



# AGRIDAPE

Revue sur l'agriculture durable à faibles apports externes

Décembre 2012 - volume 28 n°3



**Désertification et  
réponses paysannes**





Agriculture durable à faibles apports externes  
VOL. 28.3 - Décembre 2012  
AGRIDAPE est l'édition régionale  
Afrique francophone des magazines  
LEISA co-publiée par ILEIA et IED Afrique  
ISSN n°0851-7932

Adresse AGRIDAPE  
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@orange.sn  
Site Web : www.iedafrique.org

Coordonnatrice : Awa Faly Ba Mbow

Comité éditorial : Bara Guèye,  
Awa Faly Ba Mbow, Mamadou  
Fall, E. Hadj Malick Cissé, Aly Faye,  
Lancelot Soumelong-ehode,  
Souleymane Cissé

Administration :  
Maimouna Dieng Lagnane  
Traduction : Bougouma Mbaye Fall

Conception graphique - Impression :  
Imprimerie Graphi plus  
Tél. : +221 33 869 10 16

Edition Internationale

LEISA Magazine  
ILEIA P.O. Box 2067, 3800 CB Amersfoort,  
The Netherlands  
Tél. : +31 33 467 38 70  
Fax : +31 33 463 24 10  
subscriptions@ileia.nl

Edition chinoise  
CBIK, 3rd Floor, Building A  
Zhonghuandasha, Yanjiadi, Kunming  
Yunnan. E-mail : renjian@cbik.sc.cn

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

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

## S O M M A I R E

### 4 Editorial

### 6 Renforcer la résilience des communautés des zones arides : vers un nouveau paradigme dans la lutte contre la désertification

*AgriCultures Network et Groundswell International*

### 8 Des périmètres bocagers pour reverdir le Sahel : l'expérience de la ferme pilote de Guiè au Burkina Faso - Estelle MILLOU

### 10 NGUEYE-NGUEYE : La régénération naturelle assistée (RNA) pour restaurer les terres dégradées - Synthèse de El Hadji Malick CISSE

### 12 La ruée vers les terres dégradées du Niger : quand le « tassa » transforme un plateau désolé en espace nourricier - Synthèse de Aly FAYE

### 14 Changements climatiques et désertification : des semences adaptées à la variabilité climatique - Synthèse de El Hadji Malick Cissé

### 16 Interview : CHRIS REIJ, expert en développement rural. "Il y a des succès palpables dans la lutte contre la désertification"

### 19 Lutte contre la sécheresse et la désertification : les réponses probantes de l'Oriental marocain - Mohamed Ben Hafoune

### 22 Sécheresse et stratégies d'adaptation au Sénégal : le point de vue des pasteurs du Ferlo - Oussoubi Touré et Ibrahima Sylla

### 24 Initiatives communautaires pour la gestion durable des forêts dans le haut atlas marocain - Mohamed MAHDI

### 26 Genre et LCD au Mali : les femmes de Kabara s'érigent en rempart contre le désert - Synthèse de Aly FAYE

### 28 Quelles stratégies de conservation des eaux de surface dans les régions montagneuses de l'Ouest Cameroun ? Initiatives autour des raphiales - Félix MEUTCHIEYE

### 29 Sites web

### 32 Bibliographie

AGRIDAPE Infos

## 8 Des périmètres bocagers pour reverdir le Sahel : l'expérience de la ferme pilote de Guiè au Burkina Faso

Estelle MILLOU

L'association AZN accompagne depuis plus de deux décennies les paysans burkinabé dans la recherche de solutions aux problèmes de la dégradation de leurs ressources naturelles. Une des innovations introduites par l'association a été le bocage sahélien. Ce système d'aménagement expérimenté dans la ferme pilote de Guiè et combinant différentes techniques de culture telles que le zaï, a permis de relever la production à des niveaux jamais égalés auparavant. La vulgarisation et la reprise du concept dans d'autres fermes ont beaucoup contribué à l'atténuation des effets de la désertification.

## UN RÉSEAU, 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](http://www.iedafrique.org)).

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

#### Sites Web

<http://www.leisa.info>  
<http://www.iedafrique.org>  
<http://agridape.leisa.info>

#### Abonnements

AGRIDAPE est une revue gratuite, sur demande, pour les organisations et personnes du sud. Pour les organisations internationales, l'abonnement est

de 45 USD (45 euro) et pour les autres institutions du nord, le tarif est de 25 USD (28 euro) par an.

Pour vous abonner, veuillez écrire à [agridape@orange.sn](mailto:agridape@orange.sn)

#### Financement AGRIDAPE

Ce numéro a été réalisé avec l'appui de ILEIA, de ASDI et de DGSI

#### Photo de couverture :

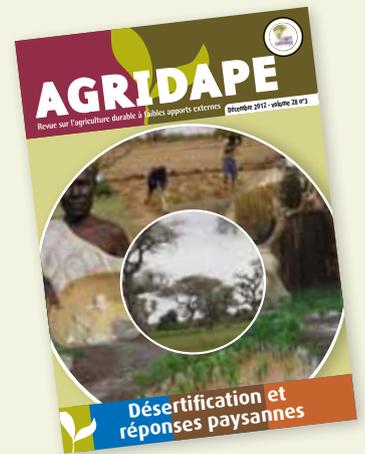
Mosaïque innovations paysannes

#### Source :

IED Afrique ; AZN, IRD

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.

La rédaction encourage les lecteurs à photocopier et à faire circuler ces articles. Vous voudrez bien cependant citer l'auteur et la source et nous envoyer un exemplaire de votre publication.



## 26 Genre et LCD au Mali : Les femmes de Kabara s'érigent en rempart contre le désert

Synthèse de Aly FAYE

Pour faire face à l'ensablement qui compromet dangereusement l'agriculture et les activités pastorales, les femmes de Kabara, une petite localité malienne, se sont mobilisées et ont érigé des murs d'arbres tout autour de leur village. Ces haies vives ont freiné la progression des dunes de sables et permis la restauration des sols et le développement d'une importante activité de maraîchage. Grâce aux revenus générés par la vente des produits maraîchers et du bois d'eucalyptus, les femmes de Kabara contribuent efficacement à la lutte contre la pauvreté dans le village. Ces initiatives ont valu aux femmes de jouir d'un statut social de plus en plus élevé dans la société. La contribution de la femme dans les dépenses du ménage améliore son niveau de considération dans le foyer et par extension dans toute la communauté.



## 16 Interview : CHRIS REIJ, expert en développement rural "Il y a des succès palpables dans la lutte contre la désertification"

La désertification constitue aujourd'hui un problème qu'il ne faut pas prendre à la légère compte tenu de ses impacts négatifs sur les ressources naturelles. Toutefois, malgré les difficultés rencontrées dans la lutte mondiale contre ce fléau, on trouve beaucoup d'îlots de succès où les niveaux de dégradation ont non seulement baissé au cours des 30 dernières années, mais où l'on a enregistré des améliorations. C'est le sentiment de Chris Reij, expert en gestion durable des terres et animateur de la plate-forme «Initiative pour le reverdissement de l'Afrique, qui pense qu'il y a d'immenses possibilités de mise à l'échelle de ces résultats.

### Chères lectrices, chers lecteurs,

La désertification est sans nul doute l'un des plus grands défis du moment pour l'humanité. Le phénomène impacte négativement sur l'équilibre des écosystèmes de notre planète. Sur le plan socioéconomique, il a déstructuré et vidé des régions entières de leurs habitants. Plus d'un milliard de personnes, à travers le monde, sont affectées par ses effets.

Pourtant, la désertification, loin d'être une fatalité comme pourraient le penser certains, est un fléau contre lequel il existe des solutions simples et efficaces. Des solutions à la portée de tous mais longtemps négligées ou insuffisamment vulgarisées.

Des régions montagneuses surexploitées du Maghreb aux vastes plaines et plateaux subdésertiques du Sahel, en passant par les étendues sableuses du Sahara, les communautés ont développé et continuent de mettre en œuvre des stratégies qui leur ont permis d'atténuer les effets de la désertification.

Des techniques culturelles comme le zaï, le tassa, les cordons pierreux, les demi-lunes, les stratégies pastorales telles que l'Agdal, la transhumance, etc., ont beaucoup contribué au renforcement de la capacité de résilience des communautés paysannes dans ces régions.

Loin de reprendre toute la littérature, aujourd'hui abondante, sur la définition de la désertification, ses causes et ses conséquences, ce numéro 28.3 d'AGRIDAPE vous amène à la découverte de pratiques et techniques locales innovantes de lutte contre le désert et dont la mise à l'échelle pourrait redonner l'espoir à tous les hommes confrontés au problème de dégradation de leurs ressources naturelles.

Bonne lecture...

# Secheresse, desertification et changements climatiques

4

C'est en 1992 que la communauté internationale, après avoir fait le bilan des décennies précédentes caractérisées par une succession, de plus en plus rapprochée, de graves sécheresses, a décidé d'organiser ce qu'il était convenu d'appeler le sommet sur la Terre. Tenu à Rio de Janeiro (Brésil), il a donné naissance à plusieurs conventions dont la Convention des Nations Unies sur la Lutte contre la Désertification (CNULCD). L'ambition de la communauté internationale, avec la mise en place de cet instrument, est d'apporter une réponse globale et concertée à la problématique de la sécheresse et ses corollaires, la désertification et les changements climatiques qui affectent plus particulièrement les zones arides de l'Afrique en général et la zone saharo-sahélienne en particulier.

Les effets de la sécheresse et la désertification sur l'environnement sont multifformes et se manifestent à travers la dégradation des terres, la déforestation et la perte progressive de la biodiversité, la diminution des pâturages, l'assèchement des points d'eau, etc. Etant donné la très forte dépendance des populations rurales de l'utilisation des ressources naturelles, on perçoit aisément toutes les conséquences que ces phénomènes peuvent avoir sur leurs conditions de vies. En effet, la dégradation de l'environnement et des ressources naturelles se traduit par une baisse des rendements et des revenus agricoles, une réduction ou une baisse de la productivité du cheptel, la réduction des opportunités en termes de services éco-systémiques. Face à ces différentes contraintes, les populations locales développent des stratégies de survies dont l'extension des surfaces cultivées pour compenser la baisse des rendements entraînant davantage de déforestation et concourant ainsi à l'aggravation de la situation de dégradation des ressources naturelles. Elles sont également à la base d'une plus grande compétition et de conflits, de plus en plus, fréquents entre différents usagers des ressources naturelles.

Aujourd'hui, 20 ans après la conférence de Rio, les défis restent entiers. Ainsi, au début de l'année 2011, les Nations Unies, évoquent, la plus grave crise alimentaire en Afrique ces deux dernières décennies. Elle a touché particulièrement la Corne de l'Afrique et menace la vie de près de 12 millions d'africains. Pire, les populations nomades de cette zone ont perdu jusqu'à 70% de leurs trou-



Espace en voie de désertification au Niger

Photo : IED Afrique

peaux ((Ethiopie, Kenyan, Somalie, Ouganda, Djibouti, etc.). Cette crise est la conséquence de 4 grandes sécheresses survenues entre 2000-2006 dans cette partie de l'Afrique.

Fort heureusement, malgré le caractère alarmant de la situation, les populations locales, n'ont pas cédé à la fatalité. Au contraire, à travers toute l'Afrique, des communautés montrent leur capacité de résilience à travers la mise en place de stratégies novatrices, efficaces et durables pour faire face aux effets de la désertification et de la sécheresse. Ces stratégies ont toujours existé mais elles ont été longtemps confinées car les paradigmes dominants ne leur ont pas aménagé des espaces d'expression adaptés pour leur plus grande diffusion. Bien qu'il reste encore beaucoup d'efforts à faire pour la valorisation de ces innovations locales, on constate, pour s'en féliciter, l'émergence d'un mouvement, de plus en plus organisé et fort impliquant des chercheurs, des organisations de la société civile, de partenaires au développement pour une prise en compte de ces stratégies locales dans les politiques publiques (P.6). En consacrant, ce numéro à la question de la sécheresse, de la désertification et des changements climatiques, AGRIDAPE entend, mettre en exergue et célébrer ces réponses que les communautés locales, premières concernées et touchées, par ces questions, ont mises en œuvre.

## Des initiatives communautaires pour apporter des réponses durables

Devant l'acuité du phénomène de désertification et ses conséquences, les communautés locales concernées mettent en commun leurs ressources (idées, force de travail, organisations, etc.) et leur créativité, pour apporter des solutions durables et adaptées à leurs contextes. Ces initiatives sont souvent prises en charge par les populations, comme elles peuvent, dans certains cas, être appuyées par des partenaires extérieurs

Dans le Haut-Atlas marocain, une région à écosystèmes fragiles, les variabilités climatiques et la désertification ont accentué le déséquilibre entre une démographie croissante et des ressources naturelles stagnantes. Face à ce dilemme et devant la nécessité de trouver des moyens de survie, les populations ont pris des initiatives pour alléger les effets de la dégradation sur leur environnement vital (p. 24). En effet, les agriculteurs-éleveurs de cette zone, également artisans menuisiers, ont été regroupés dans une coopérative pour la commercialisation du produit de leur travail artisanal. La coopérative a établi une règle des trois tiers (association / artisan / environnement) pour le partage des recettes des ventes et leur affectation. Elle instaure ainsi une sorte de "taxe environnementale" dédiée au reboisement par la plantation

d'arbres fruitiers pour le compte des familles indigentes de la communauté et particulièrement des femmes veuves. En plus de son impact social indéniable, l'association contribue à l'extension du domaine boisé, à compenser les prélèvements forestiers dans l'avenir. Il s'est développé, ainsi, une réelle prise de conscience vis-à-vis de la forêt et de sa gestion durable.

Au Mali, des producteurs issus de la petite commune rurale de Timissa, dans le cercle de Tominian, devant les importantes variabilités pluviométriques intra et interannuelles, ont été amenés à mettre en œuvre un projet de production de semences adaptées à la variabilité du climat et au nouveau régime des précipitations (p. 14). Avec un appui financier du Fonds de Soutien aux Stratégies Locales d'Adaptation (FSSA), un important programme de sensibilisation environnementale et des ateliers de renforcement des capacités des membres ont été organisés. En deux campagnes agricoles, les rendements obtenus pour les cultures avec les semences adaptées pour des variétés d'arachide, de mil, de sorgho et de niébé ont été notablement améliorés. Non seulement, la coopérative villageoise dispose d'un stock important de céréales, mais une meilleure couverture des besoins alimentaires est réalisée. Elle vend, désormais, des semences adaptées dans tous les villages environnants et même au Burkina Faso voisin.

Dans ce pays, l'Association Zoramb Nagtaaba (AZN), a expérimenté de nombreux concepts d'aménagement rural alliant production agricole et protection de l'environnement dans la ferme pilote de Guiè, située à 60 km au nord de Ouagadougou, dans la région du plateau central burkinabé (p. 8). Les techniques agricoles novatrices mises en pratique ont donné des résultats probants contre l'avancée du désert. Le « bocage sahélien » ou « Wégoubri » en moré, une langue du pays, fait partie des innovations mises en œuvre. Il s'agit de la création d'un paysage rural de prairies et/ou de champs entourés de haies vives et de bois. C'est un milieu équilibré créé par l'homme où il associe l'arbre, la culture, l'élevage et où l'Homme et la Nature vivent en harmonie. L'adoption de ces pratiques, a permis une amélioration de la structure du sol dans le temps et garantit aux producteurs une récolte minimale satisfaisante les années sèches. La confiance est revenue chez les paysans, des terres de culture jadis abandonnées sont reconquises et les rendements sont en hausse. Il en est de même au Niger où le retour des paysans à la technique ancestrale du « tassa », un système de plantation en micro-cuvettes, a permis de reconquérir les hautes terres dégradées et d'accroître leur production (p.12).

Au Cameroun, même si la désertification n'est pas encore une problématique majeure des régions montagneuses, la question de l'accès à l'eau se pose avec acuité. Mais des stratégies de conservation des eaux de surface, à l'initiative de l'ONG Action pour le Développement Equitable Intégré et Durable (ADEID), se développent autour des raphiales en vue de la valorisation durable de cette ressource et pour éviter d'assécher les bassins versants. (p. 28).

## Pastoralisme et désertification : s'adapter pour préserver le cheptel et survivre

Les changements climatiques et la sécheresse ne touchent pas que les producteurs agricoles. Ils bouleversent également les pratiques ancestrales des pasteurs. En effet, devant la raréfaction des ressources naturelles (eau, nourriture) destinées au bétail les pasteurs sont contraints d'adopter de nouvelles stratégies, pour combattre leur subite vulnérabilité et épargner leur cheptel.

Devant la faible disponibilité de l'eau en saison sèche et l'impossibilité de prévoir la productivité fourragère, les pasteurs doivent développer la pluriactivité comme stratégie anti-sécheresse. C'est le cas dans l'Oriental marocain, où la forte dégradation des ressources naturelles de parcours a conduit les éleveurs, avec l'appui de deux grands projets de développement rural et agricole, à la réhabilitation et à l'enrichissement du couvert végétal, à l'augmentation de la productivité des parcours et à la réduction des phénomènes d'érosion par reconstitution de la végétation (p.19). Ces initiatives menées dans 13 communes rurales avec une forte implication des organisations de producteurs, pasteurs et paysans, ont permis la transformation des relations sol-climat-végétation de la zone.

De même, au Sénégal, dans la zone du Ferlo, foyer ardent de pasteurs sénégalais, l'accès aux ressources naturelles a, également, été fortement entravé par des sécheresses répétées, survenus au cours de ces quarante dernières années. Ainsi, le développement d'activités de diversification à forte valeur ajoutée comme la valorisation du stock important de bétail, la diversification des sources de revenus et le recours fréquent à la transhumance méridionale permettent aux pasteurs du Ferlo d'atténuer les effets néfastes de la sécheresse et des changements climatiques. (p. 22).

## Les jeunes et les femmes, un atout décisif dans les stratégies d'adaptation

Il apparaît que dans les initiatives communautaires développées pour faire face aux changements climatiques et à ses conséquences, que les femmes, les jeunes et certaines catégories sociales souvent défavorisées notamment les veuves ont contribué de manière décisive aux succès engrangés. Leur détermination en bandoulière, les femmes s'organisent en association. Elles lancent avec succès, des programmes de reboisement. La reconstitution du couvert végétal a redonné un nouveau souffle aux activités agricoles et permis de réduire la pauvreté dans les villages.

A la faveur de leur participation dans les actions de Lutte Contre la Désertification, les femmes ont un meilleur accès à la terre et des parcelles ont été, gratuitement, affectées ou concédées aux associations de femmes par les autorités coutumières et modernes, pour les plantations réhabilitant ainsi le statut de la femme dans la société. C'est le

cas au Mali, où grâce à l'initiative de l'ONG ACORD et du Programme de Lutte Contre l'Ensemblement (PLCE), les femmes du village de Kabara ont entrepris de reverdir leur terroir, menacé par l'ensemblement (p. 26).

Les bonnes pratiques inclusives en matière de gestion durable de l'environnement et des ressources naturelles supposent également la mise en place d'institutions de régulation comme les conventions locales qui s'appuient sur des règles collectivement définies par les usagers de la ressource pour en garantir l'accès équitable et la gestion durable. Ce mécanisme a permis aux femmes de Ngueye-Nguéye, un village situé dans le département de Bambey, Sénégal, de contribuer de manière décisive à la restauration des terres dégradées du terroir et à la régénération des ressources naturelles. Les femmes, à travers l'introduction des foyers améliorés dans les ménages, permettent non seulement une économie d'énergie mais aussi un allègement conséquent de leur travail avec la réduction de la corvée de bois de chauffe (p. 10).

## Des politiques pour donner des réponses à une large échelle

Les producteurs agricoles et les pasteurs, malgré la gravité de la sécheresse et ses dramatiques conséquences notamment l'effondrement de la production agricole, la disparition rapide des ressources pastorales et la mortalité élevée du cheptel, ont apporté, au niveau de leurs communautés, des réponses concluantes à ce fléau. Il s'agit de vulgariser les expériences novatrices pour faciliter le partage des processus et éventuellement leur « répliquabilité » dans d'autres zones touchées.

A l'image des expériences appuyée par « Initiative pour le reverdissement de l'Afrique » au Sud Niger où plus de 200 millions d'arbres ont pu être protégés en 20 ou 35 ans grâce à la Régénération Naturelle Assistée (RNA), Il importe de partager très largement ces réussites par la mise en place de programmes de « gestion efficace et efficiente des connaissances » et intensifier les réussites (p. 16).

Cette mise à l'échelle des réussites passe nécessairement par le respect des Conventions dont la communauté internationale s'est librement dotée.

Malgré les importants efforts réalisés et les immenses résultats obtenus par les communautés locales, la désertification et ses corollaires demeurent encore une préoccupation alarmante. Dès lors, il apparaît clairement que pour amplifier les succès, des législations sans équivoque et encore plus contraignantes doivent être mises en œuvre, à une large échelle, pour donner une réponse globale, concertée et décisive à la sécheresse, à la désertification et aux changements climatiques.



# Renforcer la résilience des communautés des zones arides : vers un nouveau paradigme dans la lutte contre la désertification

AgriCultures Network et Groundswell International

6



Photo : dialoguesurterre.fr

Activités de maraichage sur les hautes terres dégradées du Burkina

*La désertification et la dégradation des terres ne sont pas simplement un phénomène naturel. Ce sont également le résultat de la longue surexploitation et de la mauvaise gestion des écosystèmes fragiles. Pour s'attaquer à ces problèmes, nous devons rompre avec les modes de réflexion et d'action responsables de cette situation. Nous devons adopter une nouvelle perspective, qui montre déjà ses propres signes.*

**E**n février 2013, les Nations Unies tiendront une grande conférence sur la désertification, la gestion durable des terres et la résilience. Cette nouvelle donne est plus pertinente que jamais. D'après les propres estimations de l'ONU, 1,5 milliard de personnes dans le monde sont directement touchées par la dégradation des terres, tandis que, chaque année, la désertification rend 12 millions d'hectares de terres improductifs. Les effets sont aggravés par le changement climatique. Les pâturages sont brûlés, les cultures et le bétail n'arrivent souvent pas à survivre.

L'impact peut s'avérer dévastateur. Par exemple, les communautés pauvres des

zones arides du Sahel et de la Corne de l'Afrique connaissent des problèmes graves qui ont pour noms malnutrition chronique, faim, mortalité infantile et migration, dans un environnement qui risque de se dégrader de façon irréversible. L'aide humanitaire pour faire face à chaque nouvelle crise coûte plus d'un milliard de dollars chaque fois, et laisse dans son sillage plusieurs nouveaux problèmes.

La dégradation des terres n'est pas seulement la conséquence de catastrophes naturelles. Elle est également due à la surexploitation à long terme des ressources naturelles et des écosystèmes provoquée par l'approche dominante du développement agricole. Toutefois, les initiatives prometteuses démontrent l'émergence d'un nouveau paradigme.

## Le modèle dominant en question

Le modèle dominant du développement agricole conduit à des conflits et à des controverses. Les politiques et les pratiques restent biaisés à cause de la production commerciale orientée vers l'exportation dans les zones dont la pluviométrie, les intrants, les routes et les marchés sont plus faibles. Toutefois, des dizaines de millions de petits exploitants agricoles vivant dans des zones fragiles vulnérables à la sécheresse ne disposent pas des moyens d'acquiescer des intrants industriels, tels que les semences hybrides ou génétiquement conçues, les engrais chimiques, les pesticides ou encore l'irrigation.

Le paradigme de développement néolibéral actuel, orienté vers la croissance rapide, ne considère pas l'investissement dans les zones écologiquement fragiles et vulnérables à la sécheresse comme étant économiquement faisables. Il prévoit (et souvent favorise) la migration de nombreux exploitants agricoles et communautés pastorales vivant dans ces zones vers les villes ou les grandes plantations ou exploitations agricoles dans le but de travailler. L'aide alimentaire est fournie durant les périodes de sécheresse et de soudure pendant que cette transition « inévitable » suit son cours.

Les diverses expériences d'agriculteurs, d'ONG et de scientifiques au cours des dernières décennies ont jeté les bases d'un nouveau paradigme agricole. Le présent numéro de *Farming Matters* décrit quelques unes de ces expériences. L'un des concepts clés de ce nouveau paradigme est la *résilience* des communautés agricoles et de leurs écosystèmes. Ce concept comporte deux aspects : résilience écologique, adaptation à la sécheresse et au changement climatique et résilience sociopolitique, capacité des agriculteurs à renforcer leurs compétences et leurs voix pour choisir leur propre voie de développement.

## La voie à suivre

Dans ce nouveau paradigme, les systèmes agricoles sont perçus comme un ensemble, avec comme base des sols sains et actifs. L'objectif de ce paradigme est non seulement d'accroître la productivité, mais également de s'adapter au changement climatique et de préserver la base des ressources naturelles. Pour tous les trois objectifs, l'augmentation de la matière organique du sol s'avère essentielle pour renforcer la rétention de l'eau et la fertilité, mais également prévenir l'érosion. Les pratiques agro-écologiques vont du recyclage des nutriments et de l'énergie à l'intégration des cultures et du bétail à l'aide de faibles apports externes et de la diversification des cultures. Dans une approche agro-écologique, ces pratiques vont de pair avec l'autonomisation des petits exploitants agricoles, hommes et femmes. Au fur et à mesure que les agriculteurs prennent en main leur propre destin, ils diminuent le risque de mauvaises récoltes et la mortalité du bétail causées par la sécheresse et la dégradation. Les agriculteurs récoltent ainsi plusieurs fruits en même temps : productivité et sécurité alimentaire accrues, revenus plus élevés, sécurité alimentaire renforcée, adaptation au changement climatique, régénération de la base de leurs ressources naturelles et davantage d'autonomie.

De nombreuses organisations de la société civile ont travaillé étroitement avec les communautés locales et les chercheurs



Photo : actu.ogm.fr

Agriculture familiale au Mozambique

intéressés pour élaborer et documenter des approches holistiques pour la gestion des zones arides. La force de telles approches repose sur l'étroite intégration des dimensions techniques, sociales et de gouvernance.

Ces expériences s'accumulent de jour en jour. Certaines initiatives ont déjà été massivement mises à l'échelle comme on peut le constater dans le Sahel. Ces expériences démontrent que l'agriculture agro-écologique constitue une approche appropriée et rentable pour renforcer la résilience dans les zones vulnérables à la sécheresse et écologiquement fragiles. Ces avantages suffisent amplement pour la soutenir. Pourtant, des obstacles empêchant une mise à l'échelle plus complète de cette approche continuent de se dresser.

## Le changement est dans l'air

Les gouvernements et les donateurs ont encore du chemin à faire pour inscrire le paradigme agro-écologique dans le courant dominant. Pour ce faire, les petits exploitants agricoles doivent avoir la possibilité de renforcer leurs compétences, leur expertise et leur voix et bénéficier d'un appui dans leur utilisation des pratiques agro-écologiques. Une telle approche nécessite une véritable perspective intégrée pour la gestion des zones arides, une perspective qui brise les barrières institutionnelles et améliore la collaboration entre parties prenantes.

De nombreuses institutions n'ont pas encore compris que le développement d'une résilience agro-écologique passe par un changement fondamental dans les modèles d'investissement agricoles. Par exemple, même si l'UNCCD reconnaît l'importance de la création de systèmes de production basés sur l'intensification d'une biodiversité localement disponible

et adaptée à l'aide de connaissances locales, son mécanisme de financement met l'accent sur la promotion des investissements dans le secteur privé et des mécanismes de marché. Nous recommandons vivement que l'UNCCD accorde la priorité aux investissements visant à renforcer les capacités des petits exploitants.

Les mouvements sociaux et les ONG ont un rôle à jouer dans l'appui à la mise à l'échelle des pratiques agro-écologiques et dans le changement fondamental des politiques. Il est urgent d'améliorer la documentation, l'analyse et la communication des expériences réussies. Il est également important de comprendre les stratégies et dynamiques au sein des sphères de prise de décisions hautement politisées. Les organisations de la société civile doivent s'inscrire dans une perspective plus large et nouer de fortes alliances et instaurer un véritable cadre d'échange de connaissances avec les agriculteurs et les chercheurs.

L'appel au changement devient de plus en plus fort. Les agriculteurs deviennent de plus en plus puissants dans l'expression de leurs préoccupations et de leurs propositions. Nous assistons également à un mouvement croissant d'organisations de consommateurs, conscientes de la nécessité de systèmes alimentaires écologiquement responsables et socialement justes.

Les décideurs politiques font face aux coûts toujours plus exorbitants des catastrophes causées par le changement climatique, la dégradation des terres et la désertification. S'ils sont attentifs et s'ouvrent à une nouvelle façon de comprendre une approche multifonctionnelle de l'agriculture, ils peuvent tout à fait découvrir que cette partie de la solution est à portée de main.



# Des périmètres bocagers pour reverdir le Sahel : l'expérience de la ferme pilote de Guiè au Burkina Faso

Estelle MILLOU



Photo : Henri Girard/AZN

Vue aérienne du périmètre de Tankouri à Guiè.

8

*La ferme pilote de Guiè au Burkina Faso et l'association AZN qui la porte, peuvent être considérées comme des exemples en matière d'innovation paysanne. Au cours de ses 20 ans d'existence, cette ferme a servi de cadre d'expérimentation de nombreux concepts d'aménagement rural alliant production agricole et protection de l'environnement. Le bocage sahélien et les techniques agricoles mises en pratique en son sein font chaque jour davantage leurs preuves contre l'avancée du désert. Le projet essaime puisque aujourd'hui deux autres fermes pilotes, dans le centre-est et le nord du pays, vulgarisent également des moyens de restaurer les sols et des techniques agro-sylvo-pastorales respectueuses du milieu.*

Dans la zone sahélienne, la rigueur des conditions climatiques rend l'activité agricole très difficile. Surpâturage, déboisement, ravinement, rayons solaires intenses sur un sol nu se sont ligüés avec la sécheresse permanente pour rendre la productivité agricole aléatoire. Les rendements sont constamment en

baisse et les populations restent des proies faciles pour la famine, la malnutrition, etc.

La situation est alarmante mais pas désespérée car des solutions existent. Afin de restaurer les sols et d'aller à l'encontre de « la fatalité », la ferme pilote de Guiè, située à 60 km au nord de Ouagadougou, dans la région du plateau central du Burkina Faso, met en œuvre des aménagements ruraux respectueux et réparateurs de l'environnement.

Son initiateur Henri Girard explique que cette terre, considérée comme ingrate et maudite, autant par ses habitants que par le reste du monde, est pleine de ressources et de richesses. M. Girard se dit fier et heureux de participer à cette réconciliation de l'homme avec son environnement et pourquoi pas à une reconquête du désert.

Une des réponses apportées par la ferme de Guiè est la création d'un bocage sahélien, « wégoubri » en langue moré. Selon les explications du responsable de la cellule des Aménagements Fonciers à Guiè Seydou Kaboré, « le bocage peut être défini comme un paysage rural de prairies et/ou de champs entourés de haies vives et de bois. C'est un milieu équilibré

créé par l'homme où il associe l'arbre, la culture, l'élevage et où l'Homme et la Nature vivent en harmonie. La particularité du bocage sahélien est de garder l'eau là où elle tombe par des aménagements de diguettes, de mares et de haies vives, afin d'atténuer l'action érosive des eaux de la mousson et de maintenir la biodiversité d'un milieu extrêmement fragile. »

La création de haies vives autour des cultures et des prairies a plusieurs utilités. Elles permettent, en premier lieu, de replanter les arbres qui ont été arrachés en plein champ. Elles sont aussi un espace de vie pour la faune, retiennent l'humidité et facilitent l'infiltration de l'eau, luttant ainsi efficacement contre l'érosion des sols. Dans une zone où les vents peuvent être très violents et abîmer les cultures, les haies agissent comme des barrières naturelles et des brise-vents. Ainsi, des centaines de milliers d'arbres ont déjà été plantés ou semés depuis 20 ans. Les plants pour les différents aménagements (bords de routes, haies) proviennent de la pépinière de la ferme. Cela permet aussi de faire revivre certaines espèces locales en voie de disparition du fait de la déforestation. Le bois est également utilisé pour les constructions ou pour la cuisine.

Aujourd'hui, plus de 730 hectares de périmètre bocager ont déjà été aménagés sur l'ensemble des trois fermes pilotes de Guiè, Filly et Goèma.

## Une agriculture durable

Le bocage sahélien est un système qui s'accompagne de pratiques culturales très élaborées. L'une de ces pratiques est le Zai, une technique traditionnelle de culture de la région nord-ouest du Burkina Faso, le Yatenga. Elle consiste à creuser un trou dans le sol avant d'y semer la graine. La cuvette ainsi formée autour du plant permet de garder l'humidité et de lui fournir de l'eau en l'absence de pluie. A Guiè, cette pratique a été enrichie. « Nous creusons des entonnoirs plus grands pour y rajouter un peu de compost bien mûr afin d'aider la plante à se développer », explique Benjamin, le responsable des champs expérimentaux de la ferme. Grâce à cette technique, il n'est plus nécessaire de labourer tout le champ. Les paysans peuvent préparer les trous en saison sèche et semer à la saison des pluies. Ensuite, le travail d'entretien se limite à un sarclage localisé, c'est à dire à désherber au pied de chaque plant. « Le Zai permet de multiplier les rendements par trois, de les sécuriser et de réduire la dépendance aux aléas climatiques », indique Henri Girard.

Cela étant, le zai est associé à d'autres pratiques afin d'instaurer une agriculture durable dans cette zone sahélienne. La rotation des cultures permet d'éviter l'épuisement du sol et l'invasion des parasites et adventices liés à une culture donnée. De plus, elle permet de sortir de l'agriculture sur brûlis devenue impossible du fait de l'augmentation de la population et de la raréfaction des terres. Mais la rotation des cultures va de pair avec la jachère. C'est à dire, un temps de réparation du sol, où on laisse la végétation s'installer spontanément. Les plantes qui vont se développer sont celles capables de résoudre les carences du sol. Les techniciens de la ferme de Guiè recommandent la jachère pâturée. Le passage du bétail et la fumure qu'il dépose sur place redonne à la terre les éléments nutritifs dont elle a besoin pour être plus productive. Les jachères sont délimitées par une clôture électrique solaire.

## Élevage et culture : deux entités complémentaires

Le bétail trouve sa place dans cet équilibre du bocage sahélien. Afin d'éviter le surpâturage et le « broutage » des jeunes arbres par les troupeaux, ceux-ci paissent toujours sous la garde d'un berger ou dans des pâturages clos. De plus, le bocage préserve les cultures des animaux. En effet, la divagation permanente du bétail, comme c'est l'usage traditionnellement, ne per-

met pas à la végétation de se régénérer. Il est possible de limiter l'action destructrice d'un élevage extensif en délimitant des zones dédiées à l'élevage qui prennent en compte le nombre d'animaux à l'hectare. Afin de garantir une nourriture de qualité toute l'année, la ferme de Guiè stocke le fourrage (foin et ensilage). Ainsi, le bétail en meilleure santé a une meilleure productivité et il est une entité complémentaire aux cultures. Par exemple, le nettoyage de la jachère par le troupeau permet d'éviter l'écobuage. La nuit, le bétail dort dans un parc, ce qui permet de récupérer le fumier qui servira pour le compost. Celui-ci est aussi fabriqué à partir des déchets verts. En effet, lors d'opérations de débroussaillage et d'entretien des haies, les végétaux sont broyés et compostés. Seydou Kaboré donne un autre exemple de la complémentarité entre élevage et culture. « Nous pratiquons le déprimage des céréales, notamment avec le mil. En juillet, donc avant la montaison, les animaux pâturent les céréales en herbe. Cette pratique apporte une ressource en fourrage et favorise le tallage de la céréale. »

## Récupération des eaux de pluie

Dans cette zone sahélienne où il ne pleut que durant cinq mois, de juin à octobre, les précipitations peuvent être diluviennes. Elles ravinent le sol et ne s'infiltrent pas. Depuis quelques années, les pluies se raréfient et cela entraîne de mauvaises récoltes. À Guiè, la construction de diguettes et de mares permet de récupérer l'eau de pluie et d'utiliser l'excédent pour abreuver le bétail, garder l'humidité... Ainsi, dans le point bas de chaque champ est creusée une mare qui récolte le surplus d'eau de pluie. La concentration de l'eau au niveau de ces mares permet à celle-ci de s'infiltrer lentement vers les nappes phréatiques. Des digues plus hautes sont également bâties pour protéger les routes, les cultures et amener l'eau dans des bassins plus grands, où les réserves subsistent toute l'année (ou presque).

## Des résultats encourageants

L'adoption de ces pratiques, permet une amélioration de la structure du sol dans le temps et l'assurance d'une récolte minimale satisfaisante les années sèches. Cela se traduit par une reprise de confiance des paysans, une reconquête des terrains abandonnés et par une augmentation progressive des rendements. Il est difficile d'avoir une idée chiffrée de l'augmentation des récoltes auprès des paysans qui adoptent (en partie ou complètement) ces pratiques. Cependant, AZN a mesuré les résultats obtenus dans ses propres champs expérimentaux. Ainsi, elle constate une relative stabilité des récoltes entre 2006 et 2011 avec une moyenne annuelle de 2 673 kg/ha. Avec en particulier pour l'an-

née 2011 une augmentation des rendements par rapport aux autres agriculteurs de la région. A Guiè la saison 2011 s'est caractérisée par des pluies satisfaisantes en quantité mais avec une répartition inégale dans le temps. Pourtant en 2011 sur les champs expérimentaux de la ferme pilote 2667 kg/ha de sorgho ont été récoltés en moyenne et 2020 kg/ha de mil, contre 2515 kg/ha et 1483 kg/ha en 2010.

D'autre part, il est possible de comparer les rendements entre les champs zai et ceux cultivés de manière traditionnelle. En 2009, 2010 et 2011, les gagnants des lauréats du concours agricole « Ruralies » obtiennent en moyenne des rendements trois fois supérieurs à ceux des paysans qui utilisent les méthodes culturales « classiques ». Sawadogo Waongo agriculteur à Guiè témoigne de son expérience. Depuis qu'il a adopté le zai, il lui reste du mil dans son grenier d'une année à l'autre. Grâce à cette pratique, il ne craint plus les longues périodes de soudure où il fallait dépenser des sommes colossales pour acheter du mil afin de subvenir aux besoins alimentaires de la famille. Au contraire, il peut même vendre le surplus non consommé de sa récolte pour améliorer sa santé financière.

## Animation et transmission

La vocation des trois fermes pilotes est non seulement de mettre en place ces aménagements, mais aussi de les diffuser et d'accompagner les agriculteurs volontaires. En effet, ces fermes rassemblent 12 villages et permettent aujourd'hui à 9 groupements fonciers sur une surface totale de près de 800 hectare, de bénéficier d'un accompagnement dans l'adoption de nouvelles pratiques. Cependant les fermes de Filly et Goèma peuvent aussi intervenir dans d'autres villages environnants.

A Guiè, les habitants des villages alentours se rassemblent petit à petit pour regrouper leurs parcelles et les transformer en périmètres bocagers. Au sein de l'équipe d'AZN une section animation est chargée de mener des enquêtes en vue de remettre des primes d'excellence. Quatre équipes parcourent pendant le mois de juillet les différents périmètres bocagers, elles notent le travail réalisé par les agriculteurs dans leurs champs (plantation de haies vives, des arbres d'axe de champ et de bord de mare, rotation culturale, etc.) Les équipes profitent de cette occasion pour donner des conseils et pour mieux expliquer le bien-fondé des différentes techniques préconisées par la ferme. Afin d'encourager les paysans, la ferme de Guiè organise chaque année un concours, « Les Ruralies » qui récompense les plus beaux champs zai et les meilleures réalisations bocagères.



# NGUEYE-NGUEYE : La régénération naturelle assistée (RNA) pour restaurer les terres dégradées

Synthèse de El Hadji Malick Cisse

10



Photo : Chris Reij

Régénération naturelle du kadd à Ngueye ngeye

*Situé au centre du Sénégal, en plein cœur de ce qui est communément appelé, le « bassin arachidier », le département de Bambey comme la plupart des localités de cette zone est rudement touché par les variabilités climatiques. Les productions agricoles ont chuté du fait de la dégradation des terres et le couvert végétal est en voie de disparition avancée. L'exode rural vers les centres urbains est en train de dépeupler les campagnes. Il urge de renverser la tendance ! L'Association les « Jaambar » (« les braves » en wolof, une des langues nationales du pays) a mis en place un projet pour restaurer les terres et reverdir les forêts.*

Les variabilités climatiques ont entraîné une forte péjoration des terres et du couvert végétal dans certaines zones agro écologiques du Sénégal. Le centre du pays, bassin historique de la culture de l'arachide, culture de rente préférée des producteurs de cette zone, est fortement concerné par cette problématique. A Ngueye-Ngueye, village situé dans la communauté rurale de Ngoye, l'exode rural menace la survie même du village. En effet, les jeunes, plus aptes aux rudes travaux champêtres, désertent le village pour les mirages de la ville en raison de la baisse des rendements, du recul spectaculaire du couvert végétal jadis florissant et de la dégradation avancée des terres. La situation est préoccupante et il urge d'agir.

C'est ainsi que des jeunes, très soucieux de l'avenir du village décident de mettre sur pied l'association les « Jaambar » de Ngueye Ngueye». A l'origine, ils sont 20 pionniers à créer l'association. Leur objectif est de freiner l'exode rural et d'améliorer la situation socio économique des membres de l'association. Désormais, elle compte 94 membres dont 52 femmes. L'association, avec l'appui du FSSA (Fonds de Soutien aux Stratégies Locales d'Adaptation), a mis en œuvre le « projet d'appui à l'initiative de restauration des terres dégradées du village de Ngueye-Ngueye ».

Le FSSA, est une initiative conjointe du CRDI et du DFID dans le cadre de ACCA. Son principe essentiel repose sur le pari de

compter sur la capacité des populations à définir des solutions d'adaptation et à gérer directement en toute autonomie leurs activités

Au-delà des membres de l'association, bénéficiaires directs du projet, les retombées du projet vont impacter sur la vie des populations du village de Ngueye-Ngueye, des terroirs voisins et de l'ensemble de la communauté rurale de Ngoye.

Il s'agit de mettre en œuvre des stratégies locales adaptées contre les effets néfastes des variabilités climatiques par la restauration des terres dégradées du terroir, la régénérescence des ressources naturelles et la lutte contre la pauvreté des populations de Ngueye-Ngueye.

## La formation des populations : un solide rempart contre les variabilités climatiques

La stratégie mise en œuvre dans le cadre du projet pour obtenir des résultats a été essentiellement basée sur la formation des populations pour, d'une part, renforcer leurs capacités techniques et, d'autre part, les outiller pour qu'elles s'adaptent mieux aux variabilités climatiques. Sur les 12 mois (durée de la mise en œuvre du projet), il a été organisé plusieurs sessions de formation. Elles ont porté sur les problématiques suivantes : les méthodes de gestion concertée des ressources naturelles, les techniques de régénération des sols, les techniques de restauration des marigots, les techniques d'embouche bovine/ovine et de fabrication de foyers améliorés, de l'élevage familial (bovins, ovins, etc.), du reboisement et de la mise en défens.

## 9000 plants forestiers produits, 400 foyers améliorés fabriqués

Au regard des résultats atteints, les sessions de formation ont porté leurs fruits. En effet, pour les activités de reboisement, l'association a produit plus de 9000 plants forestiers (*Prosopis melifera*, *Jujuphus mauritiana*, *Lawsonia inermis*). La production de cette pépinière a été confiée à l'association « Jaambar » par le Conseil rural. Cette activité a rapporté 750 000 F CFA à l'association. Près de 1500 plants, sur cette production, ont été reboisés autour des mares et marigots du terroir avec comme résultats leur réhabilitation et leur mise en défens avec la protection de jeunes pousses naturelles.

Parallèlement à cela, les activités d'information et de sensibilisation sur les changements climatiques menées en direction des populations, ont permis le recul de la coupe abusive de bois de manière drastique (près de 90%). L'association a fabriqué et diffusé dans les ménages du terroir 400 foyers améliorés. Ils permettent non seulement une économie d'énergie mais aussi un allègement conséquent du travail des femmes qui étaient chargées de la corvée de bois de chauffe. En outre, la vente des foyers améliorés a rapporté 420 000 F dans les caisses de l'association. La vente des foyers a été subventionnée et en contrepartie les femmes se sont fortement impliquées dans la sensibilisation et l'adoption d'une convention locale et au retour à un équilibre écologique dans le village.

Les activités d'embouche et d'élevage de petits ruminants initiées au départ avec 12



Embouche bovine

Photo : IED Afrique

sujets ont permis de produire une grande quantité de fumure contribuant ainsi à la régénération des sols et au rebond de la production agricole. L'embouche a aussi engendré l'augmentation des revenus des petites exploitations familiales avec la vente des sujets. La première opération de vente a concerné 10 sujets et elle a rapporté une marge bénéficiaire totale de 1 012 000 F CFA. Sur les douze premiers bénéficiaires de l'activité d'embouche, quatre sont des femmes.

Ces activités génératrices de revenus participent efficacement à la lutte contre la pauvreté, au ralentissement de l'exode rural et, surtout, à l'augmentation des revenus des ménages, gage de stabilité et source de bien être pour les bénéficiaires du projet.

Enfin, il a été créé, grâce à l'information, la sensibilisation et la formation, un système de gestion consensuel des ressources naturelles autogéré par l'ensemble des bénéficiaires dans la communauté rurale facilitant la reconstitution des aires de pâturage, l'arrêt des coupes abusives et, de ce fait, concourant efficacement à la lutte contre les variabilités climatiques.

## Le partenariat et l'adhésion des populations : les sillons de la durabilité

L'appui du FSSA, avec un financement initial de 5 568 500 F, a été déterminant dans les résultats obtenus par les bénéficiaires. Il s'y ajoute le soutien du conseil rural, avec la rémunération de l'association pour la production de pépinières de plants forestiers, contribuant à fortifier les ressources financières de l'association. La mobilisation des populations (la diversité des acteurs notamment avec des hommes et des femmes mais aussi des jeunes et des adultes) et leur adhésion aux activités ont garanti le succès de la mise en œuvre du projet et assuré des bases durables à la poursuite du processus. Il faut également relever, la prise en compte du projet

dans le Plan de développement local de la communauté rurale. Les résultats obtenus vont incontestablement contribuer à l'atteinte des objectifs de développement que se fixe le Conseil rural.

Le projet aura surtout renforcé les pratiques organisationnelles de l'association avec des améliorations remarquables en matière de gestion. Les réunions se tiennent à des dates régulières, les situations de caisse et de banque sont arrêtées à la fin de chaque mois et des procédures d'appel d'offre sont initiées permettant à l'association de disposer d'un éventail de prestataires. Des réunions de planification et de concertation sont régulièrement organisées.

Autre résultat issu de ce projet, un partenariat a été scellé entre IED Afrique et le Conseil rural de Ngoye dans le cadre du Budget participatif. Le Conseil rural a été convaincu, que la meilleure manière de satisfaire les besoins des populations est de les associer au processus de mise en œuvre du budget. Ce processus garantit la transparence, la participation et l'inclusion de tous les acteurs.

Les succès significatifs obtenus par l'association « Jaambar » de Nguéye-Nguéye, dans la réalisation du projet (adoption et mise en œuvre d'une convention locale, viabilité organisationnelle et financière, prise en compte de la dimension genre dans les activités, recul de la pauvreté et retour progressif à l'équilibre écologique et restauration/fertilisation des terres, etc.) ont incité d'autres associations villageoises, situées dans le voisinage géographique immédiat, à s'inspirer de cette initiative salvatrice.

De plus, les relations entre les villages voisins sont notablement améliorées et l'expertise de l'association les « Jaambar » est sollicitée dans tout le terroir. Un gage de durabilité.

### Synthèse de El Hadji Malick CISSE

assmalick64@gmail.com

(Sources : fiches synoptiques FSSA et

« Capitalisation des résultats du programme FSSA »)



# La ruée vers les terres dégradées du Niger : quand le « tassa » transforme un plateau désolé en espace nourricier

Synthèse de Aly FAYE

12



Photo : Edmund Hieny/IRD

Préparation des tassas avant les semis

*Pour développer l'agriculture familiale et lutter contre l'insécurité alimentaire au Niger, le FIDA a lancé au début des années 90 un projet de conservation de l'eau et des sols dans le département de Tahoua. Cette initiative basée sur les méthodes participatives et qui s'est poursuivie jusqu'en 2004, a placé la promotion des techniques agricoles durables au cœur de ses actions. Elle a permis de remettre au goût du jour la technique ancestrale du « tassa ». L'amélioration et la vulgarisation de cette version locale du zaï a suscité beaucoup d'espoir chez les paysans qui redécouvrent à travers cette technique un moyen efficace de conquérir les hautes terres dégradées, d'étendre leurs espaces de culture et d'accroître leur production.*

Le département de Tahoua est situé dans une zone de transition entre les régions désertiques nord et les espaces soudano-sahéliens sud du Niger. Sur le plan géomorphologique, il est dominé par un vaste plateau de grès ferrugineux entaillé par de profondes vallées et une petite plaine qui s'étend vers l'ouest. Traditionnellement, la plaine alluviale (sols argilo-calcaire) et les vallées abritent les cultures tandis que les plateaux dégradés et peu fertiles sont réservés aux troupeaux. Le mil et le sorgho constituent les principales cultures généralement pratiquées sous des systèmes agricoles extensifs en saison pluviale. Ils constituent la base de l'alimentation de la population.

Cependant, l'augmentation constante de la population a considérablement accentué la pression sur les ressources. L'extension agricole, l'approvisionnement en bois ainsi que la pression animale ont causé

des dommages quasi irréversibles au milieu. La végétation de type steppique a beaucoup souffert de cette pression. La disparition du couvert végétal expose les sols à l'érosion diminuant ainsi leur fertilité.

A cela, il faut ajouter une pluviométrie capricieuse qui ne dépasse guère 450 mm durant les années les plus pluvieuses. Les déficits céréaliers sont monnaie courante et exposent les populations à des famines récurrentes.

Depuis l'indépendance du Niger, de nombreux projets ont été mis en œuvre dans la région afin de limiter les effets de l'érosion et de la dégradation des ressources. Mais la plupart de ces projets se sont soldés par des échecs. Ce déficit de résultats était principalement dû au fait que les populations locales n'étaient pas impliquées aux processus de recherche de solutions à leurs problèmes. Des ouvrages de protection et des digues de retenue d'eau ont été construits sans la consultation et la participation des communautés locales auxquelles ces infrastructures étaient pourtant destinées. Au finish, elles ne se sont pas appropriées les ouvrages et n'ont pas senti la nécessité de les entretenir.

Tirant les leçons de ces échecs, le FIDA a entrepris de mettre en œuvre un projet de Conservation des Eaux et des Sols (CES) dans la vallée de Badaguichiri (vallée principale dans l'arrondissement d'Illéla).

Ce projet mis en œuvre en deux phases (1988-1993 et 1993-2004) visait au départ à promouvoir et à améliorer les techniques agricoles locales avant de s'orienter plutôt vers l'aménagement de terroirs à l'échelle des villages. Des plans d'aménagement seront établis en concertation et en partenariat avec les communautés locales, non seulement pour les terres de culture mais aussi pour les parcours de pâturage.

## Des techniques simples et reproductibles

L'objectif principal du projet de CES était d'introduire des techniques simples, innovantes, peu coûteuses et pouvant être

facilement maîtrisées par les paysans. Durant les premières années du projet, la technique des cordons pierreux en courbe de niveaux est expérimentée sur 2300 ha et 320 autres ha sont emblavées grâce à la technique des demi lunes.

Au départ, les paysans sont rémunérés pour leur participation à la mise en place des ouvrages. Mais, les initiateurs du projet vont abandonner le paiement en espèce pour un appui matériel des paysans en leur fournissant des moyens de travail en échange de leur participation aux activités du projet. Des puits sont creusés pour l'approvisionnement en eau des paysans et des infrastructures scolaires et sanitaires sont aussi construites dans les villages.

Plutard, des paysans sont envoyés en formation dans la région du Yatenga au Burkina Faso, le berceau du zaï, où ils ont pu s'imprégner de cette technique culturale. Les paysans découvrent alors une technique qui s'apparente, à bien des égards, à une pratique ancestrale connue par les communautés locales nigériennes sous le nom de « tassa ». C'est un système de plantation en micro-cuvettes utilisé depuis longtemps dans l'arrondissement d'Illéla pour réhabiliter les terres dégradées.

Il consiste à aménager pendant la saison sèche de petites cuvettes de 10 à 30 cm de diamètre sur 10 à 15 cm de profondeur. Elles sont ensuite remplies de fumure avant d'être ensemencées à l'arrivée des premières pluies. Ces micro-cuvettes permettent de retenir davantage d'eau et de créer les conditions d'un meilleur développement pour la plante.

Toutefois, le système du « tassa » est seulement appliqué à petite échelle et son utilisation n'a jamais été vraiment efficace à grande échelle.

Le zaï, par contre, a fini de faire ses preuves au Burkina Faso. Il se pratique en creusant des cuvettes beaucoup plus grandes que celles réalisées par les communautés traditionnelles d'Illéla et utilise beaucoup plus de fumure (500 g par micro-cuvette).

Cette fumure attire des termites qui creusent des galeries et facilitent ainsi l'infiltration profonde des eaux de pluies et de ruissellement. Les termites transportent aussi des éléments nutritifs des couches profondes vers les horizons supérieurs et inversement. Le zaï permet la réintroduction de la faune du sol (termites, etc.) et favorisent ainsi l'amélioration de la structure des sols.

Cette visite de formation au Burkina Faso a permis d'améliorer sensiblement le système du « tassa » en s'inspirant de la technique du zaï. Dès le retour des paysans au Niger, un champ expérimental de 4 ha sera créé dans le village de Nadara. De fil en aiguille, la technique du « tassa amélioré » a gagné en popularité, aidée en cela par les niveaux de production remar-

quables qu'elle permet d'atteindre.

Pendant les années sèches, seules les surfaces cultivées avec cette méthode obtiennent des résultats assez satisfaisants ; ce qui a fini de convaincre les paysans de son efficacité et de ses avantages.

Au début du projet, les surfaces cultivées en « tassa » étaient à peine de 70 ha. Aujourd'hui ce sont plus de 100.000 hectares de terres qui ont été réhabilitées dans tout le département puis emblavées grâce au « tassa »

La technique a permis de récupérer une bonne partie des terres dégradées de la zone avant d'essayer pour gagner les arrondissements voisins d'Illéla.

## Les terres dégradées du plateau reprennent de la valeur

Avant la vulgarisation du « tassa », les terres du plateau n'avaient aucune valeur. Presque complètement dénudées et jugées improductives, elles étaient vouées essentiellement aux activités pastorales. Mais depuis la mise à l'échelle du « tassa », les rapports au plateau changent complètement du jour au lendemain. Les hautes terres dégradées ne sont plus l'apanage des seuls pasteurs, elles sont désormais convoitées par les agriculteurs. L'intérêt agricole pour ces terres va aboutir à l'émergence d'un véritable marché foncier dans la région où les paysans peuvent vendre et acheter des terres qui, autrefois dépréciées, gagnent de plus en plus en valeur.

Dans le village de Batodi, une terre dégradée peut se vendre à 150000 FCFA alors que quelques années avant la mise en œuvre du projet du FIDA elle n'en valait que 60000 FCFA ou moins.

Le succès du tassa est tel que certains paysans préfèrent parfois vendre leurs champs sableux productifs pour s'offrir une terre dégradée au sol limoneux afin de pouvoir s'adonner, comme tout le monde, à la technique devenue une mode dans la région.

Cependant cette pratique a failli donner un mauvais coup au projet CES quand des promoteurs sans scrupules sont entrés dans la danse pour s'accaparer d'une bonne partie des terres.

## L'amélioration des conditions de vie

La promotion de techniques simples et à faibles coûts a contribué de manière sensible à l'amélioration du niveau de sécurité alimentaire des paysans. Grâce au « tassa », les paysans produisent en moyenne environ 700 à 1000 kg de céréales. Les expériences menées dans des champs expérimentaux ont démontré que les rendements sont meilleurs quand la fumure est

utilisée de façon optimale. Par exemple, un hectare de millet emblavé avec la technique du « tassa » sans fumure produit environ 480 kg. Mais avec une bonne dose de fumure cette production peut atteindre 700 kg.

En revanche des champs non aménagés ont des rendements qui tournent autour de 130 kg à l'hectare.

La disponibilité alimentaire des ménages utilisant ces techniques s'est accrue de 20 à 40% en fonction des précipitations. D'un déficit annuel en céréales de plus de 600 kg, ce qui représente une période de soudure de 6 mois et demi, les familles paysannes, ayant adopté ces techniques agricoles durables, sont passées à un surplus de production de plus de 150 kg (disparition de la période de soudure et excédents de récolte pouvant être vendus).

Le projet n'a pas eu seulement d'impacts positifs sur l'agriculture. Les pasteurs ont également bénéficié de ses retombées. Selon le Rapport d'étude pilote du Niger de 2006 qui compile les données d'une étude réalisée un an auparavant dans le département de Tahoua, l'association demi lune/tassa fourragers permet d'arriver à des rendements moyens de 2000 kg/ha de matière sèche tandis que les tassa associés à des tranchées produisent en moyenne 2160 kg/ha.

L'autre impact positif du « tassa » dans le département de Tahoua, c'est qu'il a permis de fixer une partie de la jeunesse autrefois sujette à un exode massif vers des horizons où la vie est plus clémente et où les chances de trouver un emploi sont plus grandes.

Le système du « tassa » est mieux adapté à l'agriculture familiale avec une main d'œuvre essentiellement constituée des membres de la famille. Mais l'absence de bras et le défaut de maîtrise de la technique ont poussé certains paysans à recourir aux services de jeunes travailleurs journaliers très aguerris à la pratique du « tassa ». Ces journaliers se sont constitués en un véritable réseau et vont de village en village pour monnayer leurs services.

Aujourd'hui au Niger, grâce à l'action du FIDA et de différents autres projets plus de 5 millions d'ha de terres fortement dégradées ont pu être réhabilitées en utilisant une gamme variée de techniques comme le « tassa ».

**Synthèse de Aly FAYE**  
(allykaram@iedafrique.org)

**Sources :** Technique traditionnelle améliorée de plantation en cuvette dans le département de Tahoua au Niger : un exemple d'adaptation rapide par des paysans, Abdou HASSAN ; Histoires de réussites dans les zones arides africaines: soutenir les artisans et convaincre les sceptiques, 2003 ; C. Reij et D. Stee. Abdou Hassane (agronome et spécialiste en CES) ; Chris Reij (socio-économiste et spécialiste en GRN)



# Changements climatiques et désertification : des semences adaptées à la variabilité climatique

Synthèse de El Hadji Malick Cissé

14

*Le Mali est largement balayé par un climat soudano sahélien. Il y a un peu plus de 20 ans, certaines parties de son vaste territoire, recevaient régulièrement, en moyenne 700 mm d'eau par an. Mais le déplacement progressif des isohyètes réduisant la durée des pluies a eu comme conséquence, une sécheresse cyclique et endémique. Le climat est progressivement devenu saharien dans certaines zones notamment dans le cercle de Tominian abritant la commune de Timissa. Cette situation a entraîné une baisse notable des rendements agricoles. Les paysans se sont organisés pour renverser la tendance avec la production de semences améliorées et lutter contre l'avancée du désert avec l'arboriculture.*

Petite commune rurale de 1251 km<sup>2</sup> située dans le cercle de Tominian, Timissa compte près de 23 000 habitants répartis sur 30 villages et 9 hameaux disséminés autour d'une superficie plane, interrompue par des falaises au nord, des collines au sud et des plateaux au centre. De 700 mm/an en moyenne, il y a quelques années, la pluviométrie a significativement reculé. Elle oscille, aujourd'hui, entre 400-600 mm. Le désert avance à grands pas malgré la présence d'une végétation de type savane arborée qui est en pleine dégradation.

## Changements Climatiques et insécurité alimentaire

La variabilité du climat et le régime des précipitations ont entraîné une dégradation notable des sols (type sablo-limoneux) du fait de l'érosion éolienne et hydrique. A cette situation se greffent d'autres obstacles au développement de la commune notamment l'insuffisance des pluies et leur mauvaise répartition dans le temps et dans l'espace provoquant un changement brutal de son écosystème. En 2008, les pluies se sont arrêtées le 17 août et la zone n'a en-



Photo : Médiathèque IRD

Semences de mil adaptées à la variabilité climatique

registré que 475 mm. La saison des pluies a duré 29 jours. En s'arrêtant très tôt, les pluies ne permettent pas aux cultures de boucler leur cycle. Aussi, les productions de mil, sorgho, niébé, fonio arachide ont-ils considérablement baissé installant les populations, d'année en année, dans une réelle insécurité alimentaire.

Pour survivre, les populations ont commencé à s'organiser en association, pour combiner leurs efforts de recherche de solution. La conjugaison de ces efforts a donné naissance à la Coopérative « SIGNEDIGITON » (prévoir l'avenir dans la langue bambara). C'est une association

inter villageoise, reconnue par l'Etat malien qui regroupe les producteurs issus de 15 villages des communes de Timissa et Ouan. Elle compte 6 558 adhérents dont 4217 hommes et 2341 femmes. Son but est de contribuer au développement socio économique des populations défavorisées en milieu rural.

En juillet 2009, devant la dégradation avancée des conditions de vie, la coopérative a initié un programme dénommé « mobilisation des exploitations familiales agricoles et renforcement de leurs capacités pour une meilleure réponse aux problématiques des changements clima-

tiques». A travers ce projet, elle compte, lutter contre l'insécurité alimentaire des familles de producteurs/trices en renforçant leurs capacités d'adaptation pour qu'elles résistent mieux aux variabilités climatiques et à la sécheresse qui commence à gagner du terrain. Il s'agit également d'amener ses membres à recourir aux pratiques de production agricole durables et promouvoir l'utilisation de semences adaptées à la baisse de la pluviométrie

Le projet a été réalisé dans le cadre Fonds de Soutien aux Stratégies Locales d'Adaptation (FSSA). Le FSSA, coordonné par IED Afrique, est mis en place dans le cadre du programme ACCA (Adaptation aux Changements Climatiques en Afrique), une initiative conjointe du CRDI et du DFID. Son principe essentiel repose sur le pari de compter sur la capacité des populations à définir des solutions d'adaptation et à gérer directement en toute autonomie leurs activités

Pour atteindre les objectifs fixés, l'approche utilisée a été essentiellement basée sur la responsabilisation et la participation de l'ensemble des membres à la définition, à la mise en œuvre et au suivi des activités. Pour réussir cette approche, la coopérative a organisé plusieurs émissions radio, des réunions et assemblées générales pour partager la vision du projet et assurer l'adhésion de tous.

## Hausse des rendements et diversification des cultures

Plusieurs ateliers de renforcement des capacités des membres ont été organisés. Elles ont porté sur le maintien de la fertilité des sols, la technique de compostage et la production de semences. Ces activités visent l'amélioration des conditions de productions. Et les résultats obtenus en deux ans en termes de réduction de l'insécurité alimentaire par l'adoption de techniques simples de culture (production de semences adaptées à la variabilité du climat, valorisation des pratiques traditionnelles de production, diversification des cultures) ont surpris les propres acteurs du projet.

En deux campagnes, les rendements obtenus pour les cultures de semences améliorées pour des variétés d'arachide notamment fleur 11, de mil (« Toronyou »), de sorgho (« Jaakunbèn ») et de niébé (« Korobalen») ont été respectivement multipliés 1,04 ; 1,12 ; 1,73 et 1,06. Ces résultats ont été obtenus grâce à la mise en pratique des formations sur les techniques de culture et l'apport des fosses fumières construites dans le cadre du projet. Avec l'augmentation des rendements, la coopérative dispose d'un stock de plus de 11 tonnes de céréales pour faire face aux périodes de soudure.

En termes de diversification des cultures, l'introduction du manioc dans le système

de production s'est avérée plus rentable que la culture de céréales et contribue non seulement à consolider la sécurité alimentaire mais à améliorer la nutrition des familles. Au cours de trois dernières campagnes les producteurs ont pu tirer plus de 250 000 FCA de la vente de manioc, vendu, en dehors de l'autoconsommation et des dons.

Concernant la gestion des ressources naturelles, le projet a favorisé l'introduction de l'arboriculture à la fois comme source de revenu mais également comme brise-vent pour réduire l'érosion éolienne des sols. La clôture en haie vive à partir du jujubier greffé combiné au jujubier local offre aux paysans un triple gain : arrêt de la coupe des arbustes pour la clôture des champs, la vente des fruits du jujubier et la préservation de la biodiversité locale.

Au plan du renforcement des capacités des membres et de la coopérative, les formations reçues (sur la vie associative, l'alphabétisation fonctionnelle, la gestion comptable) et les outils de gestion ont amélioré les pratiques paysannes et la façon de faire de la coopération. Ce qui a abouti à plus de transparence et de reconnaissance de l'utilité de la coopérative. La culture associative s'est renforcée et la gouvernance interne de la Coopérative s'est notablement améliorée. En effet, on assiste à une organisation régulière des réunions statutaires, une participation effective aux prises de décision, l'amélioration de la gestion comptable par l'appropriation des outils comptables et de suivi mis à disposition par la CNOP et le FSSA. La coopérative dispose également de deux (2) comptes bancaires : une spécifique pour la gestion et la mise en œuvre des activités liées au FSSA et l'autre pour l'appui à ses membres.

Ces efforts d'organisation et de maîtrise de la gestion, ont permis à la coopérative de nouer des partenariats avec d'autres ONG pour densifier ses activités.

## Les femmes davantage responsabilisées

Dans le domaine social, la cohésion des populations a été renforcée avec plus de solidarité et de partage. La perception du rôle de la femme a nettement évolué. Par leur capacité d'adoption et d'appropriation de technologies mais aussi et surtout par leur esprit d'anticipation et de prise d'initiative, les femmes jouent désormais un rôle central dans l'adaptation au changement. Par exemple, la plus grande productrice de niébé de la coopérative est désormais une femme avec plus de 700 kg commercialisés par campagne. Avec, les revenus tirés des activités de diversification agricole, les femmes participent activement à la prise

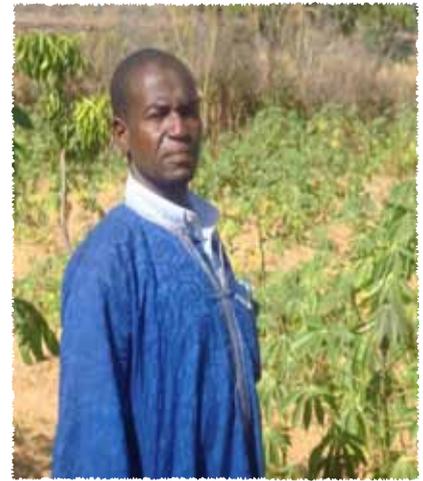


Photo : IED Afrique / FSSA

Un producteur de manioc dans son champ

en charge des dépenses des ménages et contribuent à leur stabilité.

L'utilisation de la radio communautaire locale, pour informer et communiquer sur les changements climatiques, a valu à la coopérative d'être le principal centre d'information sur le changement climatique pour tout le cercle de Tominian.

## « Sinignesigiton » : l'avenir prévu avec plus de sérénité

Les impacts de cette initiative ont dépassé la zone du projet. La coopérative fournit actuellement des semences aux producteurs agricoles de tout le cercle de Tominian et à des villages frontaliers du Burkina Faso. Durant la campagne agricole de 2009, la coopérative a vendu 970 kg de semences améliorées à des villages situés au Burkina Faso. Les ventes de semences améliorées (mil, sorgho, arachide et maïs) ont rapporté à la coopérative plus de 3 millions de francs CFA. De quoi « prévoir l'avenir » avec plus de sérénité pour la coopérative.

De plus, la coopérative a été sollicitée par une ONG (Eurocar) pour organiser durant 5 jours un chantier-école pour les 7 villages de la zone d'intervention de l'ONG sur l'expérience de Timissa. Elle rend les mêmes services à plus de 9 autres villages non membres de la coopérative contribuant ainsi au renforcement de l'intercommunalité au niveau local.

Malgré un brutal changement dans leurs écosystèmes, les producteurs de Timissa regroupés au sein de la coopérative « Sinignesigiton », ont durablement installé la sécurité alimentaire dans leur commune et fait reculer l'avancée du désert grâce aux semences améliorées.

**Synthèse de El Hadji Malick Cissé**  
(assmalick64@gmail.com)

Source: Rapport de capitalisation de l'initiative de Timissa (CNOP/Mali; FSSA; IED Afrique)



# Interview : CHRIS REIJ, expert en développement rural

## "Il y a des succès palpables dans la lutte contre la désertification"

Animateur de la plate-forme «Initiative pour le reverdissement de l'Afrique», Chris Reij est expert en gestion durable des terres au Centre pour la coopération internationale de l'Université libre d'Amsterdam et chercheur associé au World Resources Institute, à Washington. La plate-forme appuie les agriculteurs dans leurs efforts d'adaptation aux changements climatiques à travers l'élaboration de systèmes culturels plus productifs et plus viables. Elle a été initiée aux fins de mettre à l'échelle les résultats des initiatives d'agriculteurs et collectivités du Burkina Faso et du Mali, lesquels ont enregistré un succès formidable dans la lutte contre la désertification.

16

Planificateur régional, Chris Reij s'est rendu en Afrique de l'Ouest pour la première fois en 1978, à un moment où, suite à une période de grande sécheresse, l'on a remarqué une "grave érosion et une baisse dramatique des rendements". Mais avec le recul, il a le sentiment que la désertification constitue aujourd'hui un problème encore plus grave. Toutefois, dans ce contexte de difficultés, on trouve beaucoup d'îlots de succès où les niveaux de dégradation ont non seulement baissé au cours des 30 dernières années, mais où l'on a enregistré des améliorations, laissant croire à d'immenses possibilités de mise à l'échelle. Tout cela est très positif." Interview !

**Si l'on considère le monde dans sa globalité, les déserts sont-ils en train de se développer ?**

Partout dans le monde, nous notons des périodes récurrentes de sécheresse, une diminution grave de la fertilité des sols et une dégradation du couvert végétal ; oui, oui, on peut dire que les choses ont empiré. En Afrique de l'Ouest, en particulier, il y a eu une sécheresse prolongée entre 1968 et 1973, et les précipitations sont restées faibles. Elles sont encore plus irrégulières de nos jours. Les agriculteurs ont été contraints d'étendre les superficies cultivées afin de compenser les baisses des rendements agricoles. Aussi ont-ils cultivé dans des zones disposant de couvert forestier et donc coupé des arbres pour pouvoir cultiver à leur place. Durant les années 1970 et 1980, nous avons assisté à une diminution considérable du couvert végétal en faveur d'une

augmentation des terres cultivées essentiellement en étendant la production agricole aux terres marginales, provoquant ainsi leur dégradation. Aujourd'hui, les changements climatiques ne font qu'aggraver davantage la situation des agriculteurs et des éleveurs.

**C'est là un tableau bien sombre, mais l'on note quelques réussites dites-vous...**

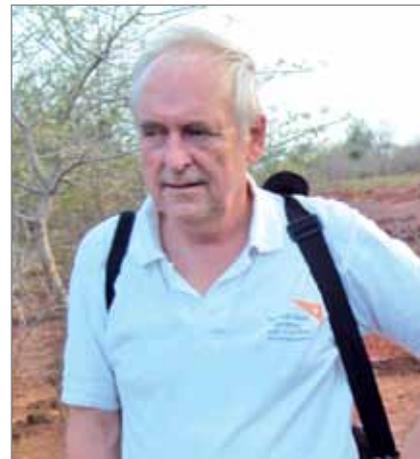
En effet, le tableau est sombre. D'une certaine façon, nous nous dirigeons vers une véritable tempête. Et à moins de faire quelque chose à grande échelle, nous allons droit vers des ennuis. Mais les choses bougent et nous comprenons mieux ce qu'il faut faire et comment le faire. Prenez le Sahel : tout indique que les agriculteurs sont engagés dans une démarche pleine de succès. Allez au sud du Niger : vous y trouverez 200 millions d'arbres de plus qu'il y a 20 ou 35 ans. Et ce n'est pas parce que les agriculteurs ont commencé à planter des arbres, mais bien parce qu'ils protègent et gèrent les arbres qui se régénèrent spontanément dans leurs exploitations. Les densités des arbres in situ ont augmenté alors que la végétation dans les terrains communaux s'est dégradée. Ainsi note-t-on un changement de la végétation naturelle vers des systèmes agroforestiers dans les exploitations agricoles. C'est très important pour les agriculteurs, en particulier dans les zones à forte densité de population. Et cela montre que les agriculteurs ont mis au point des systèmes mieux préparés à faire face à la sécheresse.

**S'agit-il d'un seul « îlot de réussite » ?**

Ce n'est qu'un îlot, mais un îlot de 5 millions d'hectares, soit la taille des Pays-Bas ! Et cela se passe ici parce que les agriculteurs sont dos au mur. La production agricole et les rendements ont tellement baissé, les densités de population étaient si élevées, le couvert végétal naturel avait presque disparu, et donc, les femmes ont eu des difficultés à se procurer l'énergie nécessaire au foyer... À moins de se lancer dans l'intensification de leur système de production et l'augmentation de la production de manière durable, les agriculteurs auraient été contraints de quitter, aucun avenir ne pouvant s'envisager alors.

**Qui est à l'origine de cette idée ?**

C'est peut-être cela qui me fait le plus plaisir. Il s'agit du savoir local, du savoir local en action. La contribution des projets, et même des chercheurs, s'est fondamentalement limitée



au soutien des efforts consentis par les agriculteurs. Nous ne sommes que des déclencheurs de processus et des créateurs de mouvements... En vérité, ce sont les agriculteurs qui expérimentent et qui innovent.

**N'est-il pas contradictoire de vouloir produire des aliments tout en arrêtant les déserts ?**

Je ne le pense pas. Si contradiction il y a, elle était là avant les années 1960, lorsque toute l'Afrique de l'Ouest suivait le paradigme de la "modernisation" et que les "bons" agriculteurs étaient ceux qui intervenaient dans la monoculture et n'admettaient aucun arbre dans leur exploitation. Même après les indépendances, beaucoup de gouvernements subventionnaient les agriculteurs pour qu'ils enlèvent les arbres de leurs champs pour permettre la mécanisation, espérant ainsi réaliser des rendements plus élevés. Il est clair maintenant que la « modernisation » a été préjudiciable à la viabilité des systèmes de production agricole, car elle provoque beaucoup d'érosion et a aussi un effet sur les rendements. Nous assistons aujourd'hui à un renversement de ce paradigme. Les faits indiquent tout le contraire : en l'absence d'arbres dans l'exploitation, il n'y a pas d'avenir pour l'agriculture dans les zones arides de l'Afrique.

**Y a-t-il alors davantage de cultures aujourd'hui ?**

Des différences considérables caractérisent les villages arborés des villages sans arbres. Les arbres produisent du fourrage, ce qui permet aux familles de détenir davantage de bétail. Les arbres produisent aussi des feuilles, lesquelles font quelquefois partie du régime alimentaire des hommes. Les arbres pro-

« M'étant rendu au Sahel à maintes reprises, c'est dans la région de Yatenga du Burkina Faso que j'ai observé la réussite pour la première fois : il s'agissait d'un projet d'agroforesterie qui venait en aide aux agriculteurs qui amélioraient une technique traditionnelle d'empierrement d'une courbe de niveau. Ceci leur a permis de réduire ou de ralentir le flux de l'eau dans les champs, ce qui provoquait une infiltration de l'eau et moins de dégâts en aval. Cela s'est traduit par une augmentation du nombre d'arbres en régénération, et donc de la présence de beaucoup plus d'arbres dans les champs.

En étudiant les performances de la plantation d'arbres au Sahel, on constate que les taux de survie sont inférieurs à 20 pour cent. Dans la plupart des cas, on plante les arbres lors des journées dites de plantation d'arbres, avec des dignitaires venus visiter le site, festoient à l'appui, mais au cours desquelles on oublie souvent d'enlever les sacs en plastique, et les arbres sont plantés à la fin de la

saison des pluies, sans aucun moyen de les arroser...

Dans la plupart des cas, des problèmes surgissent qui sont liés au fait que la propriété des arbres n'a pas été bien définie avant leur plantation. L'on a souvent planté ces arbres par exemple le 4 août, journée nationale de l'arbre, mais fondamentalement, on ne sait jamais avec certitude à qui appartiennent les arbres que l'on vient de planter. Ainsi, les taux de survie sont généralement très faibles.

Je me souviens qu'il y a plusieurs années je discutais avec des agriculteurs au Sénégal qui me disaient : "regardez autour de vous ; nous plantons des arbres depuis 1984. Pour quel résultat...?". Aucun. Et puis, ils m'ont amené voir ailleurs et dit : "nous protégeons la régénération naturelle dans cette zone et que voyez-vous...?" C'était luxuriant. À vue d'oeil, les jeunes arbres se portaient bien et poussaient rapidement. Les agriculteurs ne sont donc pas dupes. Si tous les arbres qui ont été plantés dans

le Sahel depuis 1984 avaient survécu, le Sahel aurait ressemblé à l'Amazonie.

Techniquement, le reboisement est plus coûteux que la régénération naturelle parce que vous sautez l'étape de la pépinière, vous n'avez pas besoin de transporter vos arbres dans les zones où ils vont être plantés, vous n'avez pas besoin de les arroser après les avoir plantés... Ainsi, à bien des égards et s'agissant du rapport coût-efficacité, la protection et la gestion de la régénération naturelle sont bien meilleures que tout ce qui a trait à la plantation d'arbres et, bien sûr, l'idée est que si vous regardez la régénération naturelle, vous avez un nombre limité d'espèces qui se régénèrent, et cela dépend aussi de ce que vous avez comme « mémoire graine » dans le sol. Donc vous pouvez décider, ou les villageois peuvent décider de planter des arbres qui ne régénèrent pas spontanément... Mais c'est là une approche différente car il ne s'agit pas juste de dire plantons des arbres.»

duisent du bois de chauffe que les agriculteurs peuvent même vendre sur les marchés et générer des liquidités permettant de se procurer des céréales chères. Les villages sans arbres n'ont pas les mêmes opportunités et cela se traduit directement par des taux de mortalité infantile plus élevés. Je ne crois pas nécessairement en une approche strictement organique, ou à l'interdiction des engrais ; l'ajout de petites quantités d'engrais peut s'avérer tout à fait bénéfique. Il ne s'agit pas seulement d'engrais, mais aussi de complexité et de l'élaboration de systèmes complexes de production agricole plus résistants à la sécheresse et plus productifs. L'on observe tout cela sur place.

### Ne faut-il pas davantage d'ingrédients ?

La partie technique de la protection et de la gestion des arbres est très simple, mais il vous faut des institutions villageoises, il faut amener les gens à s'organiser afin de gérer le nouveau capital sylvicole. Il est donc nécessaire de renforcer les institutions villageoises. Deux possibilités se présentent pour ce faire : soit vous cherchez à voir s'il existe des institutions traditionnelles pouvant être redynamisées comme c'est le cas dans certaines parties du Mali, soit vous participez à la mise en place de nouvelles institutions villageoises aptes à faire le travail, à l'instar de certaines parties du Niger. Dans les deux cas, les hommes et les femmes, les éleveurs et les jeunes doivent être représentés de manière adéquate dans ces institutions villageoises. Et puis vous remarquez qu'au fil des années ces institutions villageoises font leur travail de contrôle pour faire respecter les règles collectivement arrêtées. Il est possible par exemple de sanctionner ceux qui ne suivent pas les règles de gestion arrêtées... Elles se sont tellement développées qu'elles sont devenues des institutions de résolution de problèmes.

Lorsque d'autres problèmes se présentent, les villageois peuvent se réunir et discuter pour trouver un accord. Ils se rendent aussi compte assez vite que des villages voisins passent par le même processus. ; Ainsi, ils sont en train de mettre en place des institutions inter villageoises. Cela prend du temps car il s'agit d'un processus complexe, mais les choses bougent et les résultats sont palpables.

### Mais la propriété foncière est également nécessaire

Nous parlons d'individus qui gèrent leurs biens. Donc, cela ne fonctionne que si les agriculteurs ont des droits exclusifs sur les arbres plantés dans leurs exploitations. Dans les années 1980, les terres et les ressources naturelles appartenaient à l'État, héritage sans doute de l'époque coloniale française. Mais cela a commencé à changer après 1985. L'une des conditions essentielles au succès consiste à définir clairement les questions de propriété de la terre et des arbres. Dans ce sens, il est très important de travailler avec les autorités nationales et d'engager la concertation afin de rendre possibles des politiques nationales propices à une législation sur les forêts ; en faisant des agriculteurs, de manière explicite, les propriétaires des arbres plantés dans leurs propres exploitations. Il faut des politiques qui permettent aux agriculteurs de prendre des initiatives, mais aussi des politiques qui les incitent à s'occuper de leurs ressources. Il nous faut de bonnes politiques et de bonnes dispositions législatives

### Mais alors ces 5 millions d'hectares, allons-nous les voir ailleurs ?

Nous les verrons bientôt dans beaucoup d'autres endroits. Mais nous avons besoin d'une stratégie systématique pour intensifier les réussites observées au Niger ou dans d'autres endroits. Il s'agira entre autres de vi-

sites d'études d'agriculteurs : amener les agriculteurs d'un endroit à un autre et les aider à voir ce que réalisent leurs homologues. L'on pourrait aussi diffuser l'information en utilisant systématiquement les TIC, les téléphones portables et les radios rurales, et donner la parole à tous ces agriculteurs qui ont tant à dire. Bref, un programme de gestion efficace et efficient des connaissances. Ce programme devra inclure les décideurs. Les décideurs n'ont aucune idée de ce qui se passe sur le terrain ... il faut faire venir des membres du gouvernement et responsables des organismes bailleurs de fonds sur le terrain et leur montrer ce qui s'y passe afin qu'ils s'inspirent de ces succès, et appuient des processus similaires.

### Et que doivent-ils faire ?

S'il s'agit de députés, ils verront qu'il est peut-être nécessaire de revoir la législation relative aux forêts afin de la rendre plus favorable. S'il s'agit de personnes travaillant dans la communication, elles peuvent trouver des moyens permettant à une plus grande partie de la population d'un pays d'être au courant de ce qui a été réalisé... Tout un aréopage d'outils existe qui peut servir à la mise à l'échelle.

### Ce qui mène aux plates-formes internationales telles que la CNUCC. Que leur diriez-vous ?

Je pense que la Convention est en de bonnes mains et que le message va dans la bonne direction. Le problème est que tous les pays signataires de la Convention n'ont pas pris toutes les mesures appropriées pour y arriver, nous avons donc encore du chemin à faire.



# Lutte contre la sécheresse et la désertification : les réponses probantes de l'Oriental marocain

Mohamed Ben Hafoune

18



Photo : Mohamed Ben Hafoune

Terrain de pâturage aménagé (zone du PDRTT)

*D'une superficie de 53 millions d'hectares, les terres de parcours du Maroc assurent, environ, le tiers des besoins alimentaires du cheptel national. De plus, elles contribuent pour environ 25% dans la formation du Produit Intérieur Brut agricole du pays. Avec une pluviométrie soumise à d'importantes variabilités intra et inter annuelles, la sécheresse constitue une menace constante dans ces zones. Pour faire face à ce fléau, l'Etat marocain, a déployé des moyens importants à travers le Projet de Développement des Parcours et de l'Élevage dans l'Oriental (PDPEO) et le Projet de Développement Rural de Taourirt Tafouralt (PDRTT). Ces deux projets de développement rural, ont eu des impacts socio-économiques et environnementaux remarquables dans la lutte contre la sécheresse et la désertification dans l'Oriental marocain.*

Les ressources naturelles des parcours marocains situés dans les zones semi-arides et arides ont connu une forte dégradation ces dernières années. Aussi, la pauvreté des populations et leur vulnérabilité ont été reconnues comme des phénomènes importants liés à ces zones. Parmi les régions du pays qui sont les plus touchées on trouve l'Oriental. Les contraintes

climatiques, le surpâturage, les défrichements et les mises en cultures des parcours en constituent les principales causes.

Les activités d'élevage ovin et caprin sont les productions dominantes dans l'oriental du Maroc et occupent la quasi-totalité de la population. L'alimentation des animaux est basée sur l'exploitation des parcours couplée à des apports en alimentation. La suc-

cession de plusieurs années de sécheresse dans la région a entraîné une réduction des pâturages disponibles et une augmentation des achats en aliments des éleveurs sur une plus grande partie de l'année. Ceci a provoqué une grande fragilisation des systèmes de production animale et végétale.

Aussi, dans les zones pastorales de l'oriental, la corvée de l'approvisionnement en eau et en bois est une tâche dévolue aux femmes. Ainsi, en l'absence d'énergie, les femmes sont obligées d'aller collecter le bois dans la steppe ce qui exerce une pression supplémentaire sur les ressources pastorales.

Face aux conditions climatiques défavorables, à l'ampleur et à la rapidité des processus de dégradation des ressources pastorales et pour assurer un développement durable dans la région de l'oriental, les pouvoirs publics marocains ont déployé

un effort considérable à travers de grands projets de développement rural et agricole. Il s'agit du Projet de Développement des Parcours et de l'Élevage dans l'Oriental (PDPEO) mis en œuvre en deux phases (1990 - 2000 et 2004 - 2012) et du Projet de Développement Rural de Taourirt Tafouralt (PDRTT) (1997 - 2010). Ces projets de développement rural ont été exécutés dans le cadre de cofinancements entre le Fonds International de Développement Agricole (FIDA) et le gouvernement Marocain.

Ils visent à améliorer les conditions de vie d'une large partie des paysans, des femmes et des jeunes par une augmentation de la production des terres de parcours pour tenter de renverser le processus de leur dégradation et de permettre, à terme, de les exploiter selon des systèmes de production durable. Ils visent également l'augmentation de la productivité et de la rentabilité financière au niveau des exploitations agricoles.

## Des techniques innovantes pour accompagner l'aménagement pastoral

L'exécution de ces projets de développement rural s'est faite à travers le recours à des techniques appropriées d'aménagement et de gestion rationnelle des ressources naturelles.

Les techniques d'amélioration pastorale entreprises dans le cadre de ces projets de développement rural, particulièrement le travail du sol, le re-semis (ensemencement des parcours par des espèces autochtones), la mise en défens, et la plantation d'arbustes fourragers se traduisent par une transformation des relations sol-climat-végétation. Cette transformation est destinée à accroître la capacité de charge des parcours, à allonger la saison de pâturage et augmenter la productivité annuelle des terrains de parcours.

Ces techniques d'amélioration pastorale visent la réhabilitation et l'enrichissement du couvert végétal afin de conserver le sol, d'augmenter la productivité des parcours et de réduire les phénomènes d'érosion par reconstitution de la végétation.

Les mises en repos, pratiques qui permettent de soustraire successivement les terres de parcours au pâturage, pendant une période plus ou moins longue, visent à développer la production fourragère et à réduire la durée d'utilisation des parcours. En plus, en terme de coût, la mise en œuvre de cette technique d'amélioration pastorale n'exige que très peu de moyens, liés au gardiennage, surtout lorsqu'elle est conduite sur des grandes superficies. Cette pratique engendre des effets favorables sur la production des semences, sur la densité des espèces végétales, sur le recouvrement de la végétation, sur la bio-



Atriplex en alley cropping à Irzaine CRT Tancherfi (Zone du PDRTT)

Photo : Mohamed Ben Haloune

masse (augmentation de la phytomasse), sur la composition floristique et sur les conditions écologiques en contribuant à la lutte contre l'érosion du sol par reconstitution de la végétation.

La plantation d'*Atriplex nummularia* est utilisée comme technique d'amélioration pastorale pour réhabiliter les terrains de parcours dégradés. Cette technique joue un rôle important dans la protection du sol contre l'érosion hydrique et surtout éolienne. En plus, ces arbustes ont un effet bénéfique sur la biodiversité. En effet, ces arbustes ont l'avantage de créer des micro-climats qui favorisent l'établissement des espèces pastorales autochtones. Ces arbustes offrent aussi un abri pour la faune. Outre son utilisation comme aliment de bétail, l'*Atriplex nummularia* a l'avantage de servir pour les ménages ruraux comme combustible. En effet, à partir de la quatrième année de sa plantation, cet arbuste fourragère fournit du bois de feu utilisé comme source d'énergie pour la cuisson et le chauffage. Dans le cadre du Projet de Développement des Parcours et de l'Élevage dans l'Oriental (PDPEO) première phase, la quantité du bois de feu récoltée par hectare tous les 3 ans est estimée à 1,5 tonne. Cette production pourrait contribuer à la préservation et à la limitation de la surexploitation des autres espèces végétales.

L'alley-cropping ou les cultures en bandes alternées est une technique dans laquelle les arbustes fourragers sont plantés en rangées simples ou multiples simultanément avec la pratique d'une culture céréalière entre les rangées. Cette technique permet de bénéficier de l'utilisation des sous-produits (grain et paille), de créer un micro-climat qui aurait des effets bénéfiques sur la culture pratiquée et de disposer de fourrage vert durant la période de

soudure, c'est-à-dire, la période de l'année où l'alimentation habituelle en termes d'unités fourragère gratuites issues des parcours se fait très rare. L'alley-cropping a aussi l'avantage de générer un effet d'entraînement positif à travers l'amélioration de la productivité du sol, la lutte contre le ruissellement, et partant, la réduction de l'érosion et de la perte du sol.

## Hausse de la productivité fourragère et amélioration des conditions de vie

Le Projet de Développement Rural de Taourirt Tafouralt (PDRTT) a été mis en œuvre sur une zone couvrant 13 communes rurales avec une superficie de 646 000 hectares et une population de 100 000 habitants. Les paramètres relatifs au recouvrement, à la densité et la phytomasse, définie comme étant le poids total de la matière sèche de la partie aérienne des plantes dans une unité de surface d'un écosystème donné (Kg de Matière Sèche par hectare ou d'Unités Fourragères par hectare), sont les principaux critères qui ont été utilisés pour mesurer la productivité des parcours. Ces derniers couvrent au niveau de ce projet environ 234 000 hectares et abritent un cheptel d'environ 283 000 têtes ovines et 169 000 têtes caprines.

Les résultats de l'enquête biologique relatifs à la mesure des paramètres cités précédemment, qui a été effectuée dans le cadre d'une convention entre la direction du projet et le Centre Régional de la Recherche Agronomique d'Oujda, montrent que la productivité des parcours aménagés s'est nettement améliorée et ce en comparaison avec les sites témoins non aménagés. En effet, la mise en œuvre de

l'aménagement des parcours hors forêt a été efficace dans la mesure où la productivité fourragère des parcours concernés par les interventions du projet a été nettement améliorée que ce soit au niveau des plantations d'arbustes fourragers ou au niveau des mises en repos.

Ainsi, la production fourragère obtenue sur la période 2006 à 2009 est passée en moyenne de 29 UF/ha sur les sites témoins non aménagés à 167 UF/ha à la fin du projet sur les sites aménagés avec des cas qui ont atteint 290 UF/ha. Le taux de recouvrement est passé en moyenne de moins 5% à 20% à la fin du projet.

La disponibilité fourragère sur pieds, suite aux effets des plantations d'arbustes fourragers d'*Atriplex nummularia* et de mise en repos a diminué les charges financières du poste alimentation des éleveurs des petits ruminants pendant la période d'utilisation. L'arbuste fourrager introduit dans les terrains de parcours et les mises en repos de ces derniers ont permis une meilleure diversification des ressources fourragères des sites pastoraux aménagés.

En plus des disponibilités fourragères l'introduction de certaines techniques a permis d'améliorer le rendement de la culture de l'orge et ce par rapport à la pratique de la même culture sur des terrains témoins. Cette amélioration est le résultat d'une bonne valorisation de l'eau des pluies grâce aux lignes sur lesquelles sont plantés les arbustes qui permettent de collecter l'eau et de préserver l'humidité du sol. Ainsi des observations faites, à l'occasion des récoltes, sur des sites ayant bénéficié de la technique d'alley-cropping ont montré que la production de la céréale en intercalaire est améliorée de 2 à 3 Quintaux par hectare additionnels et ce en comparaison avec des sites témoins qui n'ont pas fait l'objet d'une intervention.

Aussi, faut-il noter que la réussite des aménagements au niveau de certains sites a entraîné l'émergence d'un marché de location des terrains de parcours. Ainsi, un hectare planté en *Atriplex nummularia* a été loué à 800 Dirhams (1\$=8Dirhams) pour une durée d'exploitation de 2 à 3 mois.

Par ailleurs, les espaces ayant bénéficié des actions d'amélioration pastorale ont également engendré d'autres effets. On assiste à la réapparition de certaines espèces animales et une diversification de la faune : lapin, perdrix, oiseaux, reptiles, etc. ainsi qu'à la production d'une quantité importante de bois à partir de l'*Atriplex nummularia* coupé. Ce bois est destiné à l'utilisation domestique ; ce qui allège les prélèvements de bois et de biomasse sur les parcours et les forêts et soulage la bourse des usagers par la réduction de la consommation en gaz domestique et en bois de chauffe. Le bois rendu ainsi disponible réduit énormément la corvée liée à

la recherche du bois pour les femmes et les enfants.

## Des organisations professionnelles pour pérenniser les acquis

En termes de capital social, le nombre d'Organisations Professionnelles Agricoles à caractère pastoral, créées dans le cadre du Projet de Développement Rural de Taourirt Tafouralt, s'élève à 25 dont 16 coopératives et 9 associations regroupant 949 adhérents. L'émergence d'un tissu dense d'organisations professionnelles responsables constitue un atout majeur pour la zone du projet. Elles assurent l'encadrement des paysans et constituent pour eux des interlocuteurs qui défendent l'intérêt de la collectivité auprès des partenaires. Ces organisations professionnelles agricoles représentent une garantie réelle de la pérennisation et de la viabilisation des acquis du projet. Les agriculteurs de la zone du projet ont participé effectivement aux aménagements pastoraux. Leur contribution dans la mise en œuvre des actions de plantation témoigne de leur efficacité et de la garantie de leur durabilité après le projet.

L'intérêt accordé par la population cible du projet aux actions d'amélioration pastorale apparaît à travers les déclarations des exploitants agricoles qui ont insisté sur la pertinence de ces techniques d'aménagement des parcours dans l'amélioration des ressources fourragères et l'atténuation de la vulnérabilité de ces ressources à la sécheresse. Ainsi, sur les terres de parcours collectifs du site Boumaazouz, situées dans la commune rurale Melg El Ouidane, dont la superficie est de 880 hectares, les ayants droit ont abandonné l'élevage extensif des animaux dans les années 1970 suite à la dégradation du couvert végétal des parcours. Cependant, l'aménagement de ce site dans le cadre du Projet de Développement Rural de Taourirt Tafouralt en 2001, ainsi que la création d'une coopérative en 2002, a permis sa régénération et le retour des ayants droit à l'élevage extensif des ovins et des caprins. La location de ce site durant la première année de son exploitation a permis aux ayants droit d'acheter un troupeau commun. La gestion commune du parcours et du troupeau a généré des bénéfices qui sont versés dans le compte de la coopérative. Cette dernière exploite à la fin du projet en 2010 un troupeau de 1000 têtes ovines et 400 têtes caprines.

## Conclusion

Grâce à ces expériences réussies en matière d'aménagements pastoraux (plantation d'*Atriplex nummularia*, mises en repos, techniques d'alley-cropping) et la régénération conséquente des terres de parcours qui ont été à un stade de dégra-

dation avancé, les projets de développement rural entrepris dans la région de l'oriental ont réalisé un progrès considérable et ont eu le mérite de convaincre les populations bénéficiaires de la pertinence de ces actions et de la nécessité de faire face à la dégradation des ressources naturelles. La plantation d'*Atriplex nummularia* entreprise dans le cadre des projets publics dans la région orientale du Maroc a permis de contribuer à l'amélioration de la productivité des parcours pendant les périodes les plus difficiles de l'année et à atténuer le manque de fourrage durant les saisons sèches et les fréquentes sécheresses prolongées. Elle a favorisé aussi la régénération et la conservation de la biodiversité. Les actions d'alley cropping dans les parcelles consacrées d'habitude à la culture des céréales, avec de faibles rendements, ont pu réduire la dégradation des sols et améliorer l'offre fourragère durant les périodes de disette. Elles ont permis de protéger les sols contre l'érosion hydrique et surtout éolienne. Les deux techniques pastorales ont eu également un impact significatif sur la production du cheptel. Compte tenu de ces acquis réalisés, ces derniers doivent être consolidés. En effet, Ces interventions publiques réussies en matière d'amélioration pastorale sont à dupliquer et à étendre dans des localités et régions similaires en vue de lutter contre les effets de la sécheresse et par conséquent lever les défis des changements climatiques pour garantir un développement durable.

### Mohammed BEN HAFOUNE,

Ingénieur d'Etat en Agroéconomie  
Laboratoire de recherche : « Dynamique des milieux arides, aménagement et développement régional »  
Faculté des Lettres et des Sciences Humaines Oujda  
Université Mohamed Premier  
E-mail : benhafoune@yahoo.fr

Visitez  
la page web  
de AGRIDAPE

<http://agridape.leisa.info>

# Sécheresse et stratégies d'adaptation au Sénégal : le point de vue des pasteurs du Ferlo

Oussouby Touré et Ibrahima Sylla



Pasteurs nomades

Dans la région du Ferlo, l'accès aux ressources naturelles est entravé par des sécheresses répétées qui se sont abattues sur la zone au cours des cinquante dernières années. La fréquence de ces crises est de plus en plus rapprochée depuis la grande sécheresse de 1973. Les éleveurs considèrent d'ailleurs que l'ère des sécheresses n'est pas révolue et ils s'attendent à subir d'autres crises. Ce sentiment de vulnérabilité les amène à développer des stratégies d'adaptation qui visent à réduire l'impact des sécheresses sur leurs conditions de vie et à favoriser la relance post-crisis des économies domestiques.

La communauté rurale de Tessékéré est située en plein cœur du Ferlo, une région naturelle du nord Sénégal caractérisée par son climat sahélien et la prédominance des activités pastorales. Depuis le début des années 70, des crises en cascades ont fortement ébranlé l'activité pastorale. La zone a connu sa pre-

mière grande sécheresse en 1973. Et pour ne rien arranger, les transhumants venant du Walo, font subir une pression intenable aux pâturages. Feux de brousse, pluies de contre-saison ou encore panne de forage viennent s'ajouter au lot des populations de Tessékéré qui, au plus fort de la crise, n'ont parfois d'autres choix que de transhumer.

## Un enjeu majeur : l'accès à l'eau et aux pâturages

Pour les éleveurs du Ferlo, l'accès à l'eau constitue un enjeu capital en saison sèche. Cela dépend du maintien en bon état de fonctionnement du forage et de la disponibilité d'équipements de transport de l'eau pour abreuver les petits ruminants au niveau du campement. « Les moyens de transport de l'eau conditionnent directement le nombre maximal d'animaux qu'il est possible de conserver durant la saison sèche. Le facteur limitant ne provient pas tant de la quantité des ressources fourragères disponibles, qui est la même pour tous sur ces parcours indivis, mais de la

quantité d'eau accessible, compte tenu des moyens de transport dont on dispose. D'ailleurs, ce facteur semble expliquer le fait que certains éleveurs vendent une partie de leurs animaux en début de saison sèche, alors que d'autres peuvent les acheter et pratiquer l'embouche. Le moyen de transport de l'eau doit être totalement sécurisé pour passer la période chaude » (Guibert, 2008)<sup>1</sup>.

Une mutation importante, en cours dans la zone du Ferlo, concerne l'utilisation des véhicules pick-up pour transporter des fûts contenant de l'eau afin d'abreuver les bovins et leur permettre d'exploiter des pâturages éloignés des forages. Selon les habitants de Tessékéré, le transport de l'eau par les véhicules permet aux grands éleveurs de mieux profiter des pâturages éloignés des forages.

La question de l'accès à l'eau se pose également lorsque les animaux sont conduits en transhumance au Saloum. Il faut rappeler qu'à cause de l'hétérogénéité des

<sup>1</sup> Guibert, B., 2008. Quelques enseignements sur l'économie sociale et historiques des pasteurs du Ferlo. Capitalisation du projet PAPP (Sénégal).



Photo : IED Afrique

Campement nomade dans le Ferlo

22

ressources pastorales et de l'impossibilité de prévoir la productivité fourragère, les éleveurs doivent disposer de solutions de rechange pour les années déficitaires. Cela suppose qu'ils puissent négocier l'accès à l'eau au niveau des puits et des forages existants dans les zones de repli des animaux.

A. C. SOW dit Mbodéry (éleveur, commerçant de bétail) explique : « *Quand tu pars en transhumance, le problème que tu rencontres, c'est celui de l'accès à l'eau. A ton arrivée dans une zone, tu dois discuter avec les gens du comité de gestion du forage et payer la taxe d'abreuvement. Auparavant, les comités te demandaient de présenter ton troupeau pour qu'ils évaluent le nombre d'animaux et fixent le montant que tu dois payer. Maintenant, ils dénombrent les animaux. Pour l'abreuvement des animaux, les transhumants payent le même montant que les gens qui vivent dans la zone d'accueil. Parfois, les gens du comité demandent aux transhumants de contribuer aux frais de réparation du moteur, si le forage tombe en panne.* »

Si les transhumants n'éprouvent pas de difficultés particulières pour accéder au pâturage lors de leurs déplacements vers certaines zones comme le Saloum, les conditions d'accès à l'eau semblent devenir en revanche de plus en plus inéquitables.

### Un instinct d'adaptation et de gestion des risques

La vie quotidienne des pasteurs est imprégnée d'attitudes, de comportements et de réflexes qui répondent à un souci constant de prévention des risques qui ne sont pas liés uniquement aux sécheresses, mais aussi à d'autres vicissitudes comme le passage des feux de brousse ou les pannes

de forage. Pour faire face aux difficultés pouvant découler des risques qui les guettent en permanence et qui peuvent affecter leur cheptel, les éleveurs adoptent diverses stratégies qui ne sont pas exclusives les unes des autres. En règle générale, elles sont toujours combinées entre elles, de manière à accroître leurs effets et impacts sur les budgets familiaux et les troupeaux : activités de diversification des revenus pouvant être exercées sur place, recours aux réseaux sociaux pour bénéficier de prêts d'animaux, recours au salariat hors de la zone, etc. L'efficacité de ces stratégies dépend pour l'essentiel de trois facteurs structurels, en l'occurrence : les stocks mobilisables par les exploitations pastorales (taille et composition du troupeau) ; la main-d'œuvre disponible pour conduire les animaux en transhumance ou entreprendre d'autres activités ; et l'accès aux ressources naturelles, notamment à l'eau.

### Mobilité pastorale et prise de décisions anticipées

L'aptitude à conduire les troupeaux en transhumance en mobilisant les moyens nécessaires (main-d'œuvre et moyens de transport de l'eau) constitue un paramètre essentiel pour faire face à la vulnérabilité. En effet, les grandes sécheresses (1973 et 1984-85) et les déficits fourragers récurrents des années 2000 ont rendu nécessaire la transhumance méridionale en direction du Saloum. En plus de la recherche des ressources pastorales, ces déplacements de grande amplitude permettent d'accéder aux opportunités économiques qu'offre le marché des petits ruminants.

Autant la capacité de mobiliser les moyens nécessaires pour conduire les animaux en transhumance est importante, autant l'appréciation de la configuration de l'année et le choix de la période de départ revêtent un caractère crucial.

Aux dires des interlocuteurs rencontrés, si la sécheresse de 1973 a provoqué des taux de mortalité très élevés, c'est en grande

partie parce que les éleveurs sont partis en transhumance tardivement.

T. H. SOW, éleveur et leader influent fait observer ceci : « *avant 1973, nous avons perdu l'habitude de transhumner. Les saisons des pluies se déroulaient normalement et on avait suffisamment de pâturage. Les animaux ne quittaient donc pas la zone située autour du forage. En 1973, après l'arrêt des pluies, les gens sont restés dans la zone, en espérant qu'il pleuvra demain, ou après-demain ou la semaine prochaine. On a attendu sur place jusqu'à la fin de l'hivernage. C'est lorsque les animaux ont commencé à souffrir, à s'affaiblir et à mourir qu'on est parti en transhumance. Dans mon troupeau, les mortalités ont commencé avant que je ne parte en transhumance. J'ai perdu ici même plus de dix bovins.* »

Instruits par l'expérience de la crise de 1973, les pasteurs ont su anticiper lors de la sécheresse de 1984/85 et développer des stratégies anti-sécheresse plus efficaces comme le départ précoce des animaux vers le Saloum, le repli vers les puits où les effectifs animaux sont plus limités, le recours à la complémentation animale et les ventes anticipées.

Les enquêtes effectuées par Chardonnet (2009) dans la zone de Tessékéré montrent qu'il existe plusieurs manières de pratiquer la transhumance. Chaque exploitation pastorale conçoit sa stratégie propre en fonction de la taille et de la composition de son troupeau, de la main-d'œuvre qu'elle peut mobiliser, des moyens de transport qu'elle possède et des informations relatives aux zones de repli et concernant l'environnement naturel (disponibilité du pâturage, existence de puits ou de forages fonctionnels) et social (possibilité de négocier l'accès à l'eau).

## La pluriactivité comme développement de stratégies anti-sécheresse

Au niveau des exploitations pastorales ayant des effectifs réduits d'animaux, la pluriactivité constitue le principal mécanisme de lutte contre la précarité. L'objectif de ces familles est d'obtenir des revenus monétaires additionnels permettant de satisfaire leurs besoins alimentaires, sans prélever des animaux dans le troupeau pour les vendre. Cette stratégie de diversification s'appuie sur la combinaison de l'élevage avec d'autres activités comme le petit commerce au niveau du marché hebdomadaire, la construction de toitures et le travail salarié journalier dans le cadre du projet de reboisement de la grande muraille verte.

Sur un autre plan, il apparaît que les pratiques d'achat et de constitution de stocks d'aliments se développent de plus en plus dans la zone du Ferlo où la plupart des éleveurs ont compris l'enjeu de l'utilisation des aliments de bétail pour pallier la pénurie de fourrage. Certains grands propriétaires n'hésitent pas à investir des sommes importantes (cinq à dix millions) dans la complémentation alimentaire et l'achat de carburant pour le transport de l'eau au cours des années déficitaires.

L'importance de la place qu'occupe la complémentation animale dans les stratégies anti-sécheresse des éleveurs est confirmée par un éleveur qui dit : « *Je suis convaincu que les éleveurs sont moins fatigués aujourd'hui qu'ils ne l'étaient autrefois. L'élevage est devenu moins pénible maintenant, parce que la mentalité des éleveurs a changé. Par exemple, s'il y a une sécheresse, les éleveurs vont vendre leurs animaux pour acheter des tonnes d'aliments de bétail. Plutôt que de laisser les animaux mourir de faim, certains vont faire des ventes anticipées et investir le produit de la vente des animaux dans d'autres activités, comme le transport ou la construction de maisons* ».

## L'agriculture, en attendant des jours meilleurs

Les activités agricoles n'occupent pas une place importante dans les systèmes de production de la zone de Tessékéré. Il semblerait que dans la période qui a précédé les grandes sécheresses, certaines familles disposant d'une main-d'œuvre importante parvenaient à produire suffisamment de céréales pour couvrir une bonne partie de leurs besoins vivriers annuels. Mais depuis lors, la règle est davantage le déficit que l'abondance des récoltes céréalières.

Dans la plupart des cas, l'activité agricole est pratiquée actuellement par des exploitations pastorales qui ont basculé dans la précarité, à la suite des crises climatiques.

Au niveau des campements concernés, les champs sont regroupés dans un espace sécurisé appelé "kolangal". Au sein de cet espace, les familles pratiquent un système pluvial de culture reposant principalement sur le niébé et le béréf. Les superficies sont généralement restreintes et les rendements faibles, dans un contexte caractérisé par la faiblesse du niveau d'équipement en matériel de culture et l'absence de tradition d'utilisation des intrants agricoles.

Cette situation est illustrée par le cas de figure de S. S. N. SOW, bûcheron, éleveur ayant perdu ses animaux. Il dit : « *depuis que je vis dans cette zone [il y a de cela huit ans], c'est deux fois seulement que j'ai eu une bonne récolte de niébé et de béréf. Toutes les autres années, la récolte que j'ai obtenue n'était pas importante et ne pouvait pas faire vivre ma famille pendant trois ou quatre mois. Pour acheter la nourriture, je suis obligé de vendre des animaux. Puisque les animaux que je possède ne sont pas nombreux, mon activité d'élevage va régresser, si je continue à prélever des animaux pour les vendre* ».

Globalement, les familles qui parient sur la petite agriculture pluviale comme stratégie de survie éprouvent de grandes difficultés pour satisfaire leurs besoins alimentaires et relancer leurs activités d'élevage.

## La diversification par des activités ayant une valeur ajoutée

Le développement d'activités de diversification à forte valeur ajoutée est le fait d'exploitations pastorales qui misent simultanément sur : la valorisation du stock important de bétail qu'elles possèdent ; la diversification de leurs sources de revenus en ciblant les filières perçues comme rentables ; et le recours fréquent à la transhumance méridionale dans le souci de maintenir le bétail en bon état et de tirer un meilleur profit des transactions commerciales qui sont beaucoup plus intéressantes pour les éleveurs, lorsqu'ils se trouvent à proximité des axes routiers desservant les centres urbains .

Analysant la trajectoire de sa famille, S. G. BA déclare : « *Personnellement, j'ai compris qu'il ne faut pas miser uniquement sur l'élevage. C'est pourquoi j'ai vendu beaucoup d'animaux pour investir dans d'autres activités. Il faut faire de bons calculs pour être en mesure de vivre dans le monde de demain. Pour moi, faire les bons calculs, c'est vendre une partie de mes animaux pour investir dans des activités qui ne sont pas exposées aux risques de sécheresses, de pannes de forages ou de passage des feux de brousse* ».

Un raisonnement similaire a été développé par M. Sow qui s'est spécialisé dans l'embouche de béliers pour la revente lors des fêtes religieuses, notamment celle de l'Aïd-

el-Kebir (opération Tabaski). « *Avant la sécheresse de 1973, je possédais environ 25 bovins qui m'appartenaient en propre. J'ai vendu 6 vaches avec leurs veaux. Cet argent m'a permis de démarrer une activité de petit commerce (bana-bana). On peut dire que c'est à partir de ce moment que mon activité de commerce de bétail a vu le jour. Pour ma part, je considère que si tu as peur de vendre tes bovins pour subvenir aux besoins de ta famille et développer d'autres activités, la sécheresse viendra tuer tous tes animaux* ».

Il existe un certain nombre de pasteurs qui cantonnent leurs activités commerciales dans la zone d'emprise de leur forage d'attache et d'autres qui adoptent une stratégie de commercialisation orientée vers des marchés porteurs (Saint-Louis, Touba Toul, Khombole, Dakar).

## Enjeux du futur

Les éleveurs de Tessékéré considèrent qu'il leur faudra désormais compter avec la sécheresse et avec toutes les autres vicissitudes auxquelles la vie pastorale est confrontée. Dans ces conditions, l'un des défis majeurs réside dans le fait de pouvoir disposer de leviers permettant de relancer l'économie domestique et d'offrir aux ménages pastoraux ayant basculé dans la précarité la possibilité de reprendre l'activité d'élevage. Les interlocuteurs rencontrés perçoivent les innovations techniques comme des atouts à valoriser pleinement pour anticiper les crises, par la sécurisation de l'accès à l'eau et la sauvegarde du bétail lors des années déficitaires (complémentation animale).

Bien que l'élevage des bovins reste la principale référence sociale, on constate un développement prodigieux de l'élevage des petits ruminants qui est à l'origine d'une profonde évolution du système pastoral. Au sein des exploitations démunies, l'élevage des petits ruminants sert de levier pour la reconstitution du troupeau bovin. Pour les grands éleveurs, cet élevage s'inscrit dans une logique de spéculation commerciale qui permet de jouer sur le différentiel de prix entre la période de l'achat et celle de la vente des animaux, ainsi que sur les gains de poids induits par la complémentation animale.

Enfin, les enjeux de la décentralisation méritent aussi d'être soulignés. L'échelon territorial que constitue la communauté rurale apparaît peu utile à l'élevage. Elle ne semble rien faire pour encourager l'élevage. Au contraire elle a instauré le système de fourrière des animaux égarés. Globalement, on a créé une nouvelle institution, sans pour autant penser à la rendre avantageuse pour les éleveurs.

### Oussouby Touré

Sociologue et spécialiste du développement rural (IPAR)  
oussoubytoure@gmail.com

### Ibrahima Sylla

Géographe chercheur (Lead Africa)  
ibrahima.sylla@leadinafrica.org



# Initiatives communautaires pour la gestion durable des forêts dans le haut atlas marocain

Mohamed MAHDI

24

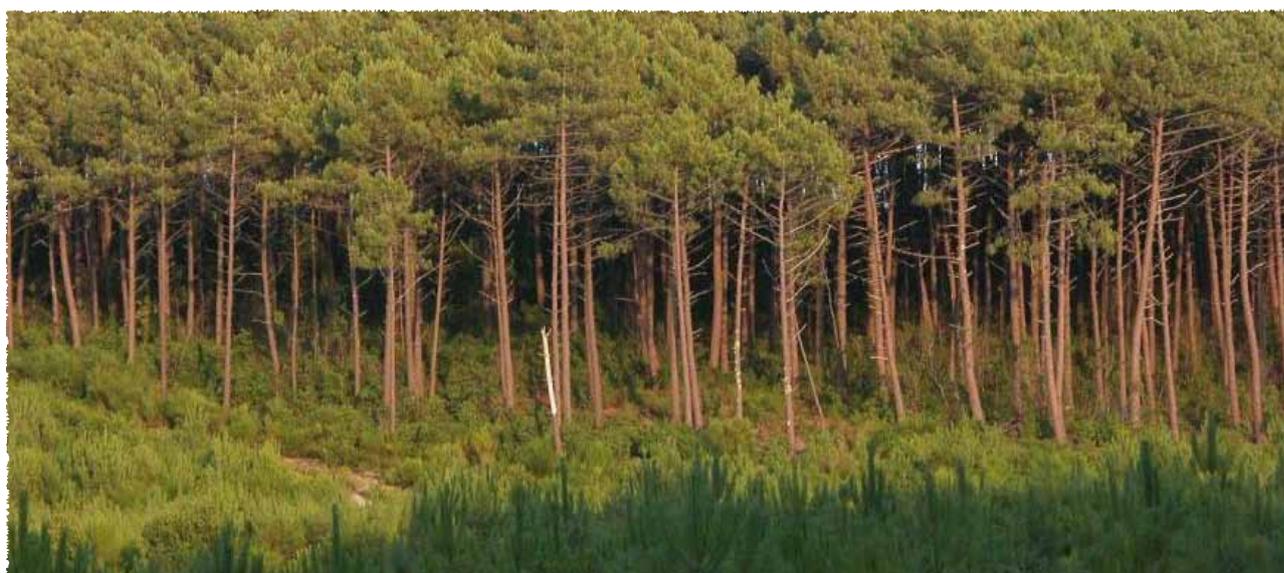


Photo : Projets SCI SLM

Espace forestier préservé grâce au Projet SCI SLM

*Les capacités innovantes et la créativité des communautés locales sont souvent négligées quand il s'agit de trouver des solutions destinées à faire face au problème de la dégradation des ressources naturelles. Le projet SCI-SLM tente de rectifier cette erreur en fondant son action sur l'identification et la valorisation d'initiatives communautaires dans des zones fragilisées par les aléas climatiques. Au Maroc, le projet appuie les initiatives de deux communautés dans le Haut Atlas qui ont trouvé une forme d'organisation assez originale pour concilier leurs activités artisanales basées sur l'exploitation du bois avec une conservation durable de leurs ressources forestières.*

Le Maroc à l'instar de nombreux pays du Sud est concerné par l'aridité du climat qui touche 93% de son territoire. Cette aridité s'accroît à cause de la dégradation du couvert végétal qui elle-même s'aggrave du fait de l'augmentation croissante de la demande en terre de culture, en bois et en ressources fourragères pour le cheptel. La régression du couvert végétal en forêt atteint 31.000ha/an tandis que les incendies viennent à bout de 3000ha/an. Les terres de parcours ne sont pas indemnes puisque 8.3 millions d'hectares, soit 40% de leur superficie totale, sont fortement dégradées.

Dans les régions à écosystèmes fragiles, comme le Haut-Atlas, cette dégradation a accentué le déséquilibre entre une démographie croissante et des ressources naturelles stagnantes ou en régression, provoquant une « saturation du milieu ». La population est plus nombreuse que les ressources peuvent en supporter. Face à ce dilemme et devant la nécessité de trouver

des moyens de survie, les populations ont le choix entre l'émigration ou l'inventivité en prenant des initiatives communautaires pour alléger les effets de la dégradation sur leur environnement vital.

Les populations usagères de ces terres pratiquaient ou pratiquent encore des modes de gestion conservatoires des ressources naturelles. C'est le cas du système des "Agdal" répandu dans le Haut-Atlas, qui consiste à mettre en défens des terrains de parcours ou de forêt pendant une période de l'année, généralement au printemps, pour permettre la régénération végétale. Ce système de gestion communautaire de la ressource, qui a démontré son efficacité sur le plan de l'équité sociale, de l'économie et de l'environnement, est de plus en plus abandonné au profit de mode d'utilisation individuelle et égoïste. L'abandon de ces modes de gestion traditionnelles se meut en une cause supplémentaire de dégradation.

## Le SCI-SLM pour stimuler les initiatives communautaires...

C'est dans ce contexte que le FEM1, à travers son programme «Land Degradation Focal Area», a financé le projet SCI-SLM2, "pour appuyer les initiatives communautaires de gestion durable des terres". L'objectif de ce projet est d'identifier des formes d'innovation communautaire en matière de gestion des terres parmi des communautés paysannes de quatre pays d'Afrique : Ghana, Maroc, Afrique du Sud et l'Ouganda. L'hypothèse à la base de ce projet est qu'il existe des innovations communautaires spontanées de gestion durable des terres (GDT) pouvant contribuer à lutter contre les problèmes de la dégradation des terres, le changement climatique et la pauvreté dans les zones arides de l'Afrique.

1 Fond pour l'environnement mondial/Global Environment Facility.

2 Stimulating community innovation in sustainable land management

Les innovations consistent en initiatives émanant des communautés rurales elles-mêmes, et concernant la gestion des ressources en terre, de l'eau ou du couvert végétal. Les initiatives, dont nous présenterons quelques exemples, démontrent la capacité de ces communautés à apporter des solutions endogènes aux problèmes de dégradation des ressources naturelles. Les initiatives communautaires qui intéressent le projet sont définies par les caractéristiques suivantes : L'initiative est nouvelle sur le plan local, L'initiative est développée par une communauté/groupe local, L'initiative est développée avec peu ou pas de support financier de l'extérieur, L'initiative est technique et / ou socialement innovantes, L'innovation est potentiellement diffusable. L'innovation peut être technique lorsqu'elle porte par exemple sur un objet de travail, ou sociale et institutionnelle lorsqu'elle produit une nouvelle forme d'organisation à caractère collectif autour de la gestion d'une ressource naturelle donnée.

### ...Et appuyer les dynamiques locales de développement

Au Maroc, des innovations relatives à l'eau, la forêt et la terre ont été identifiées, sélectionnées et caractérisées chez quatre communautés de montagne. La présentation se limitera à une seule innovation qui annonce de nouvelles formes de gestion communautaire des milieux boisés dans deux communautés : Anzi dans la commune rurale de l'Ouneine (province de Taroudant) et Agouti dans la commune rurale de Tabant (province d'Azilal).

Les agriculteurs-éleveurs de ces deux communautés sont aussi artisans menuisiers utilisateurs du bois de la forêt pour confectionner leurs ouvrages. Mais alors que le travail du bois est une tradition ancienne chez la première communauté (Anzi), chez la deuxième (Agouti) il est d'introduction récente par le biais d'un projet de développement, axé sur le tourisme de montagne et mis en œuvre depuis le milieu des années 80. A Anzi, le bois coupé de la forêt est transformé en matériel à usage domestique et aratoire comme les tables, tabourets, araires, manches de pelles, pioches, houes...ou de construction, comme les portes, les fenêtres, les charpentes. A Agouti le bois œuvre, issu notamment du noyer, sert à fabriquer des ustensiles de plus petite taille pour la cuisine comme les cuillers, louches, assiettes.

Dans le contexte de dégradation avancée du milieu, on pourrait légitimement craindre que le développement de l'artisanat du bois affecte dangereusement les ressources forestières. Une éventualité qui aurait pu se réaliser si les populations des deux communautés ne s'étaient pas organisées en vue de gérer durablement ces ressources forestières dont dépend leur survie. Leur innovation a consisté à organiser les artisans dans une coopérative ou association pour la commercialisation du produit de leur travail.

Dans le jargon du SCI SLM, l'innovation est de type institutionnel.

Dans les deux cas, cette menuiserie, qui répondait dans le cas d'Anzi à des besoins locaux et de première nécessité, allait se développer pour satisfaire une demande nationale et internationale. Les artisans de la coopérative s'orientaient vers la fabrication de produits destinés à des bazars ou pour la décoration de maisons en ville, des hôtels, et autres riads (habitats traditionnels marocains); alors qu'à Agouti, les produits fabriqués sont certes utilitaires mais plus décoratifs et de souvenirs, destinés à des touristes ou commercialisés à travers le site web de l'association<sup>3</sup>.

La dépendance de la menuiserie d'Anzi de la forêt pour la matière première mettait souvent les artisans en infraction contre la législation forestière et les exposait à des amendes et condamnations pénales. La création de la coopérative procède dès lors d'un souci de se doter d'une base légale pour exercer l'activité et surtout pour commercialiser, en toute quiétude. Les produits de tous les artisans sont commercialisés au nom de la coopérative. Les produits issus du bois étant contrôlés sur les routes, le "label" de la coopérative les expose à moins de tracasseries de la part des gendarmes et de la police. La coopérative fut d'abord un moyen de contourner la législation forestière.

### Conservation durable des forêts et conscience environnementale

La création de l'association communautaire à Agouti répond à un besoin de développement de l'activité par la variation des produits et des designs. Mais c'est le concept de commercialisation de ces produits qui est le plus innovant : L'association a établi une règle des trois tiers (association / artisan / environnement) pour le partage des recettes des ventes et leur affectation ; l'association instaure ainsi une sorte de "taxe environnementale" dédiée au reboisement par la plantation des arbres fruitiers pour le compte de familles indigentes de la communauté et notamment les femmes veuves. En plus de son impact social indéniabable, l'association contribue à l'extension du domaine boisé et à compenser les prélèvements forestiers dans l'avenir.

Les artisans de la coopérative d'Anzi veulent suivre l'exemple de leurs pairs d'Agouti. Ils envisagent un partenariat avec les Services des Eaux et Forêts pour gérer de façon concertée les forêts avoisinantes, et procéder à leur reboisement et mise en défens. La coordination du projet marocain œuvre dans ce sens pour faire évoluer la relation du "chat et de la souris" qui a historiquement marquée les rapports entre forestiers et populations

riveraines des forêts en une relation partenariale pour la conservation durable des ressources forestières.

Il s'est développé progressivement une certaine conscience vis-à-vis de la forêt et envers sa gestion durable. L'expérience a conduit ces communautés à changer leur sensibilité et rapport à la forêt et acquérir une certaine conscience environnementale: le travail du bois étant une source de revenus, il pourrait être accompli dans le cadre d'une "économie verte" soucieuse de la durabilité de la forêt. Ces artisans sont en phase d'accéder à une logique de rationalisation de leurs relations avec la ressource, les milieux boisés et l'environnement de façon générale.

Par leurs initiatives novatrices, ces communautés s'initient à la culture environnementale, avec une réinterprétation des pratiques anciennes, comme le fait de faire revivre les mises en défens forestiers sous forme d'Agdal, déjà évoqué, et l'introduction de nouvelles innovations.

Depuis l'identification de ces initiatives le projet a organisé des échanges de visites entre les membres des quatre communautés marocaines et entre les membres de l'ensemble des communautés impliqués dans ce projet, à tour de rôle dans les quatre pays.

Mais ces innovations posent la question de leur transposition dans d'autres communautés et de leur durabilité après la fin du projet.

Ces initiatives sont portées par des jeunes du village qui sont parvenus à convaincre leurs aînés, gardiens des traditions ancestrales de l'utilité de ces innovations. Les "sages" dans les autres communautés seraient-ils ouverts à ces mêmes arguments ?

Pour assurer une certaine durabilité à ces initiatives, le projet SCI-SLM tente de les accompagner et de les encadrer. Les pouvoirs publics seront interpellés pour instaurer des partenariats entre ces communautés, l'Etat et les Collectivités territoriales et la mise en place de formes de gestion concertées et négociées des ressources forestières. Le projet SCI-SLM cherche également à institutionnaliser les concepts et mécanismes inhérents à cette approche au niveau des organismes publics compétents des différents pays. Mais c'est une tâche ardue, plus facile à penser qu'à mettre en œuvre...

#### Mohamed MAHDI

Anthropologue Marocain / Enseignant-chercheur à l'Ecole Nationale d'Agriculture (ENA) de Meknès ([aitmahdi@gmail.com](mailto:aitmahdi@gmail.com))

<sup>3</sup> -<http://www.wix.com/associationighrem/association-ighrem>



# Genre et LCD au Mali : les femmes de Kabara s'érigent en rempart contre le désert

Synthèse de Aly FAYE

26



Femmes de kabara Mali

*Pays sahélien, le Mali est confronté à un processus de désertification très avancé. Grâce à l'appui de ses partenaires, les communautés tentent de venir à bout de ce fléau qui met en péril leurs ressources naturelles. Les femmes sont en première ligne dans cette lutte. Sous l'impulsion du Programme de Lutte Contre l'Enseblement (PLCE) et de l'ONG ACORD, les femmes du village de Kabara ont entrepris de reverdir leur terroir à travers la plantation de millier d'arbres. La reconstitution du couvert végétal a redonné un nouveau souffle aux activités agricoles et permis de réduire la pauvreté dans le village.*

**K**abara est un village situé à une dizaine de kilomètres au sud-est de la ville de Tombouctou.

A l'image de toutes les localités de l'est et du nord Mali, il est, depuis les années 70, en proie à une sécheresse aux conséquences désastreuses. La désertification compromet dangereusement l'économie de cette localité qui repose pourtant essentiellement sur l'agriculture, l'élevage et la pêche.

De façon générale les écosystèmes autour de Kabara sont dégradés, la couverture végétale disparaît au fur et à mesure que l'on remonte vers le Nord et le relief est dunaire à 90%. La région est confrontée à un enseblement généralisé qui affecte les habitations, les terres agricoles, les pâtu-

rages, les cours d'eau et points d'eau ainsi que les voies de communication routières et fluviales. Avec l'assèchement de nombreux points d'eau et la dégradation des pâturages, la vallée du fleuve est devenue le lieu de repli pour les populations en quête de moyens de survie. Eleveurs, agriculteurs et pêcheurs s'y sont concentrés et se livrent à une compétition farouche pour l'exploitation des ressources naturelles.

Cette pression incontrôlée a entraîné la surexploitation des forêts et des pâturages. Le pouvoir de régénération des ressources a vite été dépassé par la demande. Ce qui a favorisé la disparition de la couverture végétale. Les terres ainsi mises à nu, le phénomène d'enseblement s'est étendue et a rogné une bonne partie de l'espace de vie des populations de Kabara.

La situation a créé un sentiment de désespoir chez les communautés au sein desquelles des conflits éclatent très souvent.

Les femmes, couches vulnérables, ont le plus souffert de cette situation qui a rendu plus difficiles les corvées de ramassage de bois. Très actives dans les secteurs agricole et pastoral, elles verront une bonne partie de leurs revenus leur échapper à cause de la diminution des rendements. L'enseblement des terres agricoles réduit drastiquement les surfaces cultivables et dans une société où les régimes fonciers ne concèdent que peu de droits aux femmes, leurs chances de trouver de bonnes terres de culture s'amenuisent.

Face aux nombreux problèmes, le Gouvernement avec l'aide de ses partenaires a enclenché de vastes programmes de développement visant à améliorer les conditions d'existence dans la Région.

C'est dans ce cadre que s'inscrit le Programme de Lutte Contre l'Enseblement (PLCE).

Financé par l'Union Européenne au début des années 90, ce programme devait contribuer à la lutte contre la désertification dans une perspective de développement en particulier par la protection et la mise en valeur raisonnée et durable des ressources naturelles dans la basse vallée du fleuve Niger.

Cet objectif sera atteint par deux actions simultanées et coordonnées: d'une part, la lutte contre l'enseblement y compris reboisement, lutte mécanique, plantations herbacées permanentes et commercialisation/transformation des productions ligneuses, et, d'autre part, l'exploitation raisonnée des ressources naturelles forestières pour l'approvisionnement en énergie des villes du delta inférieur et de la boucle du fleuve (Programme Energie Domestique-volet offre).

## La riposte des femmes de kabara

L'histoire du reboisement à Kabara est antérieure au PLCE. Elle débute en 1989 quand, au cours d'une visite dans le vil-

lage, l'ancien président, le Général Moussa Traoré, n'en pouvant plus de s'émouvoir devant les paysages désolés qui défilait devant ses yeux, invita les femmes de Kabara à planter des arbres afin de redonner vie à leur terroir.

Leur détermination en bandoulière, les femmes s'organisent sans se faire prier en association. C'est ainsi qu'à l'occasion de la « Journée Sahel Vert », elles ont reboisé la place publique du village.

Deux (02) autres associations de femmes vont être créées par la suite et le seul village de Kabara comptera 3 associations de femmes (APROFEKA, KALIBER et LAFIA), qui en 1992 appuyées par le PLCE planteront chacune 5 hectares d'Eucalyptus à raison de 625 pieds par hectare associés au maraîchage.

Grâce au PLCE les femmes ont pu bénéficier d'une formation aux techniques de plantations et de conduite des pépinières. Le programme a aussi mis à leur disposition du petit matériels (pelles, pioches, brouettes, etc.) pour la conduite des activités de reboisement. Des semences maraîchères sont distribuées tandis que 3 puits à grand diamètre sont réalisés dans le village.

Les plantations ont ensuite été subdivisées en petits lopins de terre qu'on a distribués aux membres des différentes associations.

Chaque femme devait verser 250 F CFA à la caisse de son association pour contribuer à la marche de celle-ci.

En 1996, les 3 associations de femmes constituèrent une fédération appelée Coordination des Associations et Groupements des Femmes de Kabara (CAGF-K) avec 67 membres. Un fonds d'adhésion a été institué à raison de 2 500 FCFA par membre destiné à des petits prêts avec intérêts entre les membres. Le CAGF-K bénéficiera ensuite d'un appui de l'ONG ACORD pour le maraîchage où chaque association a bénéficié d'une parcelle d'un hectare et les recettes générées ont servi à alimenter la caisse à raison de 500 FCFA par membre.

## Réduction de la pauvreté et régénération des écosystèmes

Les impacts de cette expérience ont été nombreux et globalement positifs.

Sur le plan social, le premier changement noté à Kabara après la mise en œuvre de ce projet, a été la réduction considérable de la corvée de bois pour la cuisine. Auparavant, les femmes faisaient de longues distances pour se procurer des brindilles de bois de Calotropis, de Leptadenia ou d'Acacia pour faire la cuisine. De nos jours, les plantations d'Eucalyptus qui du reste sont très proches du village leur fournissent à la fois du bois de cuisine et du charbon de qualité.



Photo : blog.caritas.org

Femmes en pleine activité de maraîchage

L'expérience a également eu un impact écologique indéniable avec la création d'une ceinture verte autour du village. Les dunes qui menaçaient de recouvrir tout le village sont désormais stabilisées. Le reboisement a considérablement réduit la pression humaine sur les formations naturelles. Les forêts sont en train de se reconstituer et on peut même y voir des animaux sauvages qui avaient commencé à disparaître de la zone si l'on en croit les dires de certains.

L'amélioration des conditions d'habitat est aussi à mettre sur le compte de ce projet qui met à la disposition des communautés des matériaux de construction très accessibles et durables. « Auparavant, on habitait dans les cases et on était exposé aux intempéries (pluies, vents, froid). Il fallait réparer ou renouveler la case après chaque saison d'hivernage. De nos jours c'en est fini de tout cela car nous arrivons à construire des bâtiments durables avec terrasse grâce à la disponibilité de bois » confient non sans un brin de soulagement certains habitants du village. Un autre aspect non moins important est que les parents passaient la nuit avec les enfants dans la même maison faute de moyens et de matériaux de construction, mais actuellement ils ne sont plus obligés d'être avec les enfants dans la même maison car la disponibilité en bois de construction et en moyens rend facile la construction des bâtiments.

Sur le plan économique, le changement majeur a été l'augmentation des revenus grâce au commerce du bois. L'Eucalyptus est une épargne sûre et un recours pour les situations financières d'urgence comme en atteste ce témoignage d'une femme du village : « une fois j'avais un besoin urgent d'argent pour acheter de l'engrais pour mon champ de riz. Après plusieurs

tentatives de prêt sans succès auprès de mes connaissances, j'ai dû faire recours à un exploitant de bois en lui vendant 36 sujets d'eucalyptus sur pied à raison de 1 500 FCFA l'unité. Ce qui m'a permis d'avoir suffisamment d'argent pour acheter de l'engrais et même d'épargner le reliquat. Je connais aussi le cas d'une de mes voisines qui a dû faire la même chose que moi pour acheter des médicaments pour son enfant malade à l'hôpital ».

## Hausse du niveau de considération des femmes

A la faveur de leur participation dans les actions de LCD, les femmes ont un meilleur accès à la terre que par le passé. Des parcelles ont été gratuitement affectées ou concédées aux associations de femmes par les autorités coutumières et modernes, pour les plantations.

De telles initiatives encourageantes sont de nature à réhabiliter le statut de la femme dans la société.

Par ailleurs grâce aux plantations et aux activités de maraîchage, les femmes parviennent à générer des revenus substantiels qu'elles investissent dans l'achat des produits alimentaires, dans les soins et l'éducation de leurs enfants dans le ménage. Ainsi, les rapports de force entre hommes et femmes ont nettement évolué dans certains villages. Les femmes jouissent de plus en plus d'un statut social élevé dans la société. La contribution de la femme dans les dépenses du ménage hausse son niveau de considération dans le foyer et par extension dans toute la communauté.

### Synthèse de Aly FAYE

allykaram@iedafrique.org

Source : Lutte contre la désertification, réduction de la pauvreté étude de cas du mali (USAID/EGAT 2006)



# Quelles stratégies de conservation des eaux de surface dans les régions montagneuses de l'Ouest Cameroun ? Initiatives autour des raphiales

Félix MEUTCHIEYE

28



Photo : Félix MEUTCHIEYE

Raphiales en fumée à Baham

*Les régions montagneuses de l'ouest du Cameroun ne connaissent pas encore les affres de la désertification. La pluviométrie abondante favorise le développement d'une végétation luxuriante. Seulement avec l'explosion démographique et les fortes densités de populations, la pression sur les ressources de ces régions est telle que tout l'environnement de la zone est menacé. Les raphiales (végétation constituée essentiellement de palmiers raphia) qui jouent un rôle écologique fondamentale se réduisent comme peau de chagrin devant la progression du front agricole.*

Quelques changements sont déjà perceptibles : assèchement des sources, baisse des débits de cours d'eau, érosion des sols et changements climatiques. Les artisans des sous produits de raphia sont de plus en plus privés de leur matière première. Le chômage et la pauvreté guettent ces artisans. C'est une civilisation entière, qui se nourrit du vin de raphia, et des articles fait à partir des raphiales, qui disparaît progressivement.

Les régions de montagnes se distinguent par leurs caractères sensibles et fragiles en

termes de conservation des eaux et des sols. En clair, les effets conjugués de la pression foncière, du déboisement intensif et des risques naturels liés aux pentes y exposent les sols à une dégradation rapide et parfois irréversible des ressources non renouvelables comme les eaux et les sols. L'année internationale des montagnes (2002) a sans doute rappelé à la fois la nécessité de préserver, mais surtout d'agir rapidement pour ralentir la tendance à la dénudation complète des montagnes dans le monde. Ces régions constituent

des refuges pour une riche biodiversité qui échappe souvent à la force prédatrice humaine ou aux cataclysmes naturels. Ce sont aussi des bassins versants qui servent de collecteurs des eaux de surfaces, elles même pourvoyeuses des eaux douces souterraines des régions voisines plus basses, et plus loin la mer. Elles jouent un rôle essentiel dans le cycle habituel de l'eau, richesse globale et devenue stratégique dans certaines zones de la terre. A la dégradation rapide des sols par le fait des mauvaises pratiques anthropiques (feux sauvages, déforestation, surpâturage, extractions minières, labour en pente...) s'ajoute aujourd'hui le problème aigu d'accès à l'eau, maintenant et pour l'avenir.

Dans les régions de montagne de l'ouest Cameroun, ce sont les raphiales qui font les frais de la pression humaine. Leur détermination expose toute la zone à une crise écologique sans précédent.

## Raphiales en péril

Au cours de l'année 2007, la Faculté pour la Gouvernance Forestière avait soutenu une étude commanditée par l'Université de Dschang et portant sur la gestion des raphiales et rotins du Cameroun. Végétations à tropisme des zones humides, les raphiales constituent une des reliques des galeries forestières des régions d'altitude humide du Cameroun. Composées essentiellement des palmiers raphia (*Rafia farinifera*) ces types de végétation sont des indicateurs des sources d'eau douce de surface. Intégrés dans les secteurs vitaux de la société, les produits du palmier raphia avaient jadis façonné le visage bocager typique de l'Ouest Cameroun. Offrant un matériel de construction bon marché, une sève dénommée « Louk kueu » ou vin blanc, l'exploitation des nervures en vannerie et des feuilles en textile, le palmier raphia aurait pu bénéficier d'une attention plus sérieuse au plan économique. Cependant, ce sont les destructions massives irréfléchies qui ont mis à jour l'importance écologique des raphiales. En effet, au plus fort de la déprise caféière dont la région dépendait pour l'amélioration des conditions de vie de sa paysannerie, un financement de la Banque Mondiale dénommé « Projet de Développement des Hauts Plateaux - PDHO » au début des années 90 avait imaginé la diversification agricole par l'intensification des cultures de contre saison. Aiguillés par des savantes démonstrations des gains susceptibles d'être tirés des zones humides exondées, des pionniers avaient été installés dans deux principaux bassins après une destruction complète des raphiales. Aux premières récoltes de tomates et autres produits maraichers se sont succédé inondations et envahissement des zones emblavées par les adventices coriaces. Rapidement, les zones pilotes ont servi de trompe-œil à d'autres localités où les raphiales ont été systématiquement détruites pour laisser place à des parcelles maraichères. Il ne fallut pas plus pour que les conséquences commencent à se faire ressentir aussi bien localement que dans les zones situées en aval des raphiales détruites. Les abondantes eaux de surfaces, jadis protégées par les frondaisons des palmiers raphia laissaient place à des ruisselets rougeâtres, ferrugineux qui ont fini par tarir. C'est par la suite que fut compris le rôle des raphiales dans la préservation des eaux de surfaces par la triple action : infiltration, filtration et protection contre l'évapotranspiration. Une étude d'impact a posteriori a permis de se rendre compte que les zones pilotes héritées du PDHO étaient désertées et devenues complètement inexploitable au plan agricole. Mieux, le phénomène s'était étendu à toutes les localités touchées par la « déraphialisation ».



Photo : Félix MEUTCHIEYE

Jeune pousse de raphia

## Conservation et régénération

La gravité actuelle du problème dépasse le cadre des actions isolées. A la faveur des concertations entre les parties prenantes dans la gestion des ressources raphiales, un réseau raphia-rotin a été mis en place dès 2008 afin d'intensifier la sensibilisation sur le phénomène et d'encourager des actions correctives. Des outils de sensibilisation ont été élaborés en direction des médias, du monde scientifique et des décideurs. Si l'action synergique tarde à porter des fruits en raison de la faiblesse des moyens matériels mobilisés, il existe des initiatives en vue de renverser la tendance : la régénération des raphiales.

Du fait de la législation foncière, les raphiales sont classées officiellement comme des zones humides, et par conséquent sous la gestion directe des ministères en charge de la protection de la nature/environnement et de l'administration du territoire. Toutefois, les appétits pour les terres agricoles ont voilé les enjeux de durabilité. C'est fort de ces constats que l'Action pour le Développement Equitable Intégré et Durable (ADEID), ONG de droit camerounais mène depuis plus de 20 ans un combat en vue de la valorisation durable des raphiales. Il avait été signalé les difficultés de germination des noix de raphia, problèmes peu abordés sur le plan scientifique. ADEID a ainsi formé et soutenu l'installation des artisans éco-responsables dont les produits attireront l'attention sur

ces végétations d'une part, et d'autre part des pépiniéristes villageois susceptibles de fournir des plants aux initiatives de plantation. De manière indépendante, Joseph Ngueko, pépiniériste autodidacte, a développé sa propre technique de sélection et de germination des noix de raphia. Approvisionnant en plants fruitiers, ornementaux et autres depuis la périphérie de Mbouda, Joseph a permis par son expérience à la communauté de Babessi dans la région du Nord Ouest voisin de reconstituer une raphiale de plus de 3.000 pieds. Des leaders de communautés ou des initiatives privées se construisent sur ces expériences éparées, mais bâties autour de la seule option offerte par le contexte : une gestion intelligente et durable de la ressource raphiale, au risque d'assécher les bassins versants, et ceci de manière irrémédiable.

### Félix Meutchieye

Département des Productions Animales  
FASA-Université de Dschang/B.P : 188 Dschang  
fmeutchieye@univ-dschang.org

# SITES WEB

<http://www.fao.org/desertification/default.asp?lang=fr>

Le site web de la FAO sur la désertification a pour but d'assister les parties prenantes et les réseaux nationaux, régionaux et internationaux, engagés dans le développement durable des régions sèches et en particulier dans l'application de la Convention des Nations Unies sur la lutte contre la désertification (UNCCD).

Le site contient des données techniques et scientifiques et des informations sur les activités de la FAO en matière de lutte contre la désertification, ainsi que des liens vers d'autres sites web très instructifs sur la désertification. Les informations fournies sur ce site représentent une grande part des connaissances et de l'expertise de la FAO sur le développement durable et la gestion des régions sèches.

<http://www.unccd.int/knowledge/faq.php>

cette page web vous donne accès à tous les documents officiels produits à l'issue des sessions de la conférence des parties (COP) sur la mise en œuvre de la convention des Nations Unies pour la lutte contre la désertification (UNCCD).

Il présente, dans les moindres détails, le plan-cadre stratégique décennal visant à renforcer la mise en œuvre de la convention (Plan cadre 2008-2018). L'objectif de ce plan est de mettre en place un partenariat mondial visant à enrayer et à prévenir la désertification et la dégradation des terres et à atténuer les effets de la sécheresse dans les zones touchées afin de concourir à la réduction de la pauvreté et au respect durable de l'environnement.

<http://www.eauterreverdure.org/aggradation-sols>

Ce site fait la promotion du développement rural familial et communautaire basé sur la restauration des sols et la mise en place d'une agriculture durable. Il présente un concept innovant d'aménagement des terres dégradées mis en œuvre dans une région du Burkina Faso.

Le concept repose sur la création de périmètres bocagers en copropriété, comprenant des parcelles individuelles et des communs dont la gestion est organisée autour d'un groupement foncier des bénéficiaires. Il en résulte un milieu totalement restauré où agriculture n'est plus synonyme d'érosion, où élevage n'est plus synonyme de surpâturage et où les arbres et arbustes sont harmonieusement intégrés à l'environnement.

<http://www.csf-desertification.org/>

Une série de dossiers thématiques, rédigés par des scientifiques spécialistes des questions de désertification et de dégradation des terres, sont disponibles sur ce site web. Ils s'adressent à un public élargi : acteurs de la lutte contre la désertification, décideurs politiques et leurs conseillers, journalistes scientifiques, enseignants, formateurs, étudiants, etc.

L'objectif est de faire le point des connaissances scientifiques en matière de désertification et de dégradation des terres et d'exposer des débats d'idées, d'expliquer de nouveaux concepts, des méthodologies et des résultats obtenus dans divers projets de lutte contre la désertification et la dégradation des terres.

<http://www.aird.fr/nos-thematiques/environnement-eau-climat-risques-naturels/lutte-contre-la-desertification>

Des thématiques majeures telles que la sécheresse et la désertification et leurs impacts occupent une place centrale sur cette page destinée à faire comprendre les processus à l'origine de la variabilité climatique afin d'améliorer les capacités de prédiction, dans les milieux touchés.

Le programme de recherche tripartite France-Afrique-Brésil sur la lutte contre la désertification en Afrique est, également, décliné sur ce site. Cette initiative originale de coopération Sud-Sud-Nord vise à renforcer les capacités scientifiques des acteurs de la lutte contre la désertification et à consolider le lien entre science et société, afin de contribuer à une gestion durable des zones arides et semi-arides en Afrique.

<http://www.gtdesertification.org/actualite.html>

En plus de présenter des articles d'information sur les événements relatifs à la désertification, ce site vous présente une série de fiches retraçant des expériences réussies de lutte contre le phénomène.

Il propose une cartographie des régions menacées par la désertification et constitue une excellente plateforme de plaidoyer en faveur de la mobilisation pour la lutte contre la désertification.

<http://www.mediaterre.org/desertification/port,1,1.html>

Le portail désertification de Mediaterre propose une approche critique de l'information sur la désertification. Plusieurs des articles de ce site sont relatifs à la conven-

tion de l'ONU sur la lutte contre la Désertification dont certains soulignent les difficultés de sa mise en œuvre.

C'est aussi un site interactif qui permet de partager des expériences innovantes pouvant contribuer au développement durable dans les zones en proie à la dégradation des ressources naturelles.

<http://www.cilss.bf/cilssbf>

Ce site est incontournable pour qui veut comprendre les manifestations de la désertification, ses impacts, son ampleur et les actions entreprises pour enrayer le problème dans le Sahel. Il passe en revue les plans d'action nationaux de lutte contre la désertification mis en œuvre dans les pays membres du CILSS et met à la disposition des acteurs publics et privés une base de données assez fournie sur la production agricole des Etats, les précipitations, l'hydrologie...

Il décline les contours de nombreux projets mis en œuvre ou à l'étude dans le cadre du partenariat CILSS/Etats membres et dont les actions participent à la mise en œuvre des politiques de sécurité alimentaire et environnementales.

[http://www.goodplanet.info/Pollutions/Desertification/\(theme\)/308](http://www.goodplanet.info/Pollutions/Desertification/(theme)/308)

Site d'information, GoodPlanet.info propose toute une gamme d'articles sur l'environnement et des domaines connexes. Il est, aussi, une plateforme d'échange sur l'environnement et ses enjeux. Il propose un espace où les internautes peuvent poster leurs commentaires et discuter des grands défis environnementaux du moment. Il partage aussi les bonnes pratiques mises au point pour faire face à des problèmes tels que la désertification.

<http://www.fao.org/desertification/default.asp?lang=fr>

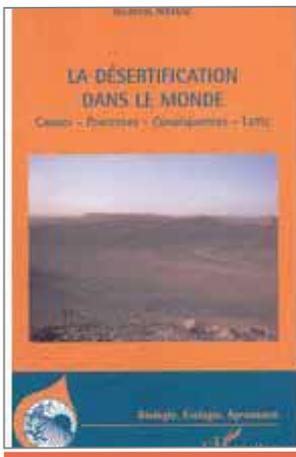
Le site web présente des données techniques et scientifiques et des informations sur les activités de la FAO, ainsi que des liens vers d'autres sites web très instructifs sur la désertification. Les informations fournies sur ce site représentent une grande part des connaissances et de l'expertise de la FAO sur le développement durable et la gestion des régions sèches.

# BIBLIOGRAPHIE

## La désertification dans le monde

Auteur : Ibrahim Naha ; | Editeur Harmattan ;  
Collection : Biologie, écologie, agronomie ;  
Parution : mai 2004

164 pages ISBN-10: 2747563677  
ISBN-13: 978-2747563673



Cet ouvrage insiste longuement sur l'ampleur de la désertification dans le monde. Le phénomène touche environ un milliard de personnes dont la majorité vit dans les pays en développement. La désertification engendre une dégradation de l'environnement et compromet la production agricole ainsi que la sécurité alimentaire. L'auteur attire l'attention sur la nécessité d'une coopération régionale et internationale contre ce fléau qui sera un des problèmes environnementaux les plus sérieux de notre planète au XXI<sup>e</sup> siècle.

## Lutter contre la désertification. L'espoir agro-écologique

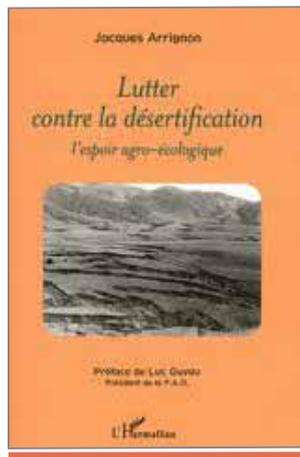
Editeur Harmattan

Auteur(s) : De Jacques Arrignon

Parution : octobre 2011

ISBN : 978-2-296-55511-2 • octobre 2011

332 pages



Cet ouvrage porte sur la climatologie et les interactions météorologiques, hydro-géologiques et pédologiques dans les phénomènes d'aridité et d'érosion. Il passe en revue les techniques et moyens de lutte contre les manifestations de l'érosion et de la désertification, avec une mention spéciale dédiée aux pratiques agro-écologiques. De l'avis de l'auteur, les derniers espoirs de vaincre la dégradation des ressources dans le monde reposent sur une vulgarisation des techniques agro-écologiques. Enfin, il appelle à une meilleure sensibilisation, à la formation et à l'implication de tous les acteurs dans la recherche de solutions au problème de la désertification.

## Désertification et changement dans le climat : quelle adaptation possible ?

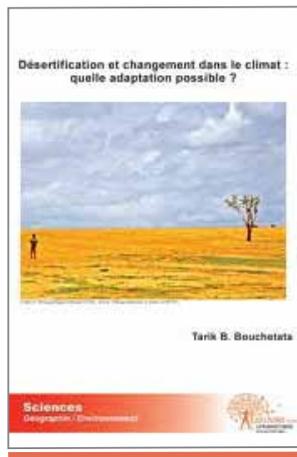
Par Tarik Boumediene Bouchetata

Editeur : Editions Edilivre

Nombre de pages : 94

Date de publication : 15 mars 2011

ISBN 9782812152108

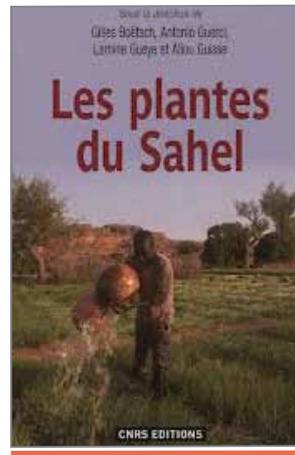


Ce livre pose le débat de l'adaptation au changement climatique qui constitue un enjeu capital pour les régions affectées par la désertification et celles qui risquent de le devenir. C'est pourquoi, il est aujourd'hui primordial d'identifier, de suivre la vulnérabilité des écosystèmes et des populations. Par ailleurs, il est judicieux de réfléchir à une démarche appropriée pour s'adapter à ce nouveau contexte. L'adaptation à une telle situation, désormais inéluctable, passe obligatoirement par une connaissance partagée des problèmes auxquels auront à faire face nos sociétés au cours des décennies à venir.

## Les plantes du Sahel

Sous la direction de Gilles Boëtsch, de Antonio Guerci et Lamine Gueye auteurs incomplets

Editeur: CNRS Editions, date de parution, 2012 ISBN 9782271075130



Cet ouvrage, fruit d'une collaboration entre spécialistes de l'écologie, de la botanique, de la foresterie, de la médecine, et des sciences sociales, présente les résultats de nombreuses recherches menées dans différents pays de la zone sahéenne sur les espèces végétales et les savoirs endogènes dans le domaine de la phytothérapie. Il met en exergue l'intérêt et le rôle des plantes adaptées à la sécheresse et leurs usages potentiels aux services des populations locales, notamment, dans la médecine traditionnelle.

## Désertification : une synthèse visuelle

Equipe de rédaction : Yukie Hori Christina Stuhlberger Otto Simonett

Kit d'informations CNULD 51 p

Imprimé par GRAPHI 4 à Bresson, France

© 2011 CNULD, Zoï Environment Network

ISBN 978-92-95043-51-0



Ce livre constitue un ensemble d'informations de base sur la désertification, la dégradation des terres et la sécheresse à

# BIBLIOGRAPHIE

l'échelle mondiale, accompagnées d'une série de graphiques. Celui-ci présente les évolutions ayant eu lieu au cours des dernières décennies, en associant les questions et les priorités actuelles. Ce livre fournit également des informations sur la Convention des Nations Unies sur la lutte contre la désertification (CNULD), ainsi que sur les mesures mises en œuvre afin de créer un partenariat mondial en vue de ralentir et de prévenir la désertification/dégradation des terres et de réduire les effets de la sécheresse dans les zones concernées, afin de participer à la réduction de la pauvreté et à la durabilité écologique.

**Gestion durable des terres au Burkina Faso**  
**LE COMBAT POUR LA VIE AU SAHEL : VALORISER LES SAVOIRS ET SAVOIR FAIRE LOCAUX DES PAYSANS POUR UNE PRODUCTION DURABLE**  
CILSS. 76 p. Novembre 2010-

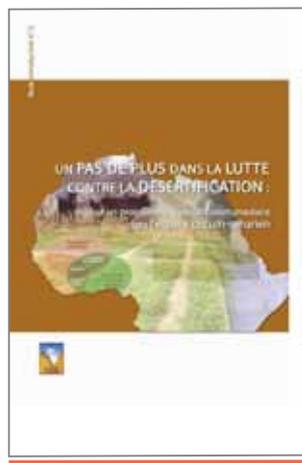


Ce livre, destiné aux producteurs, aux agents techniques, aux Associations et ONG, aborde les causes et les conséquences de la dégradation des terres au Burkina Faso. Il décrit, par ailleurs, les actions menées et les stratégies déployées par les acteurs pour faire face à cette dégradation. Le document aborde, enfin, les changements intervenus après la mise en œuvre de ces pratiques innovantes reposant essentiellement sur les savoirs et savoirs faire locaux et les difficultés rencontrées.

Visitez  
la page web  
de AGRIDAPE  
<http://agridape.leisa.info>

**Un pas de plus dans la lutte contre la désertification : pour un programme régional communautaire dans l'espace circum-saharien**

(CEDEAO/CILSS, CEN-SAD, OSS, UMA) \ OSS. \_  
Note introductive n° 2. \_ OSS : Tunis, 2007. 36 pp.  
ISBN: 978-9973-856-22-7



Cet ouvrage dresse le bilan et souligne les acquis de la mise en œuvre de la Convention de l'ONU contre la désertification dans la région circum-saharienne. Il identifie les contraintes et les difficultés auxquelles les organisations sous régionales chargées de la mettre en œuvre se retrouvent confrontées. Les auteurs soulignent la nécessité d'une coopération au niveau régional pour lutter contre la désertification avant de donner les orientations qui permettront d'offrir des éléments de contexte aux propositions d'actions vers un programme régional communautaire de lutte contre la désertification.

**Adaptation aux changements climatiques et lutte contre la désertification**

OSS ; GTZ. \_ Note introductive n° 1.  
\_ OSS : Tunis, 2007. \_ 2e édition. \_ 28 pp.  
ISBN : 978-9973-856-24-11



Ce document traite des liens entre désertification et changement climatique en Afrique à partir des manifestations concrètes de ces phénomènes et des évolutions récentes tels qu'ils sont présentés dans la littérature scientifique de référence. Il interroge, également, les textes de deux conventions (la convention des Nations unies sur les changements climatiques et la convention de l'ONU pour la lutte contre la désertification) et leurs outils en insistant sur les points de convergence, les définitions, les concepts, les méthodologies et les difficultés de mise en œuvre.

**Capitalisation de l'expérience**

**Techniques et technologies de lutte contre la désertification**  
Recueil de fiches techniques, 42 p  
Date de parution 2010



Le présent document est un recueil de 12 fiches techniques présentant différentes méthodes, techniques de lutte contre la désertification, tirés des microprojets soutenus par IREMLCD dans les pays du CILSS.

Certes, il n'est pas exhaustif mais se veut une contribution à l'amélioration des compétences et des connaissances par la diffusion d'informations au sujet de la lutte contre la désertification dans un contexte agroalimentaire mondial fortement tendu. Il ambitionne également d'encourager le financement et la mise en œuvre d'approches plus adaptées et de techniques plus appropriées à la lutte contre la désertification.

**Le projet majeur africain de la Grande Muraille Verte : concepts et mise en œuvre**  
23 juillet 2010

Auteurs  
Coordination scientifique :  
Professeur Abdoulaye Dia, Docteur Robin Duponnois  
© IRD, 2010  
ISBN : 978-2-7099-1696-7

# BIBLIOGRAPHIE



Cet ouvrage vise un large public, notamment les scientifiques, enseignants, décideurs, techniciens chargés de la mise en œuvre de la Grande Muraille Verte. Il permet d'apprécier l'originalité du projet dans son approche concertée et multisectorielle et ses résultats dans le développement intégré des zones arides à semi-arides.

Cet édifice transcontinental est une référence de modèle d'intégration sous-régional mettant en exergue une initiative originale initiée par des pays fortement assujettis aux phénomènes de désertification et de changement climatique. Il constitue un Modèle Multisectoriel de Développement Intégré des Zones Arides (MDI/ZA), dédié à la lutte contre les effets et l'avancée de la désertification, à la restauration et la mise en valeur des zones dégradées et au mécanisme de développement propre dû à sa forte capacité de séquestration de carbone.

## La pratique de la gestion durable des terres

Directives et bonnes pratiques pour l'Afrique subsaharienne

APPLICATIONS SUR LE TERRAIN

WOCAT, FAO, TerraAFRICA 243 p. 2011

ISBN 978-92-5-000000-0



Ce livre traite des questions environnementales les plus urgentes pour l'Afrique subsaharienne. Il n'est pas uniquement orienté sur la question de la lutte contre la dégradation des sols, mais aborde aussi celles de la préservation des fonctions des écosystèmes, de la sécurité alimentaire et la protection des ressources en eau. Il met par ailleurs l'accent sur la nécessité de soutenir davantage les mesures d'atténuation du changement climatique et d'adaptation à celui-ci.

En outre, l'ouvrage présente 13 grandes approches technologiques de gestion durable des terres illustrées par 47 études de cas couvrant toute la région. Enfin, il

met en lumière le potentiel d'amélioration des conditions d'existence apporté par ces approches innovantes.

## Les haies vives au Sahel

Etat des connaissances et recommandations pour la recherche et le développement

H. Yossi, B. Kaya, C.O. Traoré, A. Niang, I.

Butare, V. Levasseur, D. Sanogo

World Agroforestry Centre 2006

ISBN 92 9059 195 1

60 p.



Ce rapport résume l'état actuel des connaissances et les recommandations pour la recherche et le développement des haies vives.

En effet, l'introduction de l'arbre sous forme de haie vive dans le paysage agricole est une nécessité dans la gestion de l'espace rural soudano-sahélien du fait du mode d'élevage et des pratiques culturelles.

33

## AGENDA

Evènements	Dates
Réunion de haut niveau sur les politiques nationales contre la sécheresse – Genève, (Suisse)	11-15 mars
1ère Conférence Africaine des Forêts Modèles – Yaoundé (Cameroun)	12 au 15 mars
Journée mondiale de l'eau ;	22 mars
11e session du Comité chargé de l'examen de la mise en œuvre (CRIC) de la Convention sur la lutte contre la désertification - Bonn (Allemagne)	15 au 19 avril
Conférences des Parties ordinaires et extraordinaires des conventions de Bâle, Rotterdam et Stockholm sur les produits chimiques et dangereux - Genève (Suisse)	28 avril au 11 mai
Journée mondiale de la biodiversité	22 mai
6e Conférence des parties de la convention de Rotterdam (PIC) ;	1er juin
Journée mondiale de l'environnement	5 juin
Journée mondiale de lutte contre la désertification et la sécheresse	17 Juin
Assemblée générale mondiale du Réseau international des organismes de bassin (RIOB) - Fortaleza-Ceara (Brésil)	12 au 16 août
19e Conférence des Parties à la CCNUCC et 9e Conférence des Parties siégeant en tant que Réunion des Parties au Protocole de Kyoto – Varsovie (Pologne)	11 au 22 novembre
11e Conférence des Parties à la Convention des Nations unies sur la lutte contre la désertification (CNULD) et 11e session de son Comité scientifique et technique (CST) - Bonn (Allemagne)	Automne 2013

## Opinion

**Henri GIRARD, président de l'ONG TERRE VERTE**

**« Contre la désertification, si une solution est durablement bonne, adaptons-la à notre contexte sahélien »**

Président de l'ONG TERRE VERTE et Directeur de la Ferme pilote de Guiè au Burkina Faso où le concept de « bocage sahélien » a été mis au point pour la première fois, Henri Girard reste convaincu que vivre dans les zones sèches du sahel n'est pas une fatalité. Selon ce technicien agricole installé au pays des hommes intègres depuis 20 ans, la désertification et la dégradation des terres qu'elle entraîne sont des défis que les communautés sahéliennes peuvent relever en adoptant des solutions adaptées au contexte de la région. Il nous livre les clés du succès de la lutte contre la désertification dans cet entretien accordé à la rédaction d'AGRIDAPE.



34

**La sécheresse menace gravement le sahel et ses conséquences sur le milieu naturel sont désastreuses. Est-ce pour autant une fatalité ?**

Non, bien au contraire ! Les hommes ayant la plus grande part de responsabilité dans cette désertification, ils ont donc aussi le pouvoir d'inverser la situation qu'ils ont créée. On ne doit pas accuser les changements climatiques en cours. La désertification actuelle du Sahel est la prolongation de pratiques agro-pastorales et cynégétiques utilisées au cœur du Sahara depuis la préhistoire. Donc bien plus anciennes que la pollution atmosphérique due à la révolution industrielle commencée il y a « seulement » deux siècles ! Bénéficiant dans le passé de grandes réserves d'espaces, les peuples du Sahel ont développé une agriculture et un élevage extensifs de type minier. Le défi actuel est de passer à une utilisation intensive de l'espace rural.

**Depuis l'adoption de la convention de l'ONU sur la désertification, de nombreux pays africains signataires ont déroulé leur PNLCD. Quelle appréciation globale peut-on faire des résultats obtenus à travers les initiatives nationales contre la désertification ?**

Ce qu'on peut regretter, c'est que les activités menées manquent souvent d'ampleur et que les ruraux ne rebondissent pas assez dessus pour se développer par eux-mêmes. Aussi, ces

activités semblent ne pas pouvoir s'affranchir de l'aide extérieure.

**Les solutions préconisées dans les programmes nationaux d'action pour la lutte contre la désertification ont souvent été importées puis transposées localement. N'est-il pas temps d'accorder plus de crédits aux solutions locales qui ont souvent donné la preuve de leur efficacité ?**

Il y a des solutions qui sont universelles. Toutes les sociétés qui ont vu leur environnement se dégrader ont réagi ou ont disparu ! Si je prend l'exemple du bocage que nous développons, certains diront que c'est une solution européenne, alors que des peuples africains (les Kabyè du Togo et les peuples du plateau Bamiléké au Cameroun), ont créé des bocages bien avant que l'Afrique et l'Europe ne se rencontrent. Aussi, il faut être opportuniste ; si une solution est durablement bonne, adoptons-la et adaptons-la à notre contexte sahélien !

**Quels sont les concepts que Terre Verte est en train de promouvoir au Burkina Faso pour aider les populations locales à faire face aux problèmes liés à la dégradation de leurs ressources naturelles ?**

Notre principal concept est le bocage sahélien, véritable réhabilitation de l'espace rural pour réconcilier les paysans avec la nature. Mais le

bocage n'est qu'un cadre ; pour l'utiliser, nous développons des techniques telles que : le zaï, la rotation culturale et le pâturage rationnel des jachères à la clôture électrique. Parallèlement au bocage, nous développons un concept de routes rurales à bas coût, ainsi que du maraîchage pluvial près des habitations.

**Avez-vous une stratégie pour vulgariser ces concepts et faciliter leur appropriation dans d'autres pays du Sahel ?**

A l'intérieur du Burkina Faso, la diffusion de ces concepts s'appuie sur des fermes pilotes, des oasis de compétences, dotées pour expérimenter, adapter et développer ces nouvelles techniques dans leur région environnante. Nous n'avons pas de stratégie pour les autres pays du Sahel ; nous pensons qu'ils ont toutes les compétences pour le faire. Par contre, grâce à Internet, nous partageons nos savoir-faire sur notre site [www.eau-terreverde.org](http://www.eau-terreverde.org) où nous mettons gratuitement à la disposition des internautes nos cahiers techniques et nos rapports annuels.

Entretien réalisé par **Aly FAYE**  
allykaram@iedafrique.org

## La Pomme de Midelt

### Produit de terroir et levier de développement local durable

#### Le Midelt : Une activité agricole dominée par la culture de la pomme

Le pommier fut introduit au Maroc pendant la période coloniale. Son adaptation aux conditions du milieu et sa grande valeur commerciale ont favorisé son adoption rapide par les paysans et son expansion. Aujourd'hui, il est devenu la culture principale dans beaucoup de régions du royaume chérifien.

Les superficies occupées par le pommier dépassent 31000 hectares, ce qui représente 22 % du total des superficies emblavées en Afrique.

Mais de toutes les régions du Maroc, Meknès-Tafilalet est celle qui tire le plus partie de la manne apportée par la culture de la pomme. Elle concentre plus de 50 % des superficies cultivées du pays.

La production moyenne dans la région est de 400000 t avec des rendements moyens de 18 à 30 t à l'ha et un maximum de 130 t au niveau de la province du Midelt.

La province du Midelt produit à elle seule 35 % de la production de pomme du Maroc (soit environ 190000 tonnes). Cette forte productivité est liée au système agricole en vigueur dans la région. Les systèmes de production sont des systèmes à deux étages : les rosacées fruitières (pompes, poires...), les oliviers et les cultures basses (céréales luzernes et cultures maraichères..) associées à l'élevage bovin et ovin extensif.

Le pommier joue un rôle de premier plan dans l'économie du Midelt. Les niveaux de rendement élevés ont beaucoup contribué à l'amélioration des conditions de vie des paysans qui gagnent aujourd'hui nette-

ment mieux que quand la céréaliculture était la seule activité pratiquée dans la zone.

La pomme du Midelt jouit d'une réputation très forte. La région est considérée comme produisant l'une des meilleures qualités du pays. Cette réputation a grandi avec l'organisation du festival de la pomme du Midelt qui a fait connaître le produit à travers le monde entier. Ce festival valorise la pomme du Midelt ainsi que les potentialités de la zone.

#### Le festival de la pomme du Midelt

Ce festival est une manifestation annuelle qui a pour objectif de valoriser les potentialités agricoles de la province du Midelt dans le domaine des rosacées fruitières, le pommier en particulier. Il vise à instaurer un espace de rencontre et d'échanges entre les différents acteurs et professionnels du domaine afin de s'informer, partager et échanger les bonnes pratiques en matière de production et de valorisation du pommier.

De façon plus global, le festival est un cadre de promotion de l'agriculture des zones montagneuses à climat aride à semi-aride du Maroc.

L'édition de cette année 2012 s'est tenue du 27 au 29 septembre a porté sur le thème : « La pomme de Midelt, un produit de terroir et levier de développement local durable ».

Le festival a connu la participation de plus d'une centaine de participants représentant les producteurs de pommes, les coopératives agricoles, les entreprises de commercialisation, les associations et groupements de femmes rurales ainsi que



des artisans.

La manifestation a engendré une véritable dynamique économique au profit des populations locales qui ont profité de la manne touristique drainée par le festival pour faire valoir leurs potentialités artistiques et culturelles.

#### Perspectives de développement pour la région

Pour accompagner les arboriculteurs du Midelt dans leurs stratégies de production, et de valorisation, un programme diversifié est mis en place au niveau de la région. Il consiste à :

- l'organisation de la filière ;
- la labellisation de la pomme de Midelt ;
- l'augmentation de la capacité de stockage par la construction de nouvelles unités de stockage de la production ;
- l'installation de filets de protection et de générateurs antigels ;
- l'amélioration des rendements par l'utilisation de techniques plus modernes et l'approvisionnement en intrants à travers les projets d'agrégation ;
- et l'utilisation de variétés plus performantes.

Pour en savoir plus :

<http://lescheminsdumaroc.centerblog.net/> ;

<http://www.pomme-midelt.com/index2.htm>

35

## Révision du code pastoral au Niger

Le code original de 1993 définit une limite nord- au dessus de laquelle l'agriculture n'est pas permise, la reconnaissance des droits d'usage prioritaire pour les pasteurs des points d'eau, et la reconnaissance des droits coutumiers. Ce texte était préparé après un long processus participatif impliquant toutes les associations d'éleveurs à travers un processus de centaines d'ateliés.

La loi adoptée avec Ordonnance 2010-029, le 20 mai 2010. Les points de marquage de progrès importants pour les éleveurs comprennent :

**Article 3:** La mobilité est un droit fondamental des éleveurs, garanti par l'État. La mobilité est reconnue comme une utilisation rationnelle et durable des ressources.

**Article 5:** L'appropriation de biens à usage privé sur le territoire communal pastoral

est interdite, si elle restreint la mobilité des pasteurs et leurs troupeaux, ainsi que leur accès aux ressources pastorales et à l'eau.

**Articles 17, 55 et 59:** Donne l'autorité à un gouvernement élu local (communes) pour la gestion des puits publics et sources d'eau utilisées pour les animaux, les sites de sel, et d'autres ressources naturelles locales.

**Article 60:** Réglemente la récolte commerciale de foin précédemment incontrôlée, et délègue à l'administration locale la responsabilité de cette réglementation à travers des Commissions de terres. L'exportation de foin est interdite.

**Article 25:** Assure l'accès des animaux aux eaux de surface (i.e., les mares,) dans les zones de culture. Les chemins d'accès sont dans le domaine public ; les obstruer

(c'est à dire avec des cultures) est illégal.

**Article 30:** Assure le droit de libre circulation des animaux dans les pâturages et les couloirs de passage pendant la saison des pluies.

**Article 34:** Réglementation d'un système de prise de décision pour l'ouverture ou la fermeture des champs agricoles, afin de permettre l'intégration de l'agriculture et l'élevage, par le biais de consultation avec les agriculteurs locaux et les commissions des terres.

**Article 52:** Fournit aux pasteurs des droits sur leurs sites fixes (« terroirs d'attache »), et fixe les procédures d'indemnisation si l'expropriation pour utilité publique se fait (par exemple pour les mines).

Source: Réseau National des Chambres d'Agriculture du Niger (RECA) Bulletin n° 9, Septembre 2010

## Programme ARI : Les journalistes sénégalais à l'école de la RNA

36



Source : CHRIS REIJ

Régénération naturelle du *Faidherbia albida* dans le centre du Sénégal

### Promotion de la RNA

L'Initiative pour le Reverdissement de l'Afrique (ARI en anglais) est une initiative régionale qui s'est donnée pour mission de promouvoir les approches agro forestières telles que la Régénération Naturelle Assistée (RNA), afin de contribuer à réduire la pauvreté rurale et renforcer les capacités des populations à s'adapter aux changements climatiques.

Depuis le début de sa mise en œuvre au Sénégal, le programme ARI, piloté par l'ONG IED Afrique, accompagne les producteurs du monde rural dans la réalisation d'activités de RNA et capitalise les expériences pour les promouvoir une plus à une plus grande échelle.

A ce jour, beaucoup d'expériences ont été capitalisées et partagées à travers le bulletin électronique du programme ARI Sénégal « Arbre et culture ». Mais des efforts restent encore à déployer pour une meilleure connaissance de la RNA, notamment de la part des décideurs politiques. Pour réussir le pari de la promotion des pratiques de RNA, le programme ARI mise sur la contribution des professionnels de l'information et de la communication. C'est dans ce cadre que s'inscrit l'atelier de renforcement de capacités des journalistes organisé du 26 au 28 Novembre 2012 à Kaolack.

Cette activité, à l'initiative du programme ARI, en partenariat avec le Groupe de Recherche Environnement et Presse (GREP) et l'ONG World Vision, a permis aux journalistes sénégalais de se familiariser avec les techniques agro forestières telles que la RNA.

### Les hommes de médias s'approprient le combat pour la vulgarisation de la RNA

Au cours de cet atelier, les journalistes ont d'abord été initiés à l'agroforesterie, à la RNA en particulier et ses différents enjeux pour la production agricole et la réhabilitation de l'environnement. En effet, les arbres jouent un rôle écologique majeur sur les terres agricoles et les pâturages. Ils amortissent l'effet du vent et protègent les cultures et le sol contre l'érosion. Ils ont aussi été sensibilisés sur les enjeux du cadre politique et institutionnel actuel dans le domaine de l'agroforesterie.

Au cours de l'atelier une visite de terrain a été organisée pour permettre aux journalistes de rencontrer des acteurs et de se rendre compte des avantages que les producteurs trouvent dans l'adoption de techniques agro forestières comme la RNA. Les participants ont ainsi pu discuter avec des paysans leaders impliqués dans la mise en œuvre de pratiques agro fores-

tières et se sont fait leur propre opinion de la RNA. Une opinion largement positive puisqu'au sortir de la rencontre, les articles magnifiant les pratiques de RNA et les appels à une plus grande prise en compte de ces techniques dans les politiques de développement rural ont été publiés dans la presse.

Par ailleurs les membres du GREP se sont engagés avec le programme ARI dans la définition d'un plan d'action commun. Ce plan prévoit l'élaboration et la mise en œuvre d'une stratégie de plaidoyer en faveur de la promotion des bonnes pratiques agro forestières. Des projets communs seront ensuite identifiés en vue de promouvoir les initiatives de RNA au Sénégal.

Pour donner plus de force à leur engagement en faveur de la RNA, le GREP a décidé de consacrer le prochain numéro de son bulletin « les Cahiers du GREP » aux techniques de la RNA.

Les radios communautaires, seront aussi mises à contribution dans ce combat pour la diffusion des pratiques de RNA. Le programme ARI va signer une convention de partenariat avec Radio Fissel, Radio Kounghoul et Radio Mékhé. Des émissions interactives ainsi que des magazines sur le thème de la RNA seront diffusés à travers ces importantes plateformes de communication et d'échanges du monde rural.

## Les OGM hautement toxiques selon une étude française

Les Organismes génétiquement modifiés plus connus sous le sigle OGM sont des organismes vivants (micro-organismes, végétaux ou animaux) dont le patrimoine génétique a été modifié artificiellement par l'Homme à travers des procédés biotechnologiques. L'application de ces procédés sur des plantes cultivées au début des années 90 a permis de mettre au point de nouvelles variétés dont certaines peuvent résister aux herbicides tandis que d'autres survivent à l'invasion d'insectes. Les OGM de la deuxième génération, plus élaborés, sont conçus pour résister à la sécheresse à travers une moindre consommation en eau.

La crise mondiale va donner un coup de fouet à la production agricole d'OGM. Quasi inexistantes avant 1993, les surfaces cultivées en OGM (soja, maïs, coton, etc.) vont avoisiner, en 2011, les 160 millions d'hectares.

Mais, si les OGM ont fini d'envahir le paysage agricole des Etats Unis et une partie de l'Europe, ils n'ont pas encore gagné de façon significative l'Afrique. Hormis l'Afrique du Sud, presque aucun autre pays du continent n'a développé une expérience reconnue des organismes génétiquement modifiés.

Malgré leurs vertus supposées, quelques suspicions subsistent encore sur l'impact sanitaire des produits transgéniques. En effet, les OGM ont longtemps inspiré la peur pour de nombreux scientifiques car aucune étude sérieuse n'avait été menée jusqu'ici pour établir leurs effets sur la santé, à long terme. De plus, les OGM risquent d'exacerber la dépendance économique de l'Afrique, selon certains. Il faut noter qu'utiliser des OGM revient à se réapprovisionner annuellement en semences auprès des multinationales, essentiellement américaines, puisque les Etats du sud n'ont pas encore la technologie leur permettant d'être autonomes en semences et en intrants divers.

Mais en dépit de cette suspicion les semenciers américains continuent de courtiser le continent et ne désespèrent pas de voir l'Afrique se ruer vers les OGM surtout dans un contexte de changement climatique. En effet, avec le changement climatique, l'eau est devenue une denrée rare pour les agriculteurs et l'optimisation de sa consommation devient un enjeu important. L'Afrique semble se présenter comme un débouché de choix pour les grandes firmes américaines, leaders mondiaux dans ce domaine.

La campagne de séduction a débuté avec une conférence ministérielle interafricaine tenue à Ouagadougou en juin 2004, sur le



thème « Exploitation de la science et de la technologie pour accroître la productivité agricole en Afrique : perspectives ouest-africaines ». Cette rencontre, co-organisée par le département de l'Agriculture des Etats-Unis et le Burkina Faso, devait remettre à l'ordre du jour la question de l'introduction des organismes génétiquement modifiés (OGM) en Afrique. Quinze pays africains ont participé à cette rencontre.

A la suite de cette rencontre, le programme WEMA (Water Efficient Maize for Africa) verra le jour. Il vise à introduire gratuitement les gènes d'un maïs transgénique dénommé NK603 dans les variétés de maïs utilisées par les paysans locaux pour se nourrir. Les gènes, cédés gratuitement par les semenciers américains Monsanto et Pioneer, devaient être introduits dans les variétés locales afin d'accroître leur résistance à la sécheresse. Ces variétés d'OGM expérimentées aux Etats unis et en Europe depuis le début de l'année 2012, devaient arriver en Afrique, entre 2013 et 2017, grâce à ce programme international.

Le but n'est pas d'améliorer la productivité. Il s'agit, en situation normale, d'obtenir le même rendement en utilisant moins d'eau ou de limiter les pertes lors de pics de chaleur. Ce qui revient à offrir à l'agriculteur une sorte d'assurance récolte.

Une idée qui a suscité beaucoup d'espoir pour des millions de paysans africains confrontés à la pauvreté et dont les conditions se détériorent au fur et à mesure que le climat mondial se détraque.

Mais l'espoir a vite cédé le pas à l'angoisse depuis que des chercheurs français ont annoncé avoir découvert que certaines variétés d'OGM sont cancérogènes. Le Professeur de biologie moléculaire, Gilles-Éric Séralini et son équipe de l'université de Caen (France) ont mené des expériences

sur des rats nourris avec le maïs transgénique NK603 pendant 13 mois. Selon cette équipe tous les rongeurs ont développé des tumeurs cancérogènes ainsi que des lésions hépatiques et rénales au bout de cette période. Les chercheurs ont aussi signalé que certaines composantes de ces OGM se retrouvaient dans la viande, les œufs ou le lait des animaux nourris avec ces OGM et qui par la suite pouvaient se retrouver dans nos assiettes.

Ces conclusions ne font, toutefois, pas l'unanimité dans le milieu de la recherche. Selon l'Association française des biotechnologies végétales (AFBV), de nombreuses études ont été réalisées auparavant sur des rats, mais aussi sur d'autres animaux par des chercheurs d'horizons différents et celles-ci n'ont jamais révélé d'effets toxiques des OGM.

Mais ces réactions n'ont pas dissipé les craintes d'une bonne partie de la communauté internationale. Depuis la parution du rapport du chercheur français les appels en faveur de l'interdiction des OGM se multiplient. C'est ainsi qu'en Afrique du Sud, le premier producteur du continent, le centre africain de biosécurité (ACB) a appelé les autorités à interdire la culture, l'importation et l'exportation du maïs génétiquement modifié NK603 de Monsanto, le qualifiant de dangereux pour la santé. L'ACB exhorte le gouvernement sud-africain à prendre les mesures qui s'imposent pour protéger les citoyens.

Sources : [http://www.rtb.be/info/societe/detail\\_une-etude-francaise-le-montre-les-ogm-sont-hautement-toxiques?id=7841313](http://www.rtb.be/info/societe/detail_une-etude-francaise-le-montre-les-ogm-sont-hautement-toxiques?id=7841313)

<http://www.allodocteurs.fr/actualite-sante-toxicite-des-ogm-une-association-d-experts-pro-ogm-reagit-8159.asp?1=1>

## Conférence de Doha ( 26 novembre - 7 décembre 2012 ) :

### Des avancées modestes dans la lutte contre les changements climatiques

La 18e Conférence des Parties (COP-18) à la Convention-cadre des Nations unies sur les changements climatiques (CCNUCC) et 8e Conférence des Parties siégeant en tant que Réunion des Parties au Protocole de Kyoto s'est tenue du 26 novembre au 7 décembre 2012 à Doha, au Qatar.

Les défis majeurs qui devaient être relevés au cours de cette rencontre ayant mobilisé plus de 190 états, tournaient, entre autres, autour de la prolongation du protocole de Kyoto et le financement de la lutte contre les impacts des changements climatiques dans les pays du sud.

#### **Prolongation du protocole de Kyoto mais aucun objectif précis de réduction des émissions de GES de la part des Etats.**

38

Le Protocole de Kyoto sera reconduit pour une 2e période d'engagement en vue de son entrée en vigueur immédiate (le 1er janvier 2013). Cet engagement concerne l'Union européenne, la Croatie et l'Islande, et huit autres pays industrialisés dont l'Australie, la Norvège et la Suisse. Ces Etats ont réaffirmé leur engagement pris à Durban l'an dernier et convenu d'une certaine réduction de leurs émissions, cependant, ils ont une nouvelle fois refusé de s'engager de façon contraignante. Aucun objectif précis sur la réduction des émissions de gaz à effet de serre n'a été annoncé à Doha. Les pays engagés dans Kyoto 2 sont responsables seulement d'environ 14 % des émissions mondiales de GES. La reconduction du Protocole ne couvre donc pas les émissions des autres gros pollueurs comme les Etats-Unis, la Chine, le Japon, le Brésil, l'Afrique du Sud, l'Inde ou le Canada.

Donc, malgré Kyoto 2, on est encore loin de respecter la limite maximale de deux degrés de réchauffement, mesure dans laquelle les changements climatiques sont considérés comme maîtrisables.

Les pays engagés dans cette deuxième période ont prévu un nouveau round de négociations en 2014. Au cours de cette rencontre, ils réexamineront leurs engagements afin d'envisager des objectifs plus ambitieux.



#### **Stratégie de mobilisation des fonds pour le climat encore à l'étude**

En 2009, au sortir de la conférence à Copenhague (Danemark), les Chefs d'Etat avaient décidé de créer un fonds vert financé par les pays riches pour lutter contre le réchauffement climatique dans les pays émergents et en développement. A Doha, les pays industrialisés ont été appelés à honorer cet engagement financier vis-à-vis des pays du sud. Si les circonstances financières le permettent, ils devraient annoncer leurs stratégies pour mobiliser les fonds destinés aux pays du sud, au prochain rendez-vous sur le climat prévu à Varsovie (Pologne) en 2013.

Des arrangements institutionnels, comme un mécanisme international, seront décidés au sujet de la question des pertes et dommages liés aux impacts du changement climatique dans les pays en développement particulièrement vulnérables.

Les pays du Sud, qui s'estiment victimes des actions du Nord ayant dérégulé le climat, exige la mise sur pied d'un mécanisme qui pourrait s'occuper des modalités de la réparation de ces dommages.

Les pays industrialisés ont promis un total de 30 milliards de dollars dans le cadre du Fonds dit «Fast Start» de 2010 et 2012, et une aide de 100 milliards de dollars par an d'ici 2020. Cependant, aucun accord ni calendrier précis n'ont été annoncés durant les négociations de Doha pour combler le déficit de financement de l'année prochaine (prolongation d'une année du programme de travail sur les financements

à long terme jusqu'à la fin de 2013). Les Etats-Unis, l'Europe et d'autres pays développés refusent de donner plus en raison du ralentissement de leurs économies.

#### **Vers un accord global et ambitieux en 2015 ?**

L'accord de Doha réaffirme l'ambition d'adopter un protocole, un autre instrument juridique ou un accord ayant force juridique à la conférence de l'ONU prévue en 2015 pour une entrée en vigueur en 2020, et rappelle l'objectif de parvenir à limiter la hausse de la température à +2°C. Contrairement au protocole de Kyoto, cet accord ne concernera pas que les nations industrialisées mais tous les pays, y compris les grands émergents et les Etats-Unis. Un texte devant servir de base pour les négociations doit être disponible avant mai 2015 et l'accord de Doha accueille favorablement la proposition du secrétaire général de l'ONU Ban Ki-moon de réunir les dirigeants mondiaux en 2014 sur cette question.

Sources:

<http://jeunesse.francophonie.org/reseaux-thematiques/les-jeunes-et-la-lutte-contre-les-changements-climatiques/discussion/18e-confere>  
<http://blog.slate.fr/globule-et-telescope/2012/12/08/doha-2012-le-climat-echec-et-mat/>  
[http://www.lexpressiondz.com/chroniques/analyses\\_du\\_professeur\\_chitour/165292-le-business-prend-le-dessus.html](http://www.lexpressiondz.com/chroniques/analyses_du_professeur_chitour/165292-le-business-prend-le-dessus.html)  
<http://www.bafu.admin.ch/dokumentation/meldungen/medieninformation/00962/index.html?lang=fr&msg-id=47106>

## Et si l'agriculture sauvait l'Afrique ?

L'Afrique est aujourd'hui en crise profonde. Pourtant, elle dispose d'atouts indéniables : ses millions d'agriculteurs et ses immenses superficies de terres cultivables. Hervé Bichat part de ce postulat pour soutenir que l'agriculture pourrait sauver l'Afrique, à condition que l'on donne la priorité au foncier et que l'on inscrive les politiques agricoles dans le long terme et dans une perspective régionale. Une meilleure coopération régionale et une synergie des efforts destinés à booster le secteur agricole pourraient pallier la faiblesse des politiques nationales.

Ce livre vogue à contre courant de la pensée économique dominante d'aujourd'hui qui est, à en croire l'auteur, incapable de prendre en compte les ressorts profonds de l'agriculture africaine. Une pensée économique qui se nourrit principalement de l'idée selon laquelle l'industrie est le pilier qui doit soutenir le développement, d'où les énormes investissements mobilisés par le secondaire. Or l'histoire démontre que, sans une agriculture dynamique, il n'y a

pas de développement. Presque tous les pays, aujourd'hui développés, sont d'abord passés par une révolution agricole. Et c'est sur le socle agricole, consolidé par une bonne organisation des acteurs et une production importante et diversifiée, que sont nés et ont prospéré tous les autres secteurs (industrie, commerce...) qui font le rayonnement économique de ces Etats.

Pour finir ce livre nous rappelle qu'aucune agriculture au monde n'a prospéré sans stabilité de long terme, un certain degré de protection et une attention à l'organisation des marchés. Donner du temps aux agriculteurs africains pour s'inventer un futur, réformer en priorité le foncier et conduire des politiques agricoles à l'échelle régionale, c'est à ces conditions que l'agriculture sauvera l'Afrique.

**Auteur : Hervé Bichat**  
 ISBN : 978-2-7592-1698-7  
 Parution : 22/02/2012  
 Nb de pages : 160  
 Collection : Essais



## PREMIER RAPPORT SUR L'ÉTAT DE L'HORTICULTURE URBAINE ET PERI-URBAINE EN AFRIQUE

### DEVELOPPER DES VILLES PLUS VERTES EN AFRIQUE

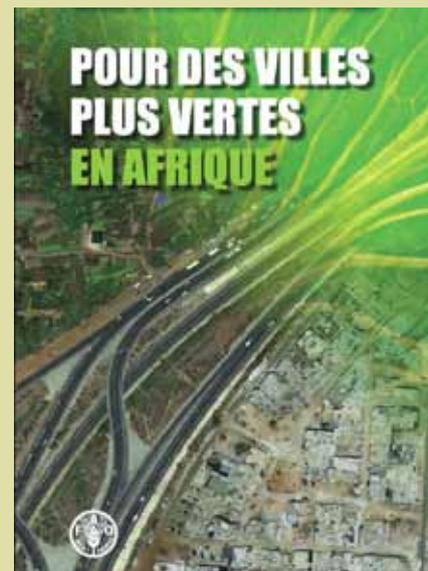
Ce document, produit par la FAO, est le premier rapport d'étape sur l'horticulture urbaine et périurbaine en Afrique. Il a été écrit dans le cadre de l'Initiative horticole mondiale lancée par l'agence onusienne pour étudier les moyens de formaliser la collecte des données sur l'agriculture urbaine dans le monde entier. Il présente les principales conclusions, les profils détaillés de l'horticulture urbaine et périurbaine dans 27 pays, et donne des recommandations pour le développement d'une agriculture urbaine productive et durable au service d'une population urbaine en pleine croissance.

Le rapport signale, en effet, que vers la fin de la décennie, 24 des 30 villes, dont la croissance est la plus rapide du monde, seront africaines. La publication cite, par ailleurs, des données statistiques montrant qu'entre 2010 et 2030, la population urbaine de l'Afrique subsaharienne devrait doubler, passant de 300 à 600 millions, ce qui va, indubitablement, accroître la demande en produits alimentaires et autres commodités de base.

Selon les résultats de l'enquête, 40 % de la population urbaine du continent vivent de la production de légumes, de fruits, de lait et d'autres produits agricoles. La part des actifs agricoles pouvant atteindre parfois 50% dans les villes de certains pays comme le Cameroun. Compte tenu de cette forte proportion d'agriculteurs, le rapport met en évidence le rôle important que pourrait jouer ce secteur, notamment l'horticulture, dans le développement durable des zones urbaines et périurbaines.

La FAO exhorte les décideurs africains à agir pour orienter les politiques d'urbanisation vers des approches plus durable afin qu'émergent sur le continent des villes plus vertes qui assurent la sécurité alimentaire et la nutrition, le travail décent et des revenus, et un environnement sain pour tous leurs citoyens.

**FAO**  
 2012  
 116 p.  
 ISBN 978-92-5-107286-8





## Décennie pour les déserts et la lutte contre désertification (2010-2020)

C'est en 2007 que l'Assemblée générale des Nations Unies déclare 2010-2020 « Décennie des Nations Unies pour les déserts et la lutte contre la désertification ». En décembre 2009, elle mandate cinq agences de l'ONU pour mener des activités liées à la Décennie. Il s'agit du Programme des Nations Unies pour l'environnement (PNUE), du Programme des Nations Unies pour le développement (PNUD), du Fonds international pour le développement agricole (FIDA) et d'autres organes compétents de l'Organisation des Nations Unies tels que le Département de l'information au public du Secrétariat Général des Nations Unies. Mais le lancement officiel de la décennie est intervenu le 16 août 2010 à Fortaleza au Brésil, au cours de la deuxième Conférence internationale portant sur le thème: Climat, Durabilité et Développement dans les régions semi-arides.

La Décennie vise à sensibiliser le public sur les menaces que représentent la désertification, la dégradation des terres et la sécheresse pour le développement durable et sur les moyens conduisant à leur réduction.

Il s'agira de poser des actes et de prendre des mesures concrètes tout au long de cette décennie afin d'améliorer la protection et la gestion des zones arides de la

planète qui abritent le tiers de la population mondiale et qui font face à de sérieuses menaces économiques et environnementales.



40

## 2014, Année internationale de l'agriculture familiale

L'agriculture familiale traduit une agriculture reposant essentiellement sur une main d'œuvre familiale.

Avec près d'un milliard et demi d'emplois à son actif, dont 96% dans les pays du Sud, elle est la source principale d'approvisionnement en produits alimentaires pour environ 3 milliards d'individus, soit 45% de la population mondiale.

Moins exigeante en ressources foncières que de nombreux autres systèmes de production et basée souvent sur des approches atténuant considérablement les atteintes à l'environnement, l'agriculture familiale pourrait ainsi devenir un bon vecteur de développement durable si elle était mieux valorisée.

Au regard de ce rôle important joué par les petites exploitations agricoles, l'Assem-

blée générale des Nations Unies, au cours de sa soixante-sixième session, a décrété l'année 2014, Année internationale de l'agriculture familiale et a invité la FAO à faciliter sa mise en œuvre.

L'Année internationale de l'agriculture familiale a pour principal objectif de promouvoir l'agriculture familiale et de favoriser la reconnaissance de sa formidable capacité à contribuer au développement durable des zones rurales.

Mais plus spécifiquement, elle veut contribuer à une meilleure connaissance, à tous les niveaux, de l'agriculture familiale et sensibiliser sur son potentiel de contribution à la sécurité alimentaire et à l'atteinte des objectifs du millénaire pour le développement (OMD).

