l'anticipation sur les risques, comme la mise en place de l'Office des forages ruraux (OFOR), une réforme nationale qui pourrait totalement modifier le partenariat avec les ASUFOR sur la réduction du coût de l'eau.

Enseignements et défis

Le premier enseignement tiré de ces pratiques montre que la diversification de ces cultures a permis une amélioration nutritionnelle et alimentaire. Elle a aussi permis de baisser les coûts de production (intrants externes), de générer des recettes et d'augmenter le revenu et l'autonomie des femmes. La réduction sensible des intrants chimiques à une plus grande échelle permettrait donc de réduire les risques pour l'environnement et la santé des populations.

Ces pratiques agroécologiques valorisées par AVSF dans le Ferlo sont par ailleurs des connaissances et des savoir-faire préexistants localement. Elles ont été renforcées et articulées à l'expérimentation scientifique pour donner ces résultats prometteurs. Elles peuvent donc conduire vers une résilience durable. L'agroécologie se repose sur la préservation et la valorisation d'une grande diversité génétique d'où la nécessité pour AVSF d'amener ces femmes vers la production de leurs propres semences agricoles pour assurer davantage cette transition agro-écologique.

Khady Diagne Sognane

Agronome spécialisée en gestion des risques liés à l'insécurité alimentaire en Afrique, Responsable de la production végétale dans le cadre du projet Lutte contre la désertification par l'appui au pastoralisme dans le Ferlo (ONG AVSF-Sénégal)

Contact : kdiagne05@gmail.com

Potentialités et valeur ajoutée de la production de la pintade locale dans la région soudano-sahélienne du Cameroun

Félix Meutchieye & Francis Dongmo Djiotsa



Activités d'élevage de pintades dans la zone soudano-sahélienne du Cameroun

Crédit photo: F. Meutchieye

Les effets dramatiques des changements climatiques sont très visibles sur les systèmes agricoles et pastoraux qui dépendent largement des précipitations. A l'observation, les milieux secs et susceptibles de connaître des périodes de plus longues sécheresses abritent pourtant d'autres ressources animales déjà résilientes, et dont les mécanismes naturels pourraient être exploités aux fins de booster une approche plus durable. C'est le cas de la pintade africaine que l'on retrouve du Sud du Sahara aux régions sèches d'Afrique australe. Cet article rend compte d'une analyse récente faite des expériences en région soudano-sahélienne du Cameroun

Dans la plupart des pays en voie de développement, l'aviculture familiale occupe une place de choix dans la vie des populations rurales où le poulet local est menacé (Horman, 2004). C'est une activité qui est pratiquée par plus de 80 % des populations et qui se caractérise en termes de cheptel par des effectifs réduits généralement, associés aux autres espèces de volaille (poule, cane, oie, dinde, etc.) toutes de races locales.

La zone Soudano-sahélienne du Cameroun (Région de l'Extrême-Nord) est située entre les 10°-13° de Latitude Nord et 13°15'-15°45' de Longitude Est. Le climat de type tropical est caractérisé par une insolation importante, une température moyenne annuelle située entre 27 et 29°C du Sud au Nord, une humidité relative moyenne de 35 % dans les plaines et moins de 30 % sur les Monts Mandara, une seule saison des pluies avec des totaux moyens annuels variant de 400 à 1 100 mm, une saison sèche d'autant plus rigoureuse et longue que l'on se dirige vers le Nord et que l'on s'éloigne des Monts Mandara (MINEPAT, 2014). La végétation est consti-

tuée de steppe herbacée parsemée de quelques arbustes et de steppe épineuse dans la plaine et dans le massif. La Région de l'Extrême-Nord constitue la zone de forte concentration de pintades (FAO, 2008).

A l'Extrême-Nord Cameroun en particulier, la pintade locale fait partie des espèces avicoles répandues. Elle est exploitée dans un système divagant peu productif (au plan économique) et ne fait l'objet d'aucun interdit. La pintade constitue une source de protéines animales et de revenus facilement mobilisables ; sa viande et ses œufs possèdent des caractéristiques organoleptiques et diététiques exceptionnelles. La pintade joue en effet des fonctions socio-économiques, culturelles, nutritionnelles, environnementales et ornementales non négligeables.

Cependant, la pintade demeure peu valorisée dans les programmes de mitigation des effets de changements des écosystèmes. Cette situation est illustrée par le faible nombre relatif de travaux scientifiques consacrés sur celle-ci au Cameroun et son inexistence dans les programmes d'appui

à l'aviculture semi-intensive. Il a paru utile de diagnostiquer le système de conduite pratiqué, d'évaluer les performances de production de la pintade et d'identifier les potentialités et les contraintes majeures de cette activité en zone soudano sahélienne.

Caractéristiques du producteur et cheptel

L'élevage villageois de la pintade est une activité pratiquée à 88,4 % par les hommes et à 11,6 % par les femmes. Toutefois, cette activité est accessible à tous groupes d'âges. Elle est pratiquée par toute la population sans aucun interdit. Près de 95 % des oiseaux sont acquis à partir de l'incubation naturelle des œufs réalisée par les poules et les canes. Ces œufs sont généralement achetés sur le marché et parfois chez des éleveurs.

Il est ressorti des résultats de l'enquête que près de 25 % des éleveurs possèdent 10 à 15 pintades dans leur élevage alors que 5 % disposent d'un effectif compris entre 1 à 5 pintades. Dans la région de l'Extrême-Nord Cameroun, la pintade est élevée pour la reproduction (œufs et pintadeaux),

la commercialisation, les dons, l'autoconsommation et le prestige. En effet, plus de 90 % des éleveurs ont choisi cet élevage pour la simple raison qu'il constitue une forme d'épargne et relativement facile à mener. La vente est ainsi le moyen primordial de sortie des pintades sur pied et surtout des œufs ; la part de l'autoconsommation est comparable de celle des dons et du prestige.

Mesures adaptées de la conduite de l'élevage de la pintade

Dans cette région, l'élevage des pintades ou mélagriculture a un caractère extensif et de type exploitation familiale. Environ 85 % des éleveurs ne loge pas les pintades. Celles-ci divaguent toute la journée et se perchent sur les arbres ou sur des toits autour des concessions à la tombée de la nuit. Toutefois, près de 13 % des exploitants offrent des abris sommaires construits à partir des matériaux locaux (paille, brique de terre) adaptés à toutes les espèces avicoles. Ces abris sont étroits et difficiles à nettoyer, ce qui constitue un foyer de développement des germes divers et augmente les risques de maladies. La plupart des éleveurs (70 %) affirment posséder des abreuvoirs, lesquels sont faits de pots de terre ou des morceaux de canaris. Aucune importance n'est accordée aux mangeoires et perchoirs alors que les nids sont faits à partir des morceaux de bois, de tissus ou pailles et de terres disposées juste pour accueillir une seule femelle.

Dans cette région, les pintades glanent leurs aliments dans les champs autour des concessions et ne rentrent dans la cour que deux à trois fois par jour pour s'abreuver. Dans 95 % des cas, les pintades se nourrissent des

restes de cuisine et de quelques poignées de céréales (mil, sorgho, maïs, riz, fonio...) distribués chaque matin sans distinction d'âge. Les sources d'approvisionnement en eau sont dans l'ordre d'importance le puits, le forage et les mares d'eau. Plus de 66 % d'éleveurs n'ont aucun problème à signaler quant à l'abreuvement des pintades.

Les pintades locales ne font l'objet d'aucun suivi sanitaire. Selon les propriétaires, ces oiseaux sont très rustiques et moins sensibles aux maladies communes de poules. Cependant, certains observent des symptômes tels que la diarrhée, l'écoulement nasal et buccal, la fatigue générale, le gonflement des pattes et la présence des parasites (poux, vers intestinaux). Afin de remédier à ce problème, plus de 34 % des éleveurs soumettent leur cheptel à un traitement à base d'écorce et de feuille d'arbre connu localement sous l'appellation « crese-dra » par voie buccale dans l'eau de boisson ; en plus de ce traitement, la pintade bénéficie occasionnellement d'un traitement antibiotique et parfois de vaccination (maladie du Newcastle) lorsque l'éleveur administre des traitements à ses poules ou canards ou autres volailles.

La plupart des éleveurs (90 %) affirment faire le sexage des pintades, plus de 50 % des éleveurs le font à partir de 4 mois. Cependant, 14 % des éleveurs procèdent à l'identification des sexes à 8 mois et 8 % à 3 mois. Le sexage peut se faire à partir des œufs. Quelques critères de sexage enregistrés sur la base de l'expérience empirique sont couramment pratiqués. En somme, il est admis que les œufs avec le petit bout étroit et très pointu génèrent régulièrement

les mâles alors que ceux avec le petit bout arrondi et peu pointu donnent les femelles. Le mâle a généralement une crête plus importante et très haute que la femelle chez qui, cette crête est fuyante vers l'arrière. De même, le barbillon est plus développé chez le mâle ; pendant que le cri du mâle est dissyllabique et plus aigu que celui de la femelle qui est monosyllabique et moins aigu, la queue est généralement droite chez le mâle et courbe dirigée vers le sol chez la femelle.

Dans la plupart des élevages, le ratio un mâle pour deux femelles est le plus fréquent suivi des ratios un mâle pour une femelle et un mâle pour trois femelles respectivement ; le taux de fertilité est 95 %. Les excédents de mâles sont pour la plupart vendus et rarement consommés. La maturité sexuelle étant atteinte entre six et sept mois d'âges, la ponte a lieu exclusivement en saison des pluies (Mai - Octobre) ; une pintade peut pondre 80 à 100 œufs en une saison. L'incubation naturelle et la conduite des pintadeaux sont majoritairement assurées par les poules et parfois par les pintades. La durée moyenne d'incubation est de 28 jours et le taux d'éclosion est généralement 90%. Afin de limiter les mortalités dues aux conditions climatiques souvent défavorables pendant la saison des pluies, les pintadeaux sont mis en claustration ainsi que la mère poule pendant au moins deux semaines à compter de la date d'éclosion.



Pintades de la zone soudano-sahélienne du Cameroun

Credit photo: F. Meutchièye

La pintade locale constitue une source de revenus

L'élevage des pintades est source de revenus pour plus de 95% des ménages qui vendent les pintades et principalement les œufs en cas de besoin d'argent et de vieillesse de l'oiseau. Les échanges se font essentiellement au marché et le prix d'une pintade adulte sans distinction de sexe est compris entre 1 800 et 2 000 F CFA. Cependant, le prix d'une pintade peut être influencé par le poids et la couleur du plumage : les pintades de cou-

leur blanche sont relativement plus chères et seraient facilement manipulable par l'humain, indiquent certains éleveurs. Les jeunes pintades ne sont vendues qu'exceptionnellement, car elles sont conservées généralement pour la prochaine saison de ponte. Le prix de l'œuf varie de 50 à 65 F CFA lorsqu'il est cru et de 75 F CFA lorsqu'il est bouilli. La viande et les œufs de la pintade sont très appréciés par la majorité de la population, car ils ne font l'objet d'aucun tabou. Ils sont utilisés par certains communautés ethniques dans la pharmacopée. Il a été noté

que les autres sous-produits tels les fientes et les plumes ne sont que faiblement exploités. Environ 92 % des éleveurs sont satisfaits de cet élevage en raison de la rentabilité financière et des performances de reproduction dans un contexte de raréfaction des ressources alimentaires exigées par la volaille conventionnelle en général importée. Il existe quelques techniques de transport des pintades qui devraient être réajustées pour intégrer le bien-être animal.



Techniques de transport de pintades dans la région de l'Extrême Nord Cameroun

Crédit photo: F. Meutchièye

Quelques contraintes majeures et adaptations locales

Plusieurs contraintes expliqueraient la faible rentabilité actuelle de l'élevage des pintades. On peut noter : la forte mortalité des pintadeaux, la mauvaise aptitude de couvainon de la pintade femelle et un manque de connaissances techniques approfondies de cette activité. Il s'ajoute aussi des pertes d'oiseaux liées aux vols, maladies, prédation et accidents. Il est apparu souvent que les conflits avec les voisins et la difficulté à capturer les pintades vivantes sont aussi soulevées parmi les contraintes. Du fait de l'absence des données techniques établies par les systèmes conventionnels de recherche et d'appui à l'élevage, la pintade locale est considérée comme une volaille non conventionnelle au Cameroun.

C'est donc le savoir-faire des éleveurs qui contribue à l'exploitation de cette ressource génétique naturelle qui abonde dans cette zone sèche sahélienne. Afin d'assurer la pérennité de leur élevage, les œufs sont confiés aux poules qui s'avèrent être de meilleures couveuses et puis meneuses.

L'habitation des pintades se fait par l'apport de compléments d'aliments constitués de quelques poignées de céréales généralement distribuées très tôt le matin. Pour communiquer avec ses oiseaux, l'éleveur utilise à chaque fois le même cri pour appeler. Une autre technique de capture de la pintade consiste à la droguer à l'aide de boissons locales alcoolisées, notamment la bière de mil ou maïs telle le « harki ». Les plumes des ailes de pintade sont taillées afin de les empêcher de voler.

Perspectives

L'élevage des pintades dans la zone soudano-sahélienne du Cameroun est un élevage de type extensif à exploitation familiale comme ailleurs (Sanfo et al., 2009). Son importance économique semble méconnue pour le moment. Afin de procéder à la levée des contraintes sus-identifiées, il est urgent d'intégrer un programme de formation des éleveurs, ce qui contribuerait à l'amélioration de sa productivité. Par ailleurs, des indicateurs sur les capacités de cet oiseau à se développer dans les conditions sévères des régions sèches en font un po-

tentiel candidat à la densification des moyens de satisfaction des besoins alimentaires, tout en concourant à la préservation de la biodiversité, notre avenir commun.

Dr. Félix Meutchièye et Francis Dongmo Djiotsa

Département de Zootechnie ; Université de Dschang_FASA, B.P. 188, Dschang-Cameroun. Email :fmeutchièye@gmail.com

Références bibliographiques

FAO, 2008. Première évaluation du secteur avicole au Cameroun. Division de la production et de la santé animales de la FAO.

Horman D., 2004. Chicken connection : le poulet africain étouffé par l'Europe. Gresea : Bruxelles, 136 p.

MINEPAT, 2014. Rapport socioéconomique et les opportunités de développement de la région de l'Extrême-Nord de l'année 2013.

Sanfo R, Boly H., Sawadogo L., Brian O., 2009. Eléments d'analyse de l'élevage villageois de la pintade locale (*Numida meleagris*) dans le plateau central du Burkina Faso. Rev. Africaine de santé et de production animale, EISMV de Dakar, 107-114.

Sénégal : l'aquaculture , une pratique de pêche durable adaptée aux écosystèmes de Niandane

Pape Daouda Samba



Pêche continentale à Niandane

Crédit photo: D. Samba

Le développement de l'aquaculture est devenu, depuis quelques années, une option face aux effets des changements climatiques dans le sous-secteur de la pêche au Sénégal. A Niandane, dans le Département de Podor, une expérience de ferme piscicole avec des étangs sur terre a été testée dans le cadre d'un projet de sécurité alimentaire. L'objectif est de promouvoir le développement de l'aquaculture comme un moyen de contribution à la sécurité alimentaire et une source de création d'emplois durables, à travers la valorisation de ressources locales.

Figurant dans la zone rouge en matière d'insécurité alimentaire au Sénégal, le département de Podor est aussi frappé par les effets des changements climatiques qui affectent les systèmes de production alimentaire du terroir. Avec une superficie de 12 947 km², une population de 311 848 habitants pour une densité de 24 habitants au km², le département fait partie des zones les plus pauvres du Sénégal, raison pour laquelle, il a été déclaré zone prioritaire de la coopération espagnole.

Pourtant, cette zone à vocation agricole présente un grand potentiel de production grâce à la proximité du fleuve Sénégal et son affluent « le Doué ». Malgré ces potentialités, on note des contraintes environnementales et de sécurité alimentaire qui limitent considérablement l'épanouissement socioéconomique des populations en général, des femmes et des jeunes en particulier. Parmi celles-ci, il y a la baisse de la productivité, la réduction de la biodiversité et le manque d'opportunités de création de valeur ajoutée. En réponse à ces différentes contraintes, l'ONG RAD (Réseau Africain pour le Développement Intégré) et son partenaire espagnol CONE-

MUND, à travers une subvention de la fondation bancaire Obra Social La Caixa, ont mis en œuvre un projet de sécurité alimentaire pour soutenir le développement communautaire. Ceci passe par un renforcement des moyens de subsistance par la diversification des systèmes de production et le renforcement des capacités transformationnelles et managériales des communautés dans cette zone (Niandane et Ndiawar). Parmi les systèmes de production proposés, l'aquaculture constitue un maillon important de la chaîne de production. Elle allie à la fois la création de revenus pour les bénéficiaires [avantages socioéconomiques], la disponibilité de produits alimentaires de qualité pour renforcer la sécurité alimentaire et nutritionnelle des ménages [adaptation au changement climatique] et enfin la restauration et la défense de la biodiversité et des écosystèmes naturels (poissons et plantes aquatiques, fourragères, médicinales, etc.). En cela, elle constitue une belle expérience Abe (Adaptation basée sur les écosystèmes) car intégrant les trois dimensions de l'approche Eba.

Description de l'expérience

L'aquaculture regroupe un ensemble de techniques aquatiques et activités aquicoles pour la mise en valeur et l'exploitation des richesses naturelles d'origine animale ou végétale des eaux continentales douces ou des eaux océaniques marines. Plusieurs techniques existent dont celle de cette expérience qui est une technique de pêche sur terre avec l'utilisation d'aménagements sophistiqués pour garder les poissons dans des étangs, tout en assurant leurs nourritures quotidiennes.

L'activité piscicole est réalisée sur une ferme de quatre étangs sur terre de 800 m² (40mx20m). L'aménagement comprend :

- une ferme de production de quatre compartiments avec des remblais pour les digues de 1,5 m de haut, plus épandage et compactage ;
- un bassin de dissipation de 30 m³ pour la réception de l'eau issue de l'affluent du fleuve Sénégal «Le Doué» alimenté par une motopompe deux cylindres ;
- un système de plomberie avec des tuyaux PVC et vannes pour le remplissage des étangs.

Le cycle de production a démarré avec 16.000 alevins, soit cinq espèces par mètre carré avec une majoration de 5% d'alevins de plus pour compenser la mortalité due aux manipulations. Les étangs sont fertilisés avec de la fiente de poules à une dose optimale et les alevins sont régulièrement alimentés avec un composant nutritif traité à partir de résidus agricoles du terroir.

Les bénéficiaires qui sont composés de trois GIE mixtes (hommes et femmes) dans la commune de Niandane et un GIE de 500 femmes dans le village de Ndiawar ont suivi des formations sur les techniques de pêche aquacole, la fabrication de

l'aliment nutritif, les bonnes pratiques aquacoles et les méthodes de gestion efficace de la ferme.

Disponibilité de poissons frais

Des résultats probants sont enregistrés avec cette expérience de pisciculture dans la commune de Niandane avec une campagne de pêche organisée en deux récoltes. A cette occasion, les bénéficiaires ont pu obtenir 1, 244 tonnes de poissons vendus excepté les quantités autoconsommées et pourries à cause d'une longue exposition au soleil. Les recettes totales issues de la vente sont estimées à 1. 805.785 F CFA.

Les effets sont bien réels sur la vie des communautés. L'approvisionnement en poisson de la localité est devenu effectif. Grâce à la ferme piscicole, les communautés mangent du poisson frais nouvellement pêché avec toutes ses saveurs. Pour preuve, la première récolte a coïncidé avec la grande cérémonie religieuse «Gamou de Niandane». Presque tous les ménages se sont ravitaillés à la ferme. Les revenus des groupements bénéficiaires ont considérablement augmenté grâce à la vente du poisson avec une capacité financière suffisante pour démarrer la deuxième campagne sur fonds propres avec le retrait du projet.



Poissons pêchés des étangs

Crédit photo: D. Samba

Rôles des acteurs impliqués

Des résultats probants sont enregistrés avec cette expérience de pisciculture dans la commune de Niandane avec une campagne de pêche organisée en deux récoltes. A cette occasion, les bénéficiaires ont pu obtenir 1, 244 tonnes de poissons vendus excepté les quantités autoconsommées et pourries à cause d'une longue exposition au soleil. Les recettes totales issues de la vente sont estimées à 1. 805.785 F CFA.

Les effets sont bien réels sur la vie des communautés. L'approvisionnement en poisson de la localité est devenu effectif. Grâce à la ferme piscicole, les communautés mangent du poisson frais nouvellement pêché avec toutes ses saveurs. Pour preuve, la première récolte a coïncidé avec la grande cérémonie religieuse «Gamou de Niandane». Presque tous les ménages se sont ravitaillés à la ferme. Les revenus des groupements bénéficiaires ont considérablement augmenté grâce à

la vente du poisson avec une capacité financière suffisante pour démarrer la deuxième campagne sur fonds propres avec le retrait du projet.

L'expérience est développée par les trois groupements d'intérêts économiques (GIE) de Niandane. Ce sont des groupements organisés, composés principalement de femmes, qui souffrent d'un manque d'accès aux ressources économiques et à la formation, mais qui ont l'esprit d'initiative et une expérience dans la chaîne de production du secteur primaire. Les GIE sont les bénéficiaires directs de l'action et jouent le premier rôle de suivi, d'entretien et de contrôle de l'activité. Ils sont responsables de la surveillance et de l'alimentation correcte des alevins.

Le RADI est le maître d'œuvre du projet. Il est chargé de conduire le processus de mise en place de la ferme et de superviser toutes les étapes de grossissement des poissons en élevage à travers l'équipe de projet sur

place. Il contracte avec les différents prestataires pour la réussite de l'expérience. L'Agence nationale d'aquaculture (ANA) est le maître d'ouvrage, à travers un protocole d'accord avec le RADI. Elle est chargée de l'aménagement et de l'équipement de la ferme. Elle approvisionne la ferme en alevins et en nourriture, elle fait les suivis à travers des mesures périodiques pour voir l'évolution du grossissement des poissons et de prendre des dispositions correctives.

Les autorités locales sont mobilisées pour accompagner et superviser le déroulement de l'action. Les autorités administratives facilitent et accélèrent toute procédure nécessaire. Les services techniques de la pêche et du commerce fournissent une assistance technique aux bénéficiaires et participent aux activités de suivi et de formation.

Rendre les communautés résilientes

La raréfaction de la ressource halieutique est un phénomène qui touche considérablement cette partie Nord du Sénégal. La pêche artisanale y est pratiquée depuis bien longtemps dans l'affluent du fleuve Sénégal « Le Doué, mais la production est restée très faible ». La péjoration climatique, le retrait progressif du trop-plein du fleuve laissant davantage place à la berge et l'invasivité du fleuve par le *Typha Sp* ont occasionné des baisses de capture conduisant à la rareté du produit dans la zone. Il s'y ajoute le durcissement des accords de pêche sénégal - mauritaniens qui rend un accès difficile aux produits halieutiques venant de Rosso (frontière mauritanienne). L'implantation de cette ferme piscicole constituait un défi majeur pour assurer la forte demande en poisson de la zone, mais aussi une solution efficace pour pallier les variations du climat qui se manifestent de plus en plus dans la zone.

Les limites

Parmi les limites et difficultés rencontrées, on peut citer l'invasivité des poissons sauvages qui mangeaient les alevins. En effet, en l'absence d'un système de filtre de l'eau venant du fleuve pour alimenter les étangs, les poissons sauvages du fleuve s'infiltraient dans les étangs et mangeaient les petits alevins en grossissement.

Les oiseaux prédateurs qui survolaient les étangs pour agresser les alevins, des filets de protection ont été installés pour protéger les alevins. La fuite d'eau dans les étangs due à une insuffisance de compactage du sol et des digues des étangs, occasionnant des remplissages réguliers des étangs.

L'invasivité des étangs par les herbes réduit les espaces de survie et d'évolution des alevins. Enfin, les ruptures dans l'approvisionnement de l'aliment nutritif pourraient impacter sur le poids commercial des poissons.

Conditions de durabilité et de démultiplication

Pour que l'activité soit durable, il faut l'entretien régulier des étangs pour parer à des pertes d'eau, le désherbage de l'intérieur et des abords des

étangs, une alimentation correcte et régulière des alevins avec l'aliment nutritif enrichi, le choix de l'espèce adapté à la zone, la mise en amont d'une stratégie de commercialisation efficace du produit pour éviter les pertes ou pourritures post-récoltes, une bonne maîtrise des techniques de contrôle et de récolte du poisson et un bon système de gestion de l'activité de la production à la vente et le renouvellement de la campagne production.

L'expérience peut être démultipliée dans d'autres zones ; pourvu que les conditions hydrologiques le permettent. La disponibilité de l'eau en quantité suffisante est fondamentale. Le terrain doit être un sol argileux et bien aménagé avec des compactages et des digues du canal bien mis en forme et tout le dispositif nécessaire doit être installé. Il faut une équipe technique d'encadrement expérimentée et une équipe de soutien permanent bien formée sur les techniques de pêche aquacole.

Le suivi et le contrôle de la production par des prises de poids et des vérifications est nécessaire pour corriger les failles au fur et à mesure du cycle de production. Il est important de définir une bonne stratégie de marketing et de commercialisation en amont pour pallier des situations de pourriture et de mévente. Etablir un système de gestion des recettes et de leur utilisation future est aussi indispensable.

Enseignements et défis

L'expérience est une bonne activité intégrant les trois dimensions de l'approche Abe. Sa promotion dans la zone nord est pertinente comme source de création de valeurs ajoutées, mais aussi comme rempart contre la sécurité alimentaire et nutritionnelle des ménages. Cependant, c'est une expérience qui demande un suivi technique rapproché de la part des techniciens de l'aquaculture. L'aliment nutritif ne doit pas être en manque pour infléchir le poids marchand des tilapias arrivés à maturation. L'aménagement et les équipements sont assez onéreux, donc un bon entretien serait judicieux pour garantir leur durabilité.

Parmi les défis auxquels l'expérience fait face, il y a l'adoption du système d'élevage par les cages flottantes. Il serait une belle opportunité à saisir

avec la proximité de l'affluent « Le Doué ». Vu les coûts élevés de la mise en place des étangs sur terre avec le système de remplissage, les cages flottantes dans le fleuve présentent des conditions optimales de développement de cette activité. En outre, les poissons seront dans leur milieu naturel et n'auraient pas de problème d'adaptation.

Vu les coûts élevés de la mise en place des étangs sur terre avec le système de remplissage, la pisciculture par les cages flottantes dans le fleuve présentent des conditions optimales de développement de cette activité.

En effet, les cages flottantes sont plus économiques, plus faciles à entretenir. Ils ne nécessitent pas de pression foncière et offrent des rendements similaires voire supérieurs des fois que les étangs. En outre, les poissons seront dans leur milieu naturel et n'auraient pas de problème d'adaptation.

Donc, pour avoir plus d'impact sur la sécurité alimentaire et sur l'immigration illégale, il faudra recommander là où c'est possible la combinaison des deux (02) systèmes. Ainsi, on pourra former plusieurs jeunes aux métiers d'entrepreneurs piscicoles et leur donner l'opportunité de réaliser des emplois durables sur place, à l'heure de la promotion du « Réussir au Sénégal ou « Tekki Fi ».

Papa Daouda Samba

Ingénieur en Planification du Développement - CAPM (PMI)

Responsable des Programmes à l'ONG RADI

E-mail : sambadaouda88@yahoo.fr

Skype : Sambalahi

AGRIDAPE

infos

Atteinte des ODD : AFSA recommande l'agroécologie

L'Alliance pour la Souveraineté Alimentaire en Afrique (AFSA en anglais) a organisé du 03 au 05 novembre 2018, à Saly Portudal (Sénégal), une conférence sur les « systèmes alimentaires et ODD ». Une occasion qui a été saisie par des centaines de participants venus de plusieurs continents pour plaider pour des politiques alimentaires africaines

basées sur l'agroécologie, en tant que systèmes de production qui permet d'atteindre plusieurs objectifs de développement durable. La conférence a également permis de revisiter les pratiques agroécologiques et la problématique des semences paysannes et d'interroger les politiques alimentaires encouragées par les pouvoirs publics

lesquelles « ne permettent pas de bâtir une souveraineté alimentaire ». AFSA appelle à la valorisation des bonnes pratiques agricoles et des connaissances paysannes, si l'on veut atteindre des ODD comme la fin de la faim et de la pauvreté.



Photo de famille des participants de la conférence d'AFSA

Credit photo: AFSA

Colloque : IPAR planche sur l'avenir des exploitations familiales

Afin de rendre hommage au Dr. Jacques FAYE, l'Initiative Prospective Agricole et Rurale (IPAR), un think-tank basé à Dakar, a organisé du 27 au 29 novembre 2018, un colloque international sous le thème « l'avenir des exploitations agricoles familiales d'Afrique de l'Ouest dans une économie mondialisée ». Ceci, en partenariat avec le Conseil National de Concertation et de Coopération des Ruraux (CNCR), l'Institut Sénégalais de Recherches Agricoles (ISRA) et le

Centre de Coopération Internationale en Recherche Agronomique pour le développement (CIRAD).

La rencontre de Dakar a donné l'opportunité à des centaines d'acteurs (chercheurs, leaders paysans, femmes) de s'arrêter un moment sur réfléchir sur les enjeux de l'agriculture familiale en Afrique et dans le monde. Si les participants sont convaincus que les exploitations familiales assurent plus de 80% des besoins alimentaires et que

le paysan est le premier investisseur dans son périmètre agricole, il n'en demeure pas que les nouvelles menaces comme le changement climatique doivent amener les décideurs politiques à considérer davantage l'agriculture familiale dans les choix d'investissement prioritaires. Dr. Jacques Faye était un membre fondateur de l'IPAR. Il était chercheur au CIRAD et à l'ISRA. Il était par ailleurs connu comme un militant passionné de l'agriculture paysanne.



Ibrahim Coulibaly, un agropasteur à la tête du Roppa

Désigné par ses pairs lors de la septième Convention du Réseau des organisations paysannes et des producteurs agricoles de l'Afrique de l'Ouest (Roppa), tenue du 01 au 03 décembre 2018 à Banjul, Ibrahim Coulibaly est un producteur agricole. Il s'active dans les domaines du maraîchage, de l'arboriculture et de la production de céréales (mil, maïs,

sorgho, ...). M. Coulibaly élève du bétail et produit du miel dans la région de Koulikoro. C'est un paysan engagé dans les mouvements paysans, à tous les niveaux, depuis l'avènement du processus démocratique au Mali, en 1991. Promoteur infatigable de l'agriculture familiale, il est notamment l'un des fondateurs de la Coordination nationale des producteurs du Mali (CNOP), dont il assume la présidence depuis 2005. Le leader paysan a été l'un des instigateurs, en 2006, de la promulgation par le

Parlement malien de la Loi d'orientation agricole, qui a inscrit le concept de souveraineté alimentaire dans ses objectifs et reconnu la place centrale de l'agriculture familiale dans toute politique agricole. Ibrahim Coulibaly a été nommé Ambassadeur des Nations Unies pour l'Année internationale de l'agriculture familiale en 2014. Il a porté, en 2007, l'organisation du premier forum mondial sur la souveraineté alimentaire à Nyéléni.

BIBLIOGRAPHIE

Note politique



Plaidoyer en faveur de l'intégration de l'adaptation basée sur les écosystèmes dans la planification du développement, 13 pages.

Benin Environment and Education Society (BEES), est une ONG dont l'objectif principal est de promouvoir la gestion intégrée des ressources naturelles et l'intégration des changements climatiques dans les politiques de développement en Afrique. A cet effet, BEES, au nom de l'Alliance pour les Ecosystèmes (constituée par IUCN Pays Bas, Wetlands International & Both Ends), a fait réaliser une étude dans la sous-région ouest-africaine afin de faire le point des réponses institutionnelles et politiques mises en place par les Etats de l'Afrique de l'Ouest face aux changements climatiques. Cette action s'inscrit dans le cadre d'un processus de plaidoyer engagé par l'Alliance pour les Ecosystèmes en faveur de la conservation des écosystèmes naturels et de leur considération comme des « infrastructures naturelles » indispensables pour un développement durable. Les résultats de cette étude ont permis de faire quelques recommandations adressées à la CEDEAO, à l'UEMOA et aux pays de l'Afrique de l'Ouest dans le cadre de leurs politiques de développement.

Article portant sur les résultats d'un projet de recherche EbA



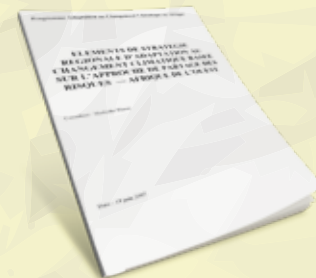
Ecosystem-based approaches to adaptation: strengthening the evidence and informing policy, Costa Rica and Panama, décembre 2018, 29 pages.

Ce rapport est l'un des résultats d'un projet mis en œuvre dans le cadre de l'Initiative IKI par IIED, l'IUCN et UNEP-WCMC. Le ministère fédéral allemand de l'Environnement, de la Conservation de la Nature et de la Sécurité nucléaire (BMU) a soutenu l'IKI sur la base d'une décision adoptée par le Parlement du pays.

Le rapport conclut que les activités du projet ont amélioré la résilience et la capacité d'adaptation des communautés et réduit leur vulnérabilité. Par exemple, certaines zones de peuplement situées dans des zones critiques touchées par les inondations, les coups de vent et les pluies fréquentes ont désormais un sens réduit des risques et de la vulnérabilité liée au climat en raison de l'amélioration de la gestion des écosystèmes. Le projet a également amélioré la résilience des écosystèmes et aidé à maintenir ou à restaurer les services écosystémiques, bien que la concrétisation de certains services puisse prendre du temps.

Ce rapport présente des résultats de recherche menée dans le cadre de l'International climate initiative (IKI), un projet coordonné par IIED, IUCN et UNEP-WCMC. Le rapport conclut que les écosystèmes locaux valorisés dans le cadre du projet sont maintenant plus résilients et peuvent mieux résister aux effets du changement climatique, et que les communautés locales sont maintenant moins vulnérables à ces effets. Par ailleurs, une connaissance et une expertise locales ainsi qu'une forte participation sont nécessaires pour atteindre les objectifs EbA. Un certain nombre d'avantages sociaux ont émergé de l'EbA, le plus important était la sécurité alimentaire.

Résultat d'un Programme Adaptation au Changement Climatique en Afrique



Niasse Madiodio, Éléments de stratégie régionale d'adaptation au changement climatique basée sur l'approche de partage des risques, 2007, 62 pages.

Le présent document jette les bases d'une stratégie régionale d'adaptation au changement climatique basée sur l'approche de partage des risques. Cette approche est comprise dans le présent document dans le sens de partage du fardeau de la conception et de la mise en œuvre des réponses appropriées pour éviter ou atténuer les impacts du changement climat. Elle consiste donc à collaborer sur le plan international en particulier-échelles de pays contigus, de pays riverains d'un bassin fluvial, de pays appartenant à une organisation d'intégration régionale- dans la mise en œuvre de mesures d'adaptation au changement climatique. L'Afrique de l'Ouest offre un environnement favorable à une approche de partage des coûts d'adaptation au changement climatique par la collaboration régionale. D'abord, les pays de la région présentent des grandes similitudes du point de vue éco-géographique mais aussi du point de vue culturel et social (ethnies, langues, etc.). Ils font face à des enjeux de développement identiques et sont confrontés aux mêmes défis

Résultat de recherche au Burkina Faso



Hannah Reid, Moumini Savadogo and Jacques Somda, Ecosystem-based approaches to adaptation: strengthening the evidence and informing policy, octobre 2018, 27 pages.

BIBLIOGRAPHIE

en ce qui concerne la variabilité et le changement climatiques. Il s'y ajoute que dans des secteurs tels que celui de l'eau, les pays de l'Afrique de l'Ouest sont si interdépendants que des stratégies cloisonnées de gestion des ressources partagées sont souvent contreproductives. Ensuite, du fait de leur faiblesse économique, les pays de la sous-région ont souvent des difficultés à mobiliser de façon isolée les ressources dont ils ont besoin pour développer, mettre en valeur leurs ressources et se prémunir contre les risques climatiques. Enfin, en allant en ordre dispersé dans les grandes rencontres internationales, les pays de l'Afrique ont du mal à peser sur les décisions prises, même si celles-ci les concernent directement.

Document de plaidoyer pour l'intégration de l'Eba dans les politiques



Rendre efficace l'adaptation fondée sur les écosystèmes
Un cadre pour définir critères de qualification et normes de qualité, 2017, 14 pages.

Ce document a été élaboré conjointement par la GIZ (le projet mondial financé par l'Initiative internationale pour la protection du climat [IKI] du ministère fédéral allemand de l'Environnement, de la Protection de la nature, de la Construction et de la Sécurité nucléaire [BMUB] dénommé « Intégrer l'adaptation au changement climatique : renforcer l'adaptation basée sur l'écosystème aux processus de décision et de planification », exécuté par l'UICN et l'IIED.

Rapport sur l'adaptation de l'agriculture au changement climatique



IPES FOOD, Changer de paradigme pour passer de l'agriculture industrielle à des systèmes agroécologiques diversifiés, 2016, 108 pages.

Ce rapport capitalise les avancées récentes dans le domaine de l'agroécologie. Les résultats obtenus prouvent qu'il est possible de changer de modèle agricole. La comparaison n'est pas simple cependant, et les données sont loin d'être complètes. En définitive, il ne s'agit pas de simples changements de pratiques agricoles, mais bien d'une profonde transformation des paysages agricoles, des moyens d'existence des agriculteurs et d'une refonte des systèmes alimentaires. Il existe néanmoins une différence entre le potentiel des systèmes agroécologiques diversifiés et notre capacité à mesurer et à valoriser ce potentiel. Les systèmes diversifiés produisent des produits diversifiés, ce qui complique la mesure de leurs impacts sur la production alimentaire mondiale et sur la notion de « sécurité alimentaire » au sens restreint du terme. Ce n'est pas un hasard si le développement de nouveaux indicateurs de réussite des systèmes alimentaires figure parmi les principales recommandations de ce rapport.

Rapport sur l'adaptation de l'agriculture au changement climatique



IPES FOOD, Changer de paradigme pour passer de l'agriculture industrielle à des systèmes agroécologiques diversifiés, 2016, 108 pages.

Ce rapport capitalise les avancées récentes dans le domaine de l'agroécologie. Les résultats obtenus prouvent qu'il est possible de changer de modèle agricole. La comparaison n'est pas simple cependant, et les données sont loin d'être complètes. En définitive, il ne s'agit pas de simples changements de pratiques agricoles, mais bien d'une profonde transformation des paysages agricoles, des moyens d'existence des agriculteurs et d'une refonte des systèmes alimentaires. Il existe néanmoins une différence entre le potentiel des systèmes agroécologiques diversifiés et notre capacité à mesurer et à valoriser ce potentiel. Les systèmes diversifiés produisent des produits diversifiés, ce qui complique la mesure de leurs impacts sur la production alimentaire mondiale et sur la notion de « sécurité alimentaire » au sens restreint du terme. Ce n'est pas un hasard si le développement de nouveaux indicateurs de réussite des systèmes alimentaires figure parmi les principales recommandations de ce rapport

Document de plaidoyer pour l'Eba



IUCN, L'Adaptation Basée sur les Ecosystèmes: Arguments Economiques pour Promouvoir les Solutions Basées sur la Nature en réponse au Changement Climatique ?, 2015, 47 pages.

Ce rapport a été produit par le Programme de Gestion des Ecosystèmes de l'UICN, grâce à un soutien financier du Ministère des Affaires Etrangères et du Développement International de la France.

Cette étude, qui a été réalisée avec le soutien financier du gouvernement Français, a examiné des projets et a évalué des données provenant du Costa Rica, du Mexique, du Pérou, des Philippines et de la Tanzanie. Les résultats montrent qu'il existe encore d'importantes lacunes dans les connaissances, et que de plus amples analyses coûts-bénéfices et données de terrain sont requises pour mettre plus clairement en valeur les

BIBLIOGRAPHIE

solutions fondées sur la nature que l'AbE peut offrir pour lutter contre le changement climatique. A titre d'exemple, une analyse coûts-bénéfices a été réalisée pour le projet du bassin versant pluvial de Kumbharwadi dans l'état de Maharashtra, en Inde, qui a investi pour une meilleure gestion du bassin versant et des écosystèmes. L'un des plus grands bénéfices issus de l'application d'une telle approche basée sur les écosystèmes a été d'améliorer la production agricole, ce qui a entraîné une augmentation du revenu agricole. Une meilleure compréhension des avantages face à la problématique climatique à travers l'utilisation de l'AbE fournira des preuves supplémentaires afin d'aider à la prise de décision aux niveaux local, national et mondial.

Note sur les avantages de l'EbA



GIZ, Adaptation fondée sur les écosystèmes (EbA), Une nouvelle approche pour promouvoir des solutions naturelles en vue de l'adaptation aux changements climatiques dans différents secteurs, août 2012, 2 pages.

Contrairement aux approches courantes en matière de gestion des ressources naturelles et de la biodiversité, l'EbA évalue et choisit à dessein des mesures dans le cadre d'une stratégie d'adaptation globale. Elle s'appuie sur des études portant sur les impacts du changement climatique ou sur des analyses intégrées du climat utilisant des scénarios et des modèles climatiques, analyse les relations de cause à effet et les pressions générées par le changement climatique, compare les coûts et l'efficacité de différentes mesures d'adaptation et surveille les impacts résultant de l'adaptation. Ainsi, alors que les projets classiques de développement et de conservation de la nature peuvent également apporter des avantages positifs concomitants pour l'adaptation en termes écologiques et

socio-économiques, l'EbA se concentre d'emblée sur les besoins d'adaptation et les avantages qui peuvent découler de cette adaptation. Il est cependant important de noter qu'un grand nombre de projets d'EbA ont débuté comme des projets traditionnels de conservation de la nature ou de gestion des ressources naturelles et n'ont produit tout leur potentiel d'adaptation qu'au bout de quelques temps

Livret sur l'adaptation fondée sur les écosystèmes



IIED, Orientation sur la base d'un questionnaire pour évaluer l'efficacité, 2017, 19 pages.

Ce livret énonce des conseils pour évaluer l'efficacité d'une approche fondée sur les écosystèmes en matière d'adaptation aux changements climatiques. Il décrit un processus, fondé sur une série de questions détaillées, que les chargés de projet et les chercheurs peuvent utiliser pour donner corps à la conception d'un projet, évaluer les progrès d'un projet existant ou encore tirer des conclusions sur l'efficacité d'un projet arrivé à son terme. Les responsables politiques et les décideurs reconnaissent de plus en plus que les solutions fondées sur la nature ou l'adaptation fondée sur les écosystèmes (EbA) peuvent souvent fournir la solution la plus rentable et la plus largement bénéfique en matière d'adaptation aux changements climatiques. Le processus d'évaluation a été élaboré dans le cadre d'un projet de quatre ans baptisé « Approches de l'adaptation fondée sur les écosystèmes : renforcer les données probantes et éclairer les politiques » coordonné par l'IIED, l'UICN et le PNUE-WCMC dans le cadre de l'Initiative internationale pour le climat (IKI).

Convention des Nations Unies sur la Diversité Biologique (CDB), 1992

Les objectifs de cette convention sont la conservation de la diversité biologique, l'utilisation durable de ses éléments et le partage juste et équitable des avantages découlant de l'exploitation des ressources génétiques. Au regard des sérieuses menaces qui planaient sur les écosystèmes, la communauté internationale s'était mobilisée pour se doter d'un instrument de protection et d'interpellation des pouvoirs publics qui est la CDB, à l'occasion du Sommet de la Terre organisé à Rio, en 1992.

SITES WEB ET LIENS

Article sur la problématique de l'emploi des jeunes

Dans cet article, Paul Okiira Okwi, administrateur de programme principal au sein de l'Initiative Think tank et du programme Emploi et croissance du Centre international de recherches pour le développement (CRDI), examine les enjeux de l'emploi des jeunes en Afrique dans un contexte de croissance démographique. Selon lui, le continent devra créer plus de 18 millions d'emplois par année jusqu'en 2040 afin d'absorber les nouveaux venus sur le marché du travail.

<http://www.thinktankinitiative.org/fr/blog/1%E2%80%99agriculture-est-elle-la-r%C3%A9ponse-au-ch%C3%B4mage-chez-les-jeunes-en-afrique>

Portail sur les questions agroalimentaires au Sénégal

Ce site web sénégalais est spécialisé sur les questions agricoles en lien avec d'autres enjeux de développement comme la crise migratoire par exemple.

<http://www.agroalimentaire.sn/comment-lagriculture-peut-il-repondre-au-besoin-demploi-des-jeunes/>

Un article sur les liens entre emplois des jeunes et développement

Dans cet article, Dr Ibrahima Athie, Directeur de la recherche à IPAR (Sénégal), analyse la question du chômage des jeunes à la lumière des enjeux de stabilité et de paix en Afrique sub-saharienne. Selon ce dernier, la bonne croissance économique observée récemment dans de nombreux pays africains n'a pas eu d'impact sur le développement des opportunités d'emploi pour les jeunes générations.

<http://www.ipar.sn/L-agriculture-une-alternative-pour-que-le-chômage-des-jeunes-ne-continue-d-etre.html>

Article sur le rapport entre exploitations familiales et emplois agricoles

Dans cet article, Roger Blein et Bio Goura Soulé ont essayé d'examiner les liens entre l'agriculture familiale et le sous-emploi des jeunes. Selon les auteurs, l'amenuisement des facteurs de production par actif est une des sources de la pauvreté.

http://www.inter-reseaux.org/IMG/pdf/p.24-25_gdsaf.pdf

Former les jeunes ruraux pour développer les agricultures familiales

Ces Notes de la C2A publiées par Coordination Sud font un focus sur la question de l'insertion socioprofessionnelle de la jeunesse en rapport avec l'agriculture.

<https://www.coordinationsud.org/wp-content/uploads/Notes-C2A-N19.pdf>

Problématique des jeunes rurales africaine

Ce numéro de la revue Grain de sel interroge ces différents débats relatifs aux questions de la jeunesse rurale en Afrique. Qui sont les jeunes ruraux ? Quelles sont leurs aspirations, leurs attentes, leurs difficultés ? Les politiques et programmes en œuvre y répondent-ils ?

<http://www.inter-reseaux.org/publications/revue-grain-de-sel/71-jeunesses-rurales-africaines/>

Interview sur l'insertion des jeunes camerounais dans l'agriculture

Dans l'interview, Pierre Blaise Ango, le président du Réseau régional africain pour la formation agricole et rurale (FAR) et Coordinateur national du Programme d'appui à la rénovation et au développement de la formation professionnelle dans les secteurs de l'agriculture, de l'élevage et de la pêche (AFOP), partage des pistes sur comment aider les jeunes camerounais à s'engager dans l'agriculture.

<https://www.cairn.info/revue-afrique-contemporaine-2016-3-p-129.htm>
www.apilaction.net

Déclaration du Collège des jeunes du CNCR

Dans le cadre des activités de plaidoyers, le Collège des jeunes du Conseil national de concertation et de coopération des ruraux (CNCR) du Sénégal avait élevé de la voix en 2014, à travers une déclaration, pour attirer l'attention des pouvoirs publics sur la nécessité de mieux prendre en charge la question de l'insertion des jeunes dans l'agriculture.

<https://ypard.net/fr/resources/installation-des-jeunes-en-agriculture-au-s%C3%A9n%C3%A9gal-visions-et-attentes-des-jeunes-ruraux>

SITES WEB ET LIENS

Site web d'une organisation travaillant sur l'EbA dans plusieurs régions du monde

<https://www.iied.org/>

International Institute for Environment and Development (IIED) est une organisation de recherche-action et d'influence des politiques. Son objectif est de promouvoir le développement durable pour améliorer les moyens de subsistance et protéger les environnements. Elle est spécialisée dans l'établissement de liens entre les priorités locales et les défis mondiaux. L'IIED est basée à Londres et travaille en Afrique, en Asie, en Amérique latine, au Moyen-Orient et dans le Pacifique, avec les couches de populations vulnérables du monde. C'est dans ce cadre que l'organisation est en train de développer plusieurs initiatives en rapport les stratégies d'adaptation basée sur les écosystèmes. Les résultats peuvent être consultés en ligne.

Système d'information promouvant l'adaptation basée sur les ressources des écosystèmes

<https://www.mediaterre.org/>

Médiaterre et un système participatif d'information sur le développement durable. Il existe grâce aux contributions des membres qui proposent fréquemment de nouvelles actualités à diffuser. Les dépêches d'actualité peuvent être notées par les lecteurs, ce qui permet de mettre en avant les contenus les plus pertinents. Plusieurs ressources portant sur les stratégies de résilience fondée sur les services écosystémiques sont disponibles sur le site web.

Site web d'une organisation béninoise portée vers l'EbA en Afrique de l'Ouest

<http://www.bees-ong.org/>

BEES (Benin Environment & Education Society) est une organisation non-gouvernementale créée en 2005 pour mettre en œuvre des programmes communautaires de développement durable et la gestion durable de la

biodiversité. L'organisation développe aussi de l'expérience en matière de plaidoyer, de planification locale et la maîtrise d'ouvrage. C'est dans cette perspective que Benin Environment & Education Society (BEES) a réalisé une étude dans la sous-région ouest africaine afin de faire le point des réponses institutionnelles et politiques mises en place par les états de l'Afrique de l'Ouest face aux changements climatiques et apporter des recommandations afin de renforcer l'efficacité des mesures.

Site web d'un mécanisme de financement vert

<http://www.ffem.fr/fr/forets-et-adaptation-au-changement-climatique-en-afrique-de-louest-acfao>

Le Fonds français pour l'environnement mondial (FEEM) a été créé en 1994 par le gouvernement français à la suite du premier Sommet de la terre. Il a pour objectif d'appuyer des projets de développement qui intègre la dimension développement durable. Le fonds encourage des solutions innovantes dans le domaine de la biodiversité, du climat, etc. C'est dans ce cadre qu'il a financé un programme Forêts et adaptation au changement climatique en Afrique de l'Ouest mis en œuvre au Mali et au Burkina Faso.

Site web sur les perspectives mondiales de la biodiversité

<https://www.cbd.int/>

Les Perspectives mondiales de la biodiversité (PMB) est la publication phare de la Convention sur la diversité biologique. Il s'agit d'un rapport périodique qui résume les données les plus récentes sur l'état et l'évolution de la biodiversité et tire des conclusions pertinentes pour la mise en œuvre future de la Convention.

Site web d'une organisation faisant la promotion de l'EbA

<https://www.iucn.org/>

L'Union internationale pour la conservation de la nature (UICN) est un réseau composé de gouvernements

et d'organisations de la société civile. Elle offre aux organisations publiques, privées et non-gouvernementales les connaissances et les outils nécessaires le développement économique durable et la conservation de la nature. L'UICN a développé plusieurs initiatives EbA en Afrique et produit plusieurs documents de plaidoyer afin cette approche de l'adaptation puisse être intégrée dans les politiques publiques.

Lien sur le programme EbA de GIZ

<https://www.giz.de/en/worldwide/37322.html>

L'Agence de Coopération allemande, GIZ, a mis en œuvre un programme portant sur la promotion de l'EbA entre 2014 et 2018. Les résultats obtenus et les outils de plaidoyer développés sont accessibles sur son site web.

Site web vulgarisant l'EbA

<https://www.adaptationcommunity.net/ecosystem-based-adaptation/>

The international EbA Community of Practice est une organisation qui vise à partager les connaissances et les expériences, ainsi que l'apprentissage mutuel, au-delà des projets, des institutions et des frontières régionales sur EbA. Son objectif est de développer conjointement des approches harmonisées, des enseignements tirés et des meilleures pratiques factuelles sur la manière de planifier et de mettre en œuvre une adaptation efficace fondée sur les écosystèmes afin d'aider les populations à s'adapter aux effets néfastes du changement climatique grâce à un processus d'apprentissage collaboratif. Les membres de ce réseau de connaissances et d'échanges proviennent principalement de gouvernements et d'organisations internationales, ainsi que de la société civile et des instituts de recherche.

Variabilité du lac Tchad, changement climatique et mobilités des populations vers les zones exondées

Sambo Armel



Rive du Lac Tchad

Crédit photo: Armel Sambo

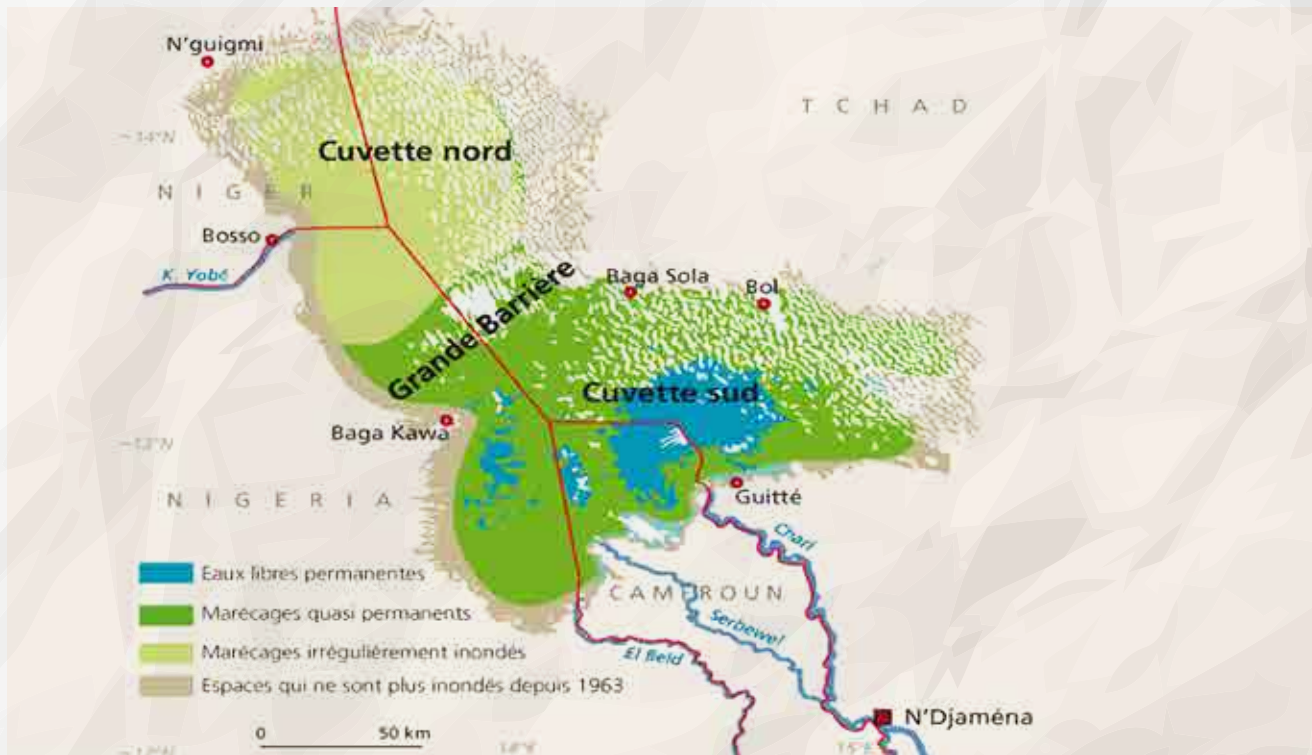
Cette étude s'intéresse aux mouvements des personnes autour des opportunités qu'offre le recul des eaux du lac Tchad dans un contexte marqué par le changement climatique. Précisément, il s'agit de montrer en quoi la variabilité du lac Tchad causée par le changement climatique est un atout pour les populations de cette région. Autrement dit, en quoi les migrations des populations vers les zones exondées du lac Tchad peuvent être une opportunité de développement ? Ce travail s'appuie sur des entretiens, l'observation des activités autour du lac Tchad et l'exploitation des données écrites (archives, rapports des structures techniques, journaux, travaux scientifiques, etc.). Il en ressort que, suite au recul des eaux induit par le changement climatique, ces terres exondées ont attiré de nombreux migrants de toutes origines pratiquant à la fois la pêche, l'agriculture et l'élevage. Les populations suivent l'eau, les poissons et les terres fertiles sans tenir compte des délimitations frontalières. Toute fois, cette forte concentration des populations autour du lac Tchad pose progressivement d'autres problèmes parmi lesquels la course et la pression sur les ressources, les tensions communautaires, les conflits d'usage, etc. Il serait important dans ce contexte d'organiser l'occupation et la gestion des zones exondées afin d'en tirer les profits nécessaires des effets du changement climatique

Situé à la jonction du désert saharien et de la savane, le lac Tchad, principal point d'eau douce au cœur du continent africain est partagé par quatre pays riverains à savoir le Cameroun, le Nigéria, le Tchad et le Niger (confère carte de localisation). C'est le plus grand point d'eau du bassin tchadien. C'est un lac endoréique, puisqu'il n'a pas d'ouverture vers la mer libre. Il est situé dans une zone semi-aride. Le lac Tchad joue un rôle prépondérant dans l'organisation de la vie

économique, sociale et culturelle des populations du bassin. Il offre de ce fait des opportunités importantes sur le plan de l'agriculture, de la pêche et de l'élevage – autant d'atouts pour une région à l'économie essentiellement rurale. Cependant, le lac est en voie de disparition.

La dégradation de l'environnement observée dans le Sahel en général influence progressivement sur l'évolution des ressources en eau de ce lac

Tchad. D'environ 24 000 km² dans les années 1960, le lac Tchad partagé par le Cameroun, le Niger, le Tchad et le Nigeria oscille depuis les années 1990 entre 2000 et 17 000 km² (Magrin G. et al., 2015). Toutefois, cette variabilité a été influencée aussi ces dernières années par le réchauffement climatique. Cette diminution des eaux du lac Tchad fait de cette région un des exemples des conséquences des changements climatiques.



Source : Magrin G., Lemoalle J., et Poutrier R. (dir), 2015, Atlas du Lac Tchad, Passages, Paris, p.24.

Les rapports du Groupe d'Experts Intergouvernemental sur l'Evolution du Climat (GIEC) indiquent que la région du lac Tchad compte parmi les zones les plus affectées par le changement climatique (GIEC, 2007). Cette étude s'intéresse donc aux mouvements des personnes autour des opportunités qu'offre le recul des eaux du lac Tchad dans un contexte marqué par le changement climatique. Ces nouvelles terres émergées constituent de ce fait une aubaine pour ces populations en proie aux caprices écologiques de toutes sortes (sécheresses, dégradation de l'environnement, etc.) L'accent est mis ici sur l'espace : le lac Tchad qui connaît une forte concentration de populations à ses abords immédiats et sur ses îles. Cette concentration résulte des mouvements des populations dans le souci d'avoir accès à l'eau, aux terres fertiles, aux poissons etc. En plus de ces facteurs environnementaux depuis 2015, la situation sécuritaire liée aux exactions de Boko Haram a poussé les populations à se réfugier dans la zone du lac Tchad.

Le changement climatique s'avère être une opportunité car les mobilités vers le lac sont indissociables de la valorisation des opportunités économiques qu'offre par le recul des eaux. Précisément, en quoi la variabilité du lac Tchad causé par le réchauffement climatique est un atout pour les migrants de cette région ? Autrement dit, en quoi les mobilités des populations vers les zones exondées du lac Tchad peuvent être une opportunité de développement ? Cette étude vise donc à montrer que les migrations des populations vers les zones exondées du lac Tchad relèvent de la résilience au changement climatique

Méthodes

La phase de collecte des données a mobilisé des sources écrites, orales et iconographiques, étayées par des observations et des entretiens de terrain. Les sources écrites constituées des ouvrages, articles, mémoires, archives et rapports ont été collectées dans plusieurs centres de documentation et dans plusieurs

dépôts d'archives (Maroua, Yaoundé, N'djaména, etc.). Ils nous ont permis de disposer des informations spécifiques sur la variabilité du lac Tchad, les effets et les stratégies d'adaptation au changement climatique dans la région et les contraintes liés à l'exploitation économique des zones exondées.

Les sources orales sont les résultats des enquêtes que nous avons menées dans la zone d'étude avec plusieurs personnes (éleveurs, agriculteurs, pêcheurs, migrants, etc.). Ainsi, nous avons décidé, pour des raisons de précision, de bien circonscrire notre terrain d'étude et de ne retenir les localités de Blangoua, Darak, Goré Tchandi, Bouaram, Hilé Wanzam Katikimé, Nimeri, Kofia qui sont respectivement situées sur les rives et les îles du lac Tchad. Les entretiens ont également concerné des experts, des scientifiques et des responsables des ONG (Organisations Non Gouvernementales) qui maîtrisent la gestion, l'exploitation du lac et les conflits y afférents.

¹ Il était nécessaire d'analyser le processus d'évolution des faits étudiés et les influences qu'ils subissent. Ce qui a permis par exemple d'établir les rapports entre l'environnement et les comportements des populations.

² Chaque événement doit être rapporté à la société tout entière. Cette approche a permis de ressortir le rôle de la dégradation de l'environnement sur les mentalités des populations et les différents conflits. Les faits ne peuvent pas de ce fait être étudiés comme des faits isolés. Ils résultent pour la plupart dans un contexte précis.

A ces éléments s'ajoute l'observation (des activités sur les zones exondées du lac Tchad) et la collecte des sources iconographiques disponibles sur l'évolution du lac Tchad. Les approches synchronique¹, systémique², ont été mobilisées pour analyser les données collectées, les interpréter et les recouper. Ces approches ont nécessité une lecture pluridisciplinaire des situations, mobilisant des éléments d'histoire sociale, de géographie politique, d'écologie, d'hydrologie, etc.

Résultats & discussions

Le lac Tchad : riche en ressources mais à l'environnement fluctuant suite au Changement Climatique

Les rapports du GIEC indiquent que la région du lac Tchad compte parmi les zones les plus affectées par le changement climatique (GIEC, 2007). L'on peut observer ce phénomène à travers la baisse de la pluviosité, l'assèchement du lac Tchad et la raréfaction des ressources en eau. Les

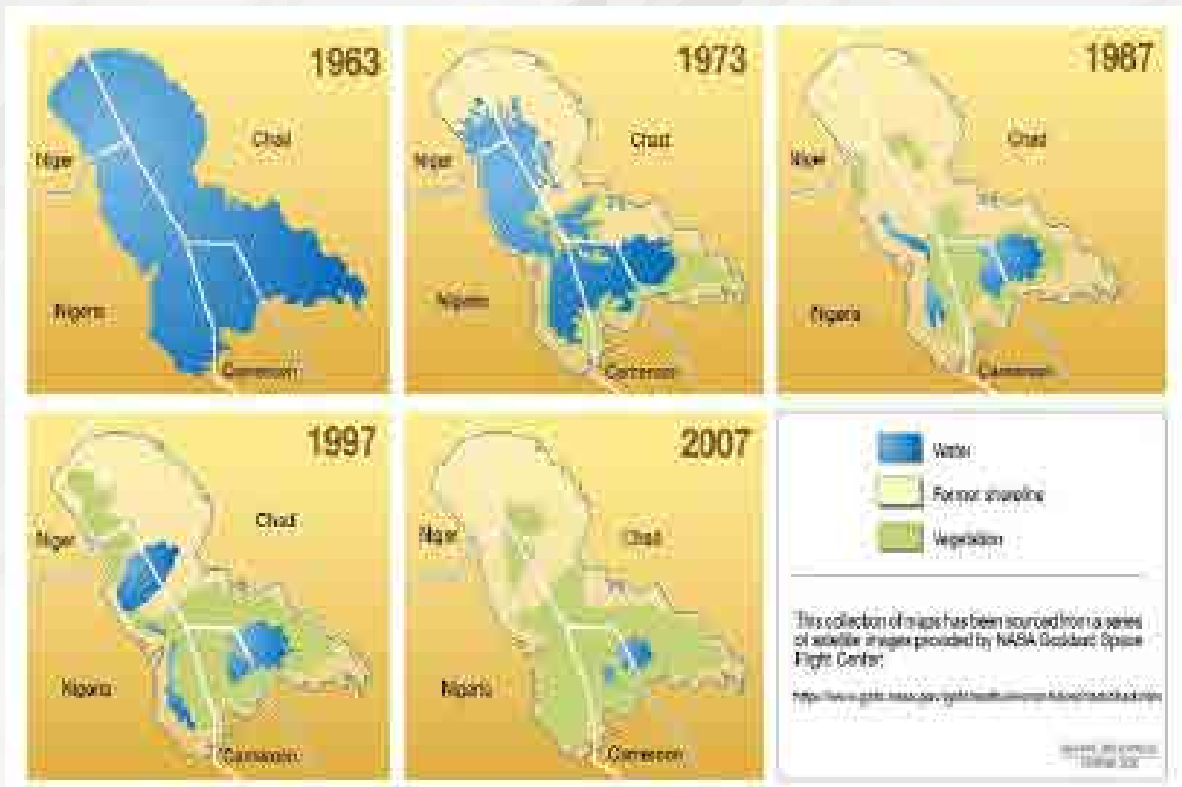
populations riveraines sont de plus en plus vulnérables à ces modifications survenant dans leur environnement.

Au cours des derniers siècles, on a constaté une variation de sa superficie en eau libre (confère figure ci-dessous). Depuis le XIXe et le XXe siècle, le bassin du lac Tchad a connu plusieurs épisodes de sécheresse (Sambo, 2010). Les variations de la pluviométrie se sont répercutées sur les écoulements des fleuves contributeurs (Logone, Chari) et donc sur le volume en eau du lac.

Les dernières périodes de sécheresses (1905/1908, 1912/1914, 1940/1944, 1972/1984) ont été très sévères et longues. La décrue de 1905, qui a été importante, a conduit le lac Tchad à se scinder en deux parties séparées par l'exondation de la Grande Barrière (Beauvilain, 1989, T 1 : 96). Cette séparation a donné naissance à un lac Nord et à un lac Sud. Au début de 1908, on a assisté à un assèchement de la partie Nord du lac au niveau du parallèle de Bosso (Saibou Issa, 2001 : 50). En 1914, le lac s'est coupé en deux cuvettes. Ces phénomènes se sont reproduits partiellement en

1916. Après une période de stabilité relative, l'on a observé un relèvement du niveau d'eau dans les années 1950-1960. Pendant, les décennies 1970 et 1980 furent catastrophiques. Le lac sud, actuel lac, continue de se rétrécir et la surface des deltas est en augmentation.

Le lac Tchad avait en 1963 une superficie d'environ 25 000 km². Suite à la sécheresse de 1973, sa superficie en juillet n'était que de 9000 km² et le volume de ses eaux d'environ 30 milliards de m³ (Beauvilain, 1989 : 92). Cette baisse du niveau d'eau a abouti en novembre 1975 et 1976 à l'assèchement de la cuvette nord (. Depuis lors, cette cuvette n'est alimentée que de façon épisodique et le lac se retrouve réduit à la seule partie Sud. Le constat qui se dégage est que, d'environ 24 000 km² dans les années 1960, le lac Tchad oscille de nos jours entre 2000 et 1700 km². Il est peu profond (1,5 mètre en moyenne) avec un volume d'eau variant entre 30 milliards et 20 milliards de mètres cubes (Sambo, 2010).





Zone exondée où se développe l'activité agricole

Depuis 2014, l'on observe une augmentation légère de sa superficie en eau libre. Il varie entre 2000 km² et 2500 km² en superficie en eau libre. Depuis 2013, l'on constate que le lac a atteint une superficie inondée de 14 800 km² (Lemoalle, J., 2015). Des chercheurs à l'instar de Magrin et Lemoalle pensent que c'est la variabilité bien connue de la superficie en eau du lac qui crée ces modifications, sans que l'on puisse invoquer avec certitude un effet du changement climatique (Magrin G. et al., 2015).

Dans tous les cas, au moment où le besoin en eau se fait sentir, l'on note plutôt sa diminution. Il en ressort que le lac Tchad subit les effets du changement climatique. Les populations établissent une relation entre ces transformations environnementales et la baisse des ressources en eau, et partant de la production agro-sylvo-pastorale (Sambo, 2013). Toutefois, la présence du lac a permis le développement de plusieurs activités à savoir l'agriculture, la pêche et l'élevage (Sambo, 2011 : 117-120). Ainsi, le recul d'eau du lac Tchad présente un écosystème qui offre des opportunités aux populations. Les mobilités vers les rives et les îles se présentent non pas seulement comme une stratégie d'adaptation mais un atout qu'offre le changement climatique dans cette région.

• Les zones exondées du lac Tchad ont attiré de nombreux migrants de toutes origines

L'eau en se retirant laisse derrière elle des terres exondées, très fertiles et riches en pâturages. Ces espaces, une fois libérés, sont immédiatement occupés par les populations. Plus de 80% des riverains du lac Tchad reconnaissent son importance selon nos enquêtes de terrain. Dans une situation où les populations migrent vers les zones fertiles, l'espace que laisse le retrait des eaux du lac Tchad est une zone privilégiée. C'est ainsi que depuis des siècles, les populations suivent ces berges et les îles qui émergent. C'est dans ce sens qu'Alain Beauvilain affirme que « c'est à proximité du lac Tchad que les déplacements des populations engendrés par les situations de sécheresse sont les plus importants en raison du dessèchement progressif du Delta du Chari et des potentialités offertes par le recul des eaux du lac » (Beauvilain, T2, 1989 : 545). Plusieurs villages à cet effet ont été créés à la suite du recul des eaux du lac Tchad. Blangoua par exemple au Cameroun est créé en 1953 et il est même postérieur à celui de Koutela qui est situé à quelques kilomètres au nord. 40 villages, selon Alain Beauvilain, du côté nigérian existaient sur la zone exondée

du lac en 1975 ; 100 en 1985, avec des villages comptant plus de 40000 habitants (Beauvilain, T2, 1989 : 551-553). Les grandes sécheresses des années 1973-1974 et 1984-1985 ont contraint les populations à migrer. C'est pendant cette période que l'on a observé la plupart des migrations de masse dans le bassin. C'est ce qui fait dire à Seignobos que « les rives méridionales du lac attirent de plus en plus de cultivateurs, de pêcheurs, de pêcheurs-cultivateurs et tous ceux vivant du commerce du poisson et des surplus de l'agriculture... les agriculteurs peuvent se livrer à plusieurs cultures successives de maïs, de niébé et de patate douce » (Seignobos C., 2017 :181).

Aux abords immédiats du lac, la plupart des villages sont essentiellement construits en matériaux provisoires (paille, argiles, etc.)³. Ce sont des villages constitués majoritairement de pêcheurs et de piroguiers. La particularité de ces villages est qu'ils se déplacent aussi en fonction des eaux du lac³. Au fur et à mesure que les eaux se retirent, les populations suivent ces ressources, et au moment où le lac s'agrandit, ces derniers reculent aussi progressivement. Tel est le cas de Katikémé situé à quelques encablures de Darak. C'est le point d'échanges et de rencontres entre les insulaires et les populations riveraines (Sambo A, 2011). Créé au début des années 1970 suite à l'assèchement du lac par les agro pasteurs, le transport par pirogue demeure l'une des activités essentielles de ce village. L'on peut citer plusieurs autres villages créés dans les années 1980 grâce au rétrécissement du niveau du lac. Il s'agit de Goré Tchandi, Bouaram et Hilé Wanzam. Ces villages sont essentiellement habités par des populations constituées de Haoussas, d'Arabes Choa, de Mousgoum, de Foulbé et de Djoukoun. De ce fait, l'on constate de plus en plus une forte concentration des populations autour du lac. Ainsi, les hommes vaquent à plusieurs activités autour d'un lac qui devient de plus en plus petit. Ces

³ Résultats des enquêtes de terrain menées entre 2006 et 2012 à Darak et à Kofia.

⁴ Entretien avec Adam, Katikimé le 06 juin 2006.

mouvements à proximité des berges du lac Tchad ne tiennent pas compte des frontières d'Etats.

Sur le lac Tchad, les pasteurs migrent du nord du Nigeria vers le sud du lac quand la saison sèche s'approche et repartent aussitôt quand les pluies commencent. Leurs mouvements les entraînent sur les berges camerounaises et tchadiennes du lac. Avec le retour des eaux sur les berges nigériennes du lac, l'on observe non seulement la présence des Nigériens mais aussi des Homamidines, qui viennent du Soudan, attirés par les pâturages de cette localité (Bdliya, H., Bloxom M., 2012). Les éleveurs se déplacent d'une île à une autre en fonction de la disponibilité des pâturages. Dès le retour des eaux, ils se retirent totalement du lac. A Darak, Naga, Doré Liman et à Kofia, l'essentiel des transhumants sont les Peuls, les Kanuri et les Arabes Choa. Ils sont de différentes nationalités. La direction privilégiée pour les éleveurs est la zone de yaérés du Logone et les plaines alluviales autour du lac Tchad. Cette recherche du pâturage a débouché sur la transhumance internationale, car les bergers se déplacent au-delà des frontières nationales. Ces mouvements des éleveurs aux abords du lac Tchad existent depuis des siècles. Seulement, depuis les années 1970, avec la réduction des espaces pastoraux, la concentration des éleveurs dans cette région est une source de tensions, surtout lorsque ces migrations ne tiennent pas compte du respect des frontières.

- **Forte concentration des populations autour du lac Tchad, pression sur les ressources en eau et les conflits d'usage.**

Au fur et à mesure que les ressources s'amenuisent, les relations entre les différentes communautés se compliquent. La complication provient du fait que l'on enregistre désormais une pression sur les ressources. La croissance de la population dans le bassin du lac Tchad est un élément déterminant : en 2000, plus de 30

millions des personnes dépendent directement des ressources du lac Tchad (Hodge, S, 2005) alors que, dans le même temps, il régresse. Le lac Tchad constitue aujourd'hui un pôle de concentration humaine important au sein du Sahel central. Il fait partie des espaces ruraux qui ont connu une forte croissance démographique au cours des dernières décennies. Certains endroits ont pu atteindre localement 60 habitants au km². Les populations s'y installent, motivées par le potentiel piscicole, agricole et pastoral, auquel contribue en partie le retrait des eaux, générateur de surface utile supplémentaire (Sambo, A., 2011 : 117).

Désormais dans ce contexte, les populations suivent donc l'eau, les poissons et les terres fertiles. Ce comportement est leur réponse à la sécheresse : l'installation s'opère là où les ressources naturelles sont disponibles (Saïbou Issa, 2001 : 71). De ce fait, on constate une forte concentration des populations autour du lac. Les eaux du lac sont exploitées comme des eaux internationales. La présence des ressources ne se soumet pas aux frontières tracées par l'homme. Dans un contexte de rareté de ressources, de plus en plus, l'idée de frontière qui était illusoire dans la mentalité surgit, ce qui rend complexe le déroulement de la pêche et de l'élevage.

Ainsi, la baisse de certaines ressources (eau, poissons, terres fertiles, etc.) et services écosystémiques est une source de compétition entre les différents usagers, ceci dans un contexte où l'on observe une forte concentration des populations autour de ce lac. Cette pression sur les ressources entraîne progressivement à la déforestation, à la désertification et la dégradation de l'environnement (Ombiono Kitoto P. A., 2016). La cohabitation est difficile, entre les différentes communautés vivant aux abords et sur les îles du lac Tchad. Tensions et conflits sont la traduction directe de ces pressions croissantes sur les ressources. La pression humaine

croissante sur les ressources « est jusqu'ici régulée par des systèmes coutumiers qui permettent d'éviter des conflits graves » (Lemoalle J., Magrin G. (dir.), 2014 :42). L'action collective, la répartition des responsabilités et le partage des bénéfices pourtant une tradition dans cette localité deviennent de plus en plus bouleversée.

- **Des conflits liés à l'accès aux ressources en eau**

La cohabitation est difficile, entre les différentes communautés vivant aux abords et sur les îles du lac Tchad. Tensions et conflits sont la traduction directe de ces pressions croissantes sur les ressources. Cette géopolitique met en présence différentes communautés locales, des migrants issus de différents Etats proches, ainsi que différents types d'usagers à l'intérieur d'un même secteur d'activité ainsi qu'entre secteurs (agriculture, élevage, pêche). Il importe de préciser que les conflits les plus récurrents sur le lac Tchad opposent les pêcheurs de différentes communautés. Cela relève non seulement du caractère instable des pêcheurs suite à la variabilité du lac mais aussi c'est le secteur d'activité qui a connu le nombre les plus élevés des migrants étrangers (Maliens, Sénégalais, Béninois, etc.) du fait de l'attractivité du lac. En 2008 à Darak par exemple, l'on estime la communauté malienne à plus de 600 personnes (Sambo A., 2010 :187). Ils sont venus s'installer pour la plupart à cause du caractère très poissonneux du lac. D'ailleurs suite à nos résultats de terrain leur effectif tend à diminuer ces dix dernières années à cause selon ceux-ci de l'hostilité de l'environnement puisque la pêche n'est plus fructueuse. La cohabitation suite à la raréfaction des ressources halieutiques entre les pêcheurs locaux et les pêcheurs étrangers débouche généralement sur des conflits. D'autres se sont reconvertis dans l'agriculture, l'élevage et le petit commerce⁵.

LU POUR VOUS

Les migrants étrangers sont pour la plupart accusés d'utiliser pour la pêche du matériel prohibé comme le filet à petites mailles. Les pêcheurs tchadiens par exemple accusent les pêcheurs des autres pays d'utiliser des techniques de pêche peu respectueuses. C'est ainsi que les autorités tchadiennes saisissent et détruisent les filets à maille des Camerounais et Nigériens (Saïbou Issa, 2010). En 1983, le souci de contrôler certaines îles poissonneuses du lac débouche sur un affrontement qui oppose pêcheurs nigériens et tchadiens sur le lac Tchad. Cette dispute, à la différence des autres, voit l'intervention militaire, d'où l'affrontement des troupes des deux pays (Saïbou Issa, 2002,72). Au Nord du lac Tchad, des conflits réguliers ont été également observés entre février et avril 2012 et ont surtout opposé les pêcheurs locaux et étrangers migrants à cause de l'utilisation des motopompes devenue de plus en plus une forme de pratique de pêche permettant l'exploitation des portions du lac afin de capturer des grosses quantités de poisson par jour. Dans la cuvette sud du lac Tchad, les conflits les plus réguliers opposent généralement les pêcheurs tchadiens et nigériens.

Par ailleurs les conflits d'usage oppose sur le lac Tchad les éleveurs et les pêcheurs sur les rives. De tels conflits opposent aussi lesdits éleveurs aux pêcheurs sur certaines îles. En saison sèche, le bétail en quête de point d'eau pour s'abreuver envahit, très souvent, les zones riches en poissons. Ce faisant, ils chassent les poissons entraînant ainsi la colère des pêcheurs. Pour résoudre ces conflits, les autorités des villages tels que Bagaram, Torroya et Bol ont demandé aux pêcheurs d'éviter de fixer les filets dans les zones où les éleveurs viennent abreuver leurs troupeaux. Dans d'autres villages, on leur demande de pêcher dans la nuit, car à cette heure les animaux se sont déjà retirés.

L'occupation progressive des abords immédiats des berges du Lac Tchad par les éleveurs et les agriculteurs

entraîne aussi souvent des oppositions entre ces groupes. Ces conflits naissent du fait que les éleveurs utilisent l'eau pour l'agriculture et la végétation environnante comme pâture. En saison sèche à Darak par exemple, l'exondation du lac libère des espaces qui sont rapidement occupés par les agriculteurs. Les pâturages du coup se réduisent et au même moment les voies de transhumance se raréfient. Les plantations sont tellement serrées que les pistes de transhumance forment un labyrinthe (Sambo 2011). Les éleveurs accusent les agriculteurs de les empêcher de circuler librement dans cette région. Et de l'autre côté, en réaction les paysans se plaignent que les éleveurs détruisent leurs plantations. C'est ainsi que l'on assiste régulièrement à des disputes et à des bagarres entre les deux groupes. Selon le responsable de l'élevage de la CBLT, la zone de Darak demeure dans le bassin l'un des plus grands espaces de transhumance. Les animaux viennent de partout : Cameroun, Niger, Nigeria, Tchad, et aucun système de gestion et de contrôle de ces mouvements n'est coordonné. L'on ne peut dans ce cas qu'aboutir à des malentendus et à des rixes entre éleveurs et agriculteurs.

Conclusion

En conclusion, la variabilité du lac Tchad est influencée ces dernières années par le changement climatique. Cependant, le recul du lac Tchad laisse un espace, confronté aux migrations massives, qui fort heureusement contribue grandement à la production agro-sylvo-pastorale dans la région. Il serait important dans ce contexte d'organiser l'occupation et la gestion des zones exondées afin d'en tirer les profits nécessaires des effets du changement climatique, ce d'autant plus que même les zones exondées sont entrain de se dégrader. Mais déjà les populations ont développé des stratégies endogènes pour s'adapter à cet environnement. La prise en compte de ces pratiques dans un cadre stratégique sera un atout énorme pour améliorer la résilience des populations du bassin du lac Tchad au changement

climatique. C'est ainsi qu'il importe pour les Etats d'intégrer ces savoirs faire par la mise en place des projets de développement. Les pratiques les plus courantes observées dans la région et qui sont au centre des activités des ONG sont : la construction des mares d'eau, des infrastructures de rétention d'eau, l'organisation de la transhumance, l'irrigation, etc. Ainsi, ces pratiques et connaissances endogènes peuvent servir de mécanismes de gestion rationnelle et durables des ressources en eau, en partant des stratégies d'adaptation aux changements climatiques dans cette partie de l'Afrique.

Depuis 2014, l'on observe une augmentation légère de sa superficie en eau libre. Il varie entre 2000 km² et 2500 km² en superficie en eau libre. Depuis 2013, l'on constate que le lac a atteint une superficie inondée de 14 800 km² (Lemoalle, J., 2015). Des chercheurs à l'instar de Magrin et Lemoalle pensent que c'est la variabilité bien connue de la superficie en eau du lac qui crée ces modifications, sans que l'on puisse invoquer avec certitude un effet du changement climatique (Magrin G. et al., 2015).

Dans tous les cas, au moment où le besoin en eau se fait sentir, l'on note plutôt sa diminution. Il en ressort que le lac Tchad subit les effets du changement climatique. Les populations établissent une relation entre ces transformations environnementales et la baisse des ressources en eau, et partant de la production agro-sylvo-pastorale (Sambo, 2013). Toutefois, la présence du lac a permis le développement de plusieurs activités à savoir l'agriculture, la pêche et l'élevage (Sambo, 2011 : 117-120). Ainsi, le recul d'eau du lac Tchad présente un écosystème qui offre des opportunités aux populations. Les mobilités vers les rives et les îles se présentent non pas seulement comme une stratégie d'adaptation mais un atout qu'offre le changement climatique dans cette région.



Les zones exondées du lac Tchad ont attiré de nombreux migrants de toutes origines

L'eau en se retirant laisse derrière elle des terres exondées, très fertiles et riches en pâturages. Ces espaces, une fois libérés, sont immédiatement occupés par les populations. Plus de 80% des riverains du lac Tchad reconnaissent son importance selon

nos enquêtes de terrain. Dans une situation où les populations migrent vers les zones fertiles, l'espace que laisse le retrait des eaux du lac Tchad est une zone privilégiée. C'est ainsi que depuis des siècles, les populations suivent ces berges et les îles qui émergent. C'est dans ce sens qu'Alain Beauvilain affirme que « c'est à proximité du lac Tchad que les déplacements des populations engendrés par les situations de

sécheresse sont les plus importants en raison du dessèchement progressif du Delta du Chari et des potentialités offertes par le recul des eaux du lac » (Beauvilain, T2, 1989 : 545). Plusieurs villages à cet effet ont été créés à la suite du recul des eaux du lac Tchad. Blangoua par exemple au Cameroun est créé en 1953 et il est même postérieur à celui de Koutela qui est situé à quelques kilomètres au nord. 40 villages, selon Alain Beauvilain, du côté nigérian existaient sur la zone exondée du lac en 1975 ; 100 en 1985, avec des villages comptant plus de 40000 habitants (Beauvilain, T2, 1989 : 551-553). Les grandes sécheresses des années 1973-1974 et 1984-1985 ont contraint les populations à migrer. C'est pendant cette période que l'on a observé la plupart des migrations de masse dans le bassin. C'est ce qui fait dire à Seignobos que « les rives méridionales du lac attirent de plus en plus de cultivateurs, de pêcheurs, de pêcheurs-cultivateurs et tous ceux vivant du commerce du poisson et des surplus de l'agriculture... les agriculteurs peuvent se livrer à plusieurs cultures successives de maïs, de niébé et de patate douce » (Seignobos C., 2017 :181).

Sambo Arnel, Historien, Enseignant/ Chercheur, Université de Maroua, BP 644 Maroua(Cameroun), Tel : +237 691 42 92 14 Email: samboarnel@yahoo.fr

Pour le lire l'article complet veuillez cliquer: <http://iedafrique.org/Variabilite-du-lac-Tchad-changement-climatique-et-mobilites-des-populations.html>

Références bibliographiques

- Bdliya, H., Bloxom M., 2012, *Analyse diagnostique transfrontalière du Bassin du Lac Tchad, Programme CBLT-FEM relatif à l'inversion de la tendance à la dégradation des ressources en terre et en eau, N'Djaména, CBLT, 153 p.*
- Beauvilain, A., 1989, *Nord Cameroun : crises et peuplement, T. 1 et T. 2, thèse de Doctorat es Lettres et Sciences humaines, Université de Rouen.*
- GIEC, 2017, *Climate change 2007: The physical science basis*, Cambridge University Press, Cambridge, p.996
- Hodge, S., 2005, *Audit des besoins de renforcement des capacités de la Commission du Bassin du lac Tchad* (CBLT), *Audit de la politique environnementale et de la capacité institutionnelle*, Cambridge Ma, 02135, USA.
- Lemoalle J., Magrin G. (dir.), 2014, *Le Développement du lac Tchad : situation actuelle et futurs possibles*, Marseille, IRD Editions, coll. Expertise collégiale, bilingue français-anglais.
- Magrin G., Lemoalle J., et Pourtier R. (dir), 2015, *Atlas du Lac Tchad*, Passages, Paris.
- Magrin, G., 1996, *Crise climatique et mutation de l'agriculture. L'Émergence d'un grenier d'Éalier entre Tchad et Chari* in *Annales de Géographie*, N 592, novembre-décembre 1996, pp. 620-644.
- Ombiono Kitoto P. A., 2016, *RÉchauffement climatique et migration vers les rives du lac Tchad* in *Migrations Société*, 2016/1 (N 163), p. 149-166.
- SaOboulssa, 2001, *Conflits et problèmes de sécurité aux abords sud du Lac Tchad : dimension historique (XIVe-XXe siècles)* in *Thèse pour le Doctorat/Ph.D, Université de Yaoundé I.*
- SaObou Issa, 2002, *Access to lake Chad and Cameroon-Nigeria border conflict: a historical perspectives*, Castelein, S. and Otte, A., (eds), *Conflict and cooperation related to International water resources: historical perspective*, International Hydrological Program, n 62, UNESCO, Paris.
- SaOboulssa, 2004, *Le mécanisme multilatéral de la CBLT pour la résolution des conflits frontaliers et la sécurité dans le bassin du lac Tchad* in *Enjeux*, N 22.
- Sambo A., 2010, *Les cours d'eau transfrontaliers dans le bassin du lac Tchad: accès, gestion et conflits (XXe et XIXe siècles)*, Thèse pour le Doctorat/ Ph.D. d'Histoire, Université de Ngaoundéré.
- Sambo A., 2013, *Perceptions locales et pratiques d'adaptation au changement climatique dans la gestion rationnelle des ressources en eau du Lac Tchad* in *Geo- Eco- Trop (Revue internationale de géologie, de géographie et d'écologie tropicales)*, N 37, Tome 2, pp. 293-302.
- Sambo, A., 2011, *Entre zones exondées, Conflits intercommunautaires et pression sur les ressources* in *Passages*, N 166, actes du 8eme Forum Mondial du Développement Durable, pp. 117-120.
- Seignobos C., 2017, *Des mondes oubliés. Carnets d'Afrique*, IRD Editions/Parthènes, France.

NB : Cet article a fait l'objet d'une présentation lors de la conférence régionale organisée par IED Afrique, les 10, 11 et 12 septembre 2018.

OPINION

Les arguments en faveur de l'agroforesterie



Le processus permettant aux arbres de se régénérer et de nourrir les terres cultivées sans produits agrochimiques semble simple, mais il est tout aussi perturbateur que l'iPhone. La régénération naturelle gérée par les agriculteurs est une technique agroforestière et agroécologique dans laquelle les arbres endogènes sont soigneusement sélectionnés et laissés pousser sur des terres souvent rasées à nu. Les feuilles se décomposent et deviennent des engrais ; les racines fixent l'azote et construisent la structure et la microbiologie du sol. Le carbone est séquestré, le sol retient l'humidité et le bois de chauffage - rare dans ces régions - est facilement accessible grâce à des tailles répétées.

« La régénération naturelle gérée par les agriculteurs est l'une des seules innovations qui peuvent protéger les cultures de la chaleur extrême. »

Avec l'invasion du désert du Sahel par le nord et l'augmentation prévue des températures, la régénération naturelle gérée par les agriculteurs est l'une des seules innovations qui peuvent protéger les cultures de la chaleur extrême en fournissant une ombre partielle. C'est une forme très réelle de résilience.

Il est difficile d'imaginer une technologie plus simple et plus appropriée pour lutter contre le changement climatique, améliorer les rendements de millions d'agriculteurs en difficulté et faire progresser les objectifs de développement durable des Nations Unies. La régénération naturelle gérée par les agriculteurs est abordable - elle ne nécessite aucun intrant externe - et préserve la biodiversité locale qui produit des aliments et des médicaments traditionnels.

L'imagerie satellitaire montre que cette gestion s'est rapidement répandue - généralement à l'échelle locale plutôt qu'à l'étranger - comme en témoignent les images satellitaires. Le Centre mondial de l'agroforesterie

a constaté que plus de 46% des terres agricoles du monde ont une couverture forestière supérieure à 10% et que ce chiffre pourrait augmenter considérablement.

L'agroforesterie pourrait également compenser les émissions de gaz à effet de serre, en contribuant à faire de l'agriculture une partie de la solution au changement climatique, sans saisir les terres des populations rurales pour des projets de reboisement à grande échelle afin de créer des puits de carbone. Il est significatif de noter que la régénération naturelle gérée par les agriculteurs n'est pas associée à une sorte de controverse sanitaire et environnementale qui accompagne les emballages de produits chimiques Monsanto-Bayer.

Et pourtant, il y a une controverse !

Les stratégies pour nourrir le monde varient considérablement. D'une part, l'agro-industrie adhère à la Révolution verte, insistant sur le fait que ses technologies prioritaire - pesticides et engrais chimiques, semences génétiquement modifiées et tracteurs de précision - sont essentielles pour éradiquer la faim. D'autre part, des organisations de la société civile telles que le Centre for Indigenous Knowledge and Organizational Development au Ghana affirment que les solutions résident dans l'agroécologie dirigée

par les agriculteurs et dans des technologies abordables qui font partie du patrimoine commun. L'allié du centre, un réseau d'agroécologie des femmes d'Afrique de l'Ouest, s'appelle hardiment « Nous sommes la solution ».

« Plutôt que de traiter le sol comme une mine à ciel ouvert, ces pratiques régénèrent la biodiversité des micro-organismes dans les sols, ce qui renforce leur fertilité. »

La régénération naturelle gérée par les agriculteurs place l'écologie au centre de l'agriculture. Elle est fondée sur une science rigoureuse et sur l'expérimentation à la ferme, avec ses racines dans les pratiques des agriculteurs qui connaissent leurs terres et leurs cultures et des scientifiques qui travaillent avec eux pour améliorer leurs pratiques agricoles durables.

Une comparaison sur 30 ans de l'Institut Rodale d'agriculture biologique et chimique dans la production de maïs et de soja a révélé qu'après un déclin initial au cours des premières années de la transition des produits chimiques, la méthode biologique « a rebondi pour égaler ou dépasser le système conventionnel ». Et plutôt que de traiter le sol comme une mine à ciel ouvert, ces pratiques régénèrent la biodiversité des micro-organismes dans les sols, ce qui renforce leur fertilité.



Femmes s'activant dans la foresterie

Crédit photo: D. Moss

Des représentants de plus de 70 pays se sont récemment réunis à Rome à l'Organisation des Nations Unies pour l'alimentation et l'agriculture pour discuter d'une approche agroécologique pour un système alimentaire plus sain et plus durable. C'était un rassemblement stimulant et encourageant, d'autant plus que José Graziano da Silva, Directeur général de la FAO, a appelé à « un changement transformateur vers des systèmes agricoles et alimentaires durables basés sur l'agroécologie ».

Les praticiens ghanéens espèrent que des expressions telles que celle-ci au sein de la FAO attireront l'attention du gouvernement ghanéen et encourageront un changement dans la politique agricole nationale.

Pourtant, le récit de la révolution verte de l'agro-industrie est puissant. Elle a tendance à peindre l'agroécologie comme étant pittoresque et anti-moderne - tout en utilisant les principes de l'agroécologie dans ses revendications de durabilité - et a une influence démesurée sur la pensée populaire et les responsables politiques. Pourquoi ? Cela peut avoir quelque chose à voir avec les 5 milliards de dollars dépensés par l'industrie agro-alimentaire pour convaincre les scientifiques, les politiciens et les consommateurs.

Il ne fait aucun doute que la fascination pour les gadgets joue un rôle. Bien que la définition de la technologie soit l'application pratique des connaissances

scientifiques. Dans la frénésie des applications et du capital de risque, il est facile d'oublier que l'innovation technologique ne vient pas seulement des ingénieurs à revêtement blanc, mais aussi des agriculteurs qui gèrent le couvert forestier pour augmenter le rendement en haricots et l'humidité du sol.

Quand les bonnes technologies sont les arbres, les puits et les brouettes

Dans le monde, environ 2,5 milliards d'agriculteurs familiaux cultivent encore 70% de la nourriture mondiale. Plus de 800 millions de personnes, dont beaucoup de petits agriculteurs, souffrent de la faim. Monsanto fait de l'humanitaire dans sa commercialisation, et pourtant, pour éradiquer la faim chez les petits agriculteurs (un pourcentage important de la population mondiale affamée), il semble peu logique d'accrocher les agriculteurs à des produits chimiques coûteux qui dégradent le sol et nécessitent une application toujours croissante, quand il n'existe pas de processus écologiques coûteux et des outils bon marché qui produisent suffisamment et régénèrent les sols.

Les technologies dont ces agriculteurs ont besoin pour augmenter les rendements et économiser la main-d'œuvre ne sont pas des semences et des pesticides brevetés, mais des arbres, des puits et des brouettes.

« Une chose que l'agro-industrie pourrait faire pour les petits agriculteurs est de cesser de faire pression sur les gouvernements pour subventionner leurs produits. »

Les représentants de l'industrie soutiennent que leurs produits aident les agriculteurs à entrer dans la chaîne d'approvisionnement mondiale, des marchés d'exportation où ils peuvent gagner davantage. Mais beaucoup de petites fermes ne produisent pas de récoltes qui se retrouveront sur des tablettes comme celles de Walmart. Si l'agro-industrie s'intéressait réellement à nourrir le monde, une stratégie plus efficace - et moins égoïste - serait de soutenir la relance des moyens d'existence des petits agriculteurs basés sur les aliments et marchés locaux. Mais ce serait leur demander de plier leurs affaires lucratives.

Cultiver la nourriture grâce à des politiques favorables

Une chose que l'agro-industrie pourrait faire pour les petits agriculteurs est de cesser de faire pression sur les gouvernements pour qu'ils subventionnent leurs produits. La régénération naturelle gérée par les agriculteurs et d'autres approches agroécologiques nécessitent un environnement politique favorable pour prospérer.

Les subventions au Ghana et dans d'autres pays - plus d'un milliard de dollars en Afrique subsaharienne - encouragent souvent l'agriculture

chimique au détriment d'approches agroécologiques telles que la régénération naturelle gérée par les agriculteurs. Les banques de développement et les agences de développement bilatérales et multilatérales soutiennent souvent ces programmes comme un moyen d'accroître la productivité et d'accroître les activités des fabricants d'intrants agricoles américains et européens.

En Inde rurale, le thé gagne du terrain pour le développement durable.

Les plantations de thé en Inde ont longtemps été associées aux impacts de la déforestation, des conflits avec la faune sauvage et des conditions de travail abusives. Mais plusieurs producteurs de thé et chercheurs font des expériences pour s'assurer qu'il est bénéfique pour l'homme, la faune et l'environnement.

Pour que la régénération naturelle gérée par les agriculteurs et d'autres pratiques agroécologiques prospèrent, les subventions publiques doivent être supprimées des intrants chimiques importés et investies dans l'agroécologie. Le Centre for Indigenous Knowledge and Organizational Development travaille en étroite collaboration avec la Peasant Farmer Association of Ghana pour renverser la structure perverse des subventions. Ils font pression sur le ministère ghanéen de l'Agriculture pour qu'il soutienne la fabrication locale d'engrais organiques, qu'il offre une formation aux technologies éprouvées, telles que la régénération naturelle gérée par les agriculteurs, et qu'il accorde des prêts pour des intrants de base améliorant la production comme les puits et les brouettes.

Le Centre pour le savoir autochtone et le développement organisationnel et l'Association des paysans du Ghana font partie du réseau continental : l'Alliance pour la souveraineté alimentaire en Afrique. Celle-ci exhorte également l'Union africaine et les Etats africains à adopter des lois équitables sur les semences qui ne criminalisent pas les méthodes traditionnelles des agriculteurs pour l'échange de semences en faveur de l'importation de variétés génétiquement modifiées et brevetées.

L'Alliance pour la souveraineté

alimentaire en Afrique est un proche allié de La Via Campesina, un réseau mondial dont les quelques 200 millions de petits agriculteurs membres militent pour des politiques qui favorisent l'agroécologie partout dans le monde. La Via Campesina relève les politiques de l'Etat comme celles de l'Andhra Pradesh, en Inde, qui s'est engagé à soutenir la conversion de 500 000 agriculteurs à l'agroécologie grâce à un programme appelé « Zeros Budget Natural Farming ».

Investissements et alliances pour l'agroécologie

Le soutien à l'agroécologie devrait être la norme plutôt que l'exception. Le Department for International Development du Royaume-Uni ne soutient des projets agroécologiques que dans moins de 5% de son aide agricole et dans moins de 0,5% du budget total de plusieurs milliards d'aide du Royaume-Uni depuis 2010. Je travaille avec le Fonds d'agroécologie, un groupe multi-donateurs qui soutient les praticiens et les défenseurs de l'agroécologie dans le monde entier. Alors que la communauté des donateurs s'efforce de trouver les meilleurs moyens d'entretenir un système alimentaire durable pour les populations et la planète, le nombre de nos fondations affiliées a augmenté rapidement.

Nous sommes unis non seulement pour accroître le fonds, mais aussi pour plaider en faveur d'un transfert du financement de l'agriculture conventionnelle intensive en intrants et des formes moins rigoureuses d'agriculture durable vers les pratiques, les politiques et les marchés de l'agroécologie. Nous souscrivons aux principes de la comptabilité analytique, un outil d'analyse qui examine simultanément plusieurs résultats financiers et montre que la poursuite singulière des rendements par l'agro-industrie met les générations futures en péril.

Les alliances sont essentielles. Les techniques agroécologiques, telles que la régénération naturelle gérée par les agriculteurs, rassemblent les défenseurs traditionnels de la conservation des forêts, les bailleurs de fonds du changement climatique et les peuples autochtones.

Daniel Moss

Directeur exécutif Agroecology Fund
contact : danielmoss9@gmail.com

Visitez
la page web
de AGRIDAPE

[http://www.iedafrique.org/
agridape.html](http://www.iedafrique.org/agridape.html)

Dans la décennie de l'agriculture familiale

Après le succès de l'Année Internationale de l'Agriculture Familiale, en 2014, l'Assemblée Générale des Nations Unies a adopté, le 20 décembre 2017, la Résolution relative à la Décennie de l'Agriculture Familiale 2019-2028. L'objectif est de promouvoir des projets et des politiques sur l'Agriculture Familiale, « en reconnaissant le rôle que les exploitations familiales jouent dans l'amélioration de la nutrition et assurer la sécurité alimentaire mondiale, l'éradication de la pauvreté, l'éradication de la faim, de la conservation de la biodiversité, la réalisation de la durabilité de l'environnement ... ».

La Résolution a insisté sur « le rôle clé de l'agriculture familiale qui produit 80% de l'alimentation mondiale en termes de valeur, même si il y a beaucoup à faire : 80% des pauvres vivent dans les zones rurales et de travail dans l'agriculture et 815 millions de personnes dans le monde souffrent encore de la faim ». En outre, elle a mis l'accent sur « l'importance des femmes et des jeunes agriculteurs dans l'agriculture familiale et invité à leur autonomisation en tant que condition nécessaire d'atteinte des Objectifs de développement durable ». La mise en œuvre de la Décennie a été confiée à la FAO et au Fonds International pour le Développement Agricole (FIDA).

Une conférence mondiale pour réfléchir sur l'agenda de la Décennie

Le Forum Rural Mondial entend contribuer à donner un contenu à la Décennie de l'agriculture familiale. Pour ce faire, elle organisera une conférence mondiale du 25 au 30 mars 2019 à Dério-Bilbao (Espagne). Le thème de cette sixième édition sera « une Décennie pour améliorer la vie des agricultrices et agriculteurs familiaux ». Elle verra la participation des Comités nationaux d'agriculture familiale, des organisations paysannes, d'ONG, de centres de recherche et de formation et de coopératives paysannes venus des cinq continents. Le premier objectif majeur de cette rencontre est de « contribuer à l'élaboration de l'Agenda officiel de la Décennie aux niveaux national, régional et global, en développant des propositions de qualité » susceptibles d'alimenter « un plan d'action ». Ensuite, il s'agira de « faciliter le dialogue, des nouveaux partenariats et l'implication de nouvelles organisations dans le processus de la Décennie ». Enfin, la conférence sera une opportunité « d'accroître la sensibilisation sur l'importance fondamentale de l'agriculture familiale pour l'humanité ».

L'ONU approuve la Déclaration sur les droits des paysans

La Troisième Commission de l'Assemblée générale des Nations Unies qui s'occupe des questions sociales humanitaires et culturelles a voté en faveur d'une Déclaration des Nations unies sur les droits des paysans et autres personnes travaillant dans les zones rurales. La résolution (A/C.3/73/L.30) a été adoptée le 19 novembre 2018. Elle a été approuvée par 119 voix pour, 7 voix contre et 49 abstentions. La Déclaration vise à mieux protéger les droits de toutes les populations rurales, comme les paysans, les pêcheurs, les personnes transhumantes et nomades, les ouvriers agricoles et les peuples autochtones. Elle vise également à améliorer leurs conditions de vie tout en renforçant la souveraineté alimentaire, la lutte contre les changements climatiques et la conservation de la biodiversité. L'approbation de cette Déclaration est également considérée comme une importante contribution à l'effort de la communauté internationale pour promouvoir l'agriculture familiale et paysanne. La Bolivie, qui présidait le processus, a insisté sur l'importance d'une telle déclaration pour parvenir à des sociétés humaines plus résilientes, durables et inclusives.

« Nous pensons qu'il s'agit d'un pas important vers des politiques publiques qui reconnaissent non seulement les droits et les besoins des paysans, mais aussi leur contribution au bien-être et à la qualité de vie des sociétés qu'ils nourrissent quotidiennement par leur travail. Nous sommes convaincus que cet instrument jouera un rôle central dans le domaine des droits de la personne ainsi que dans l'éradication de la faim et de la pauvreté, conformément à l'Agenda 2030 pour le développement durable et à la Décennie pour l'agriculture familiale, sans laisser personne derrière. »

Depuis l'adoption de cette déclaration par le Conseil des droits de l'homme à Genève, fin septembre 2019, La Via Campesina et ses alliés n'ont cessé de battre campagne pour que cette Déclaration des Nations unies soit adoptée par l'Assemblée générale des Nations unies. La Déclaration des Nations unies sera formellement ratifiée par l'Assemblée générale des Nations unies en décembre 2019, à la suite de la décision prise par la Troisième Commission cette après-midi.