ÉTUDE DU SAHEL

RAPPORT ÉTUDE PILOTE NIGER

CILSS

USAID
FROM THE AMERICAN PEOPLE

gtz

DEZA
DDC
DSC
SDC
COSUDE

ÉTUDE DU SAHEL

RAPPORT ÉTUDE PILOTE NIGER

April 2005

Prepared by Yamba Boubacar, Mahamane Larwanou, Abdou Hassane, and Chris Reij in conjunction with International Resources Group (IRG).

International Resources Group
1211 Connecticut Avenue, NW, Suite 700
Washington, DC 20036
202-289-0100 Fax 202-289-7601
www.irgltd.com

DISCLAIMER
The author's views expressed in this publication do not necessarily reflect the views of the United States Agency for International Development or the United States Government.

SOMMAIRE

1 Introduction 1

2 Objectifs de l'étude pilote 3

3 Le choix de la région 5

4 Le choix des villages 9

5 La démarche 11

6 Résultats 13

6.1 Les changements écologiques 13

6.2 Les changements économiques 16

6.3 Les changements techniques 18

6.4 Les changements fonciers 20

6.5 Changements sociaux : santé, éducation et bien-être 21

6.6 Changement au niveau de la situation des femmes 23

6.7 Les changements agronomiques 24

6.8 Changements dans les systèmes de production 27

6.9 Les consommations intermédiaires 28

6.10 Intensification / innovations paysannes 28

6.11 Perception de l'évolution des rendements des cultures et de la sécurité alimentaire par les paysans 28

7 Comparaison avec les études de suivi / évaluation des projets 31

7.1 L'impact des techniques de CES sur les rendements des cultures 31

8 Conclusion générale 35

SIGLES ET ABRÉVIATIONS

CCD:	Convention des Nations Unies sur la Lutte contre la Désertification
CES :	Conservation des Eaux et des Sols
CILSS :	Comité Permanent Inter Etats de Lutte contre la Sécheresse dans le Sahel
CNEDD:	Conseil National de l'Environnement pour un Développement Durable
CRIC:	Committee to Review the Implementation of the Convention
DRS:	Défense et Restauration des Sols
FIDA:	Fond International de Développement Agricole
GRN :	Gestion des Ressources Naturelles
GTZ:	Gesellschaft für Technische Zusammenarbeit
IRG :	International Resources Group
PAM:	Programme Alimentaire Mondial
PDRT:	Projet de Développement Rural de Tahoua
PIK:	Projet Intégré Keita
PSN:	Programme Spécial National
UCA:	Unité de Culture Attelée

1 INTRODUCTION

Lors d'un atelier tenu le 14 et 15 février 2005 à Ouahigouya (Burkina Faso), le CILSS et ses partenaires ont démarré une étude des impacts multiples des interventions dans le domaine de la gestion des ressources naturelles (GRN) au Sahel (appelé ici Etude Sahel). Afin de pouvoir bien préparer l'Etude Sahel, le projet FRAME de USAID et le CILSS ont organisé une étude pilote au Niger dont les objectifs principaux sont indiqués en partie 2 ci-dessous. La mission s'est déroulée du 25 janvier au 10 février 2005.

L'équipe de chercheurs qui a mené l'étude pilote se compose de :

- Yamba Boubacar (biogéographe et spécialiste des aspects fonciers et institutions locales)
- Abdou Hassane (agronome et spécialiste en CES)
- Mahamane Larwanou (forestier et spécialiste en agroforesterie)
- Chris Reij (socio-économiste et spécialiste en GRN)

Du 2 au 7 février l'équipe a bénéficié de la présence de Dr Dietmar Schorlemer (GTZ-CCD), ex-conseiller en CES du Projet Agro-Sylvo-Pastoral au Niger, et du 2 au 10 février de Dr Charlie Benjamin (IRG- FRAME).

Après les investigations de terrain, Dr. Yamba Boubacar a ensuite présenté les résultats préliminaires de l'étude pilote lors de l'atelier de démarrage tenu à Ouahigouya au Burkina Faso.

2 OBJECTIFS DE L'ÉTUDE PILOTE

L'étude pilote au Niger sert à préparer un étude, menée sous la responsabilité du CILSS, sur les expériences réussies en matière de gestion des ressources naturelles au Sahel et leurs impacts sur l'agriculture, l'environnement et la pauvreté rurale..Cette étude du Sahel part de l'hypothèse de base selon laquelle les succès enrégistrés dans les domaines de l'agriculture et de la GRN au Sahel sont sous-estimés. Un eseconde hypothèse est que l'impact des réformes politiques et institutionnelles que les pays ont introduites dans la sous-région n'est pas apprécié à sa juste valeur. Une troisième hypothèse est qu'il y a une sous-estimation des capacités et compétences des communautés de base en matière de coopération et de gestion des questions liées à l'accès et au contrôle des ressources naturelles.

Les objectifs de cette étude pilote sont :

I. TESTER UN QUESTIONNAIRE À UTILISER DANS LE CADRE DE L'ÉTUDE DU SAHEL

Déjà lors de la préparation des visites de terrain, l'équipe avait décidé de scinder l'ébauche de questionnaire proposée en deux : un questionnaire avec des questions aux projets de GRN et un avec des questions pour des groupes focus.

II. GÉNÉRER DES DONNÉES QUE LE NIGER POURRAIT PRÉSENTER LORS DU CRIC3 À BONN (DÉBUT MAI 2005).

A la fin du séjour sur le terrain un power point a été produit, et présenté le 14 février lors de l'atelier de démarrage de l'étude à Ouahigouya. Cette première version sera améliorée et envoyée au Conseil National pour l'Environnement et le Développement Durable (CNEDD) du Niger.

3 LE CHOIX DE LA RÉGION

La région de Tahoua a été choisi parce qu'elle a été fortement touchée par les sécheresses des années 70 et 80, qui ont aggravé la dégradation de l'environnement (disparition de la végétation, érosion hydrique et éolienne). Cette région a une longue historique des interventions dans le domaine de la CES, qui a commencé en 1964 avec l'Opération Maggia.

La région de Tahoua, correspond à une zone de plateaux gréseux entaillés par des vallées plus ou moins sèches. Cette distinction entre vallées et plateaux détermine deux grands types d'unités de mise en valeur pour lesquelles les populations ont attribué des vocations différentes :

- les plateaux étaient réservés essentiellement aux pâturages et servaient de lieu de repli pour le bétail, en particulier en saison de pluie, lorsque les autres espaces sont occupés par l'agriculture. La pratique de l'agriculture était bloquée par la sévérité des contraintes édaphiques, difficiles à surmonter avec les techniques traditionnelles extensives. Il s'agit de sols graveleux ou parfois affleurent des carapaces ferrugineuses que l'érosion n'a pas pu démanteler. L'infiltration des eaux de pluie se faisait difficilement et une grande partie des eaux de ruissellement était exportée, entraînant parfois des sédiments qui ensablaient les vallées, en particulier là où l'absence de végétation exposait davantage le sol au phénomène érosif. Néanmoins lorsque les conditions édaphiques le permettent, en général à la faveur d'un placage sableux ou sablo limoneux, les agriculteurs cultivent du sorgho, sur des enclaves plus ou moins étendues. En dehors de ces enclaves, les données existantes ne semblent pas indiquer que les plateaux aient fait l'objet d'une occupation agricole à grande échelle. Les plateaux servaient également de lieux d'approvisionnement en bois de chauffe et de service, ce qui a sans doute largement contribué à la dégradation assez poussée qu'ils ont subit par le passé et dont les séquelles sont encore visibles à bien des endroits.

- Les vallées constituaient les zones privilégiées en particulier pour la céréaliculture du mil et sorgho. La densité de la population agricole y atteint souvent plus de 100 personnes/km². Les potentialités qu'ils offrent focalisent tous les enjeux et attirent bien de convoitises. La lame d'eau généralement peu profonde dans ces vallées offre d'importantes possibilités de culture de contre-saison, d'autant plus grande qu'il s'agit d'unité large. Ces vallées tranchent nettement avec le paysage aride environnant tant par sa verdure que par les possibilités agricoles. Les terres, bien que émiettées, jouissaient de tous les soins et l'essentiel de la production agricole provenaient de ces vallées. Elles avaient également un intérêt pastoral lié à la présence d'un couvert arboré et arbustif assez important, servant de pâturage aérien aussi bien pour les petits ruminants que pour les dromadaires. Ces vallées comportent parfois des dépressions humides occupées par des mares utilisées surtout pour l'abreuvement des cheptels villageois et pour le maraîchage et l'arboriculture fruitière. Dans l'ensemble la pression sur les terres de vallées est assez forte et la mise en valeur se fait de manière continue, sans grande forme de restitution de la fertilité, ce qui a pour conséquence une baisse significative de leur fertilité, aggravant ainsi une situation alimentaire déjà précaire pour la majorité de la population.

Mais ce schéma a été profondément bouleversé suite à l'application des différents programmes de réhabilitation. A Keita, les aménagements ont débuté dans les années 1985. Les activités du projet se sont arrêtées en 2000. Ainsi le Projet Intégré Keita qui s'était fixé comme objectif principal la réhabilitation des terres dégradées et la gestion des ressources naturelles a au cours des quinze années d'intervention récupéré des milliers d'hectares de terres dégradées, réalisé quelques 40 barrages et retenus d'eau et planté des millions d'arbres. Les statistiques du projet indiquent que quelque 35.000 ha de terres ont été récupérés toutes vocations confondues. Des banquettes à diverses vocations ont été réalisées et accompagnées de la vulgarisation de techniques de mise en valeur. Selon le rapport final du projet 5.500 ha de banquettes à vocation agricole sur glacis ont été réalisés et 3.100 ha de banquettes agro- sylvo pastorales ont été aménagés.

Dans les vallées, on estime à environ 340 ha des terres exploitées en tomate, 50 ha emblavés en oignon et 175 ha pour les autres spéculations.

Après l'arrêt des activités du projet, un grand nombre des banquettes agricoles ne sont plus exploités. L'explication réside entre autres dans la faible capacité des paysans à assurer manuellement les travaux de mise en valeur, les tracteurs agricoles n'étant plus disponibles. D'autre part les animaux de trait pour la culture attelée sont pour la plupart vendus, limitant ainsi les possibilités de labours. Même si les bœufs de trait étaient disponibles, leur utilisation sur certains types de sols serait de faible effet affirme un paysan de Laba. L'éloignement par rapport au village explique également la non mise en valeur de certaines parcelles réhabilitées, raison à laquelle il faudra ajouter la divagation des animaux qui font des dégâts sur certaines parcelles.

Dans ce contexte, les paysans accordent une préférence marquée pour les parcelles aménagées proches du village sur lesquelles ils se replient. Ils développent parfois des initiatives propres allant dans le sens de la réalisation des aménagements faisant recours à des techniques plus simples comme les **tassa** et les cordons pierreux. Soucieux d'exprimer les performances productives de ces réalisations, et au vu des difficultés à assurer le sous- solage, ils associent également les tassas aux banquettes. Le nombre important de banquettes non cultivées constitue une réserve foncière indéniable pour les paysans en attendant de résoudre la question foncière et le problème de décalage entre les besoins en travail pour valoriser les terres réhabilitées et la capacité réelle des producteurs. La problématique à résoudre est donc celle de mise en cohérence de la mécanisation de la récupération des terres et la prise en charge par les producteurs des terres réhabilitées une fois que le projet se soit retiré.

A Illéla où est intervenu le PSN FIDA de 1989 à 1995, les statistiques de cette première phase indiquent que 6.300 ha ont été récupérés toutes vocations confondues. On dénombre environ 5.800 ha destinés à la production agricole soit environ 90 % du total des superficies récupérées. Les techniques de réhabilitation adoptées sont pour l'essentiel des techniques traditionnelles améliorées comme les *tassa*, les cordons pierreux, l'utilisation des résidus de cultures et d'autres techniques douces incluant les demi- lunes . Ces travaux réalisés à la main sont laissés à l'initiative de chaque paysan convaincu de la nécessité de les adopter.

Les démonstrations portant sur la mise en évidence de l'impact de ces ouvrages sur la production agricole ainsi que la formation des paysans aux techniques de réhabilitation ont constitué le fer de lance de la stratégie du projet. Ce projet n'a pas procédé à la réhabilitation de grandes superficies à redistribuer par la suite aux paysans, mais plutôt à la réhabilitation faite par les producteurs selon leurs besoins et leur rythme. Le PSN FIDA, grâce à son approche basée sur la formation paysanne a amené des producteurs à récupérer par leurs propres moyens des milliers d'hectares de terres dégradées qu'il serait d'ailleurs utile de quantifier.

A Tahoua, le PDRT illustre l'exemple d'un projet qui a su allier les techniques mécanisées de CES avec les techniques traditionnelles de conservation. Les premières interventions de ce projet ont mis en avant la mécanisation de l'activité de réhabilitation en particulier sur les terres sylvo pastorales. Par la suite, les techniques locales de conservation pour l'amélioration de la production agricole ont été prises en compte dans la vulgarisation des technologies. A l'actif de ce projet, quelques 125.000 hectares de terres ont été réhabilités[1].

Au-delà de ces réalisations, il est important de souligner que les différentes interventions des projets ont eu trois impacts majeurs.

- La réhabilitation de la capacité productive de terres complètement abandonnées pour des fins agricoles ou sylvo-pastoraux. Selon les statiques disponibles, les productions record de 1200 kg à l'hectare de mil furent enregistrés sur des aménagements agricoles réalisés par le projet Keita.

[1] Ce chiffre comprend aussi la RNA dans la zone d'intervention du projet

- L'intervention des projets a crée une dynamique de récupération des terres en particulier celles des plateaux. Elle a suscité un tel engouement que de nombreux paysans se sont mis à appliquer des techniques simples de récupération. C'est essentiellement le cas dans les zones d'intervention du PSN FIDA et du projet PDRT. Parfois elle prend la forme d'une réappropriation des techniques apprises, et de nombreux paysans ont associé les *tassa* aux banquettes par exemple.

- Les techniques simples apprises aux paysans leur a prouvé qu'ils sont acteurs de leur propre changement. Partout ils appliquent ce qu'ils ont appris, relevant ainsi le défi imposé par la pauvreté. C'est au niveau des femmes que ces changements sont les plus perceptibles et trouvent plus d'effet.

4 LE CHOIX DES VILLAGES

Une mission préparatoire s'est déroulée au début du mois de décembre 2004 qui déboucha sur l'identification de quelques villages pour mener l'étude pilote : Laba, Koloma Baba, Roukouzoum et Batodi tous situés dans la région de Tahoua. Le choix de ces quatre villages répondait à un souci de représentativité des différentes approches appliquées dans le cadre de la récupération des terres dégradées.

Le village de **Laba** (commune de Garahanga dans le département de Keita) a été choisi car il figurait dans les études de cas réalisées par Rochette dans l'ouvrage « Le Sahel en Lutte contre la Désertification ». Revisiter ce village permettrait de comparer les tendances récentes et actuelles avec les constats faits par Rochette en 1987 et de tirer des leçons quant aux dynamiques socio-économiques, agro écologiques et environnementales depuis la réalisation d'importantes aménagements de CES. Entre 1986 et 1990 environ 1150 ha de terres de plateau ont été réhabilités à l'aide d'engins lourds et grâce également à une importante mobilisation de main d'oeuvre (surtout femmes et enfants) rémunérée avec des vivres PAM.

Le village de **Koloma Baba** (chef lieu de commune de même nom dans la région de Tahoua) a été retenu parce qu'il existe un important groupement féminin bien organisé dont les membres ont accédé aux terres réhabilitées des plateaux au début des années 90. Les femmes se sentent et se comportent comme propriétaires de leurs terres ainsi que des arbres plantés et régénérés sur leurs champs. Comme les membres sont surtout des veuves et des femmes divorcées, il s'agit des couches vulnérables. Au début des années 90, le projet de CES qui intervenait dans la zone avait constaté que les femmes jouaient une rôle important dans les travaux de réhabilitation de terres dégradées et faisait, notamment dans le cas de ce village, un effort délibéré pour faire profiter les femmes de leurs efforts.

Le village de **Roukouzoum** (commune de Badaguichiri dans le département d'Illéla) : son choix a été dicté par le fait qu'il se situe dans la vallée de Badaguichiri, qui possède une longue expérience d'interventions de CES. Dans le cadre d'un projet d'aménagement de la vallée de Badaguichiri des activités de CES commencèrent dans ce village autour de 1975. Les villageois n'étaient pas consultés et il y avait en général une absence de formation technique des villageois, mais par hasard les paysans de Roukouzoum ont, dans le cadre d'un essai de réhabilitation, bénéficié en 1979 d'un mois de formation en techniques de CES. Une évaluation du projet d'aménagement de la vallée de Badaguichiri intervenue en juin 1981 était très critique : manque d'entretien par les villageois, résultats contestables du sous-solage sur les plateaux en l'absence de culture et coûts élevé de l'opération. En 1982 les actions ont été complètement stoppées. Autour de 1990 un autre projet de CES démarra dans la zone dont la philosophie est assez unique dans la région: promouvoir des techniques simples à la portée des paysans. Ce projet n'utilisait pas d'engins, évitait au maximum l'utilisation des vivres PAM et formait les paysans dans des techniques simples, comme les *tassa* (cuvettes de plantation ou zaï), les demi-lunes et les cordons de pierre. Le village de Roukouzoum a bénéficié de plusieurs formations et d'un appui en petit matériel pour la confection des ouvrages (pioches, pelles, etc.).

Le village de **Batodi** (département d'Illéla) était en 1990 entouré par de vastes zones dégradées et dénudées. Chaque averse provoquait des ruissellements importants. Rien ne pouvait pousser à ces endroits. Les puits étaient assez profonds et l'eau se trouvait à presque 20 m de profondeur. La population de Batodi n'avait pas accès aux terres de vallée comme celle de Roukouzoum et se trouvait dans une situation de pauvreté et de vulnérabilité pendant les années de sécheresse. En 1990 les paysans de ce village ont bénéficié de formation dans le cadre du même projet de promotion de techniques de CES simples à la portée des paysans. Quelques paysans ont tout de suite commencé à réhabiliter les terres dégradées (*fako*) en faisant des cuvettes de plantation (*tassa*), ainsi que des demi-lunes. En 1992 quelques paysans de Batodi avaient acheté des terres

dégradées afin de les réhabiliter. Le prix d'une parcelle était à cette époque de l'ordre de 40.000 CFA (Reij, 1993) et lors d'une visite en 1994 les mêmes interlocuteurs disaient que les prix avaient doublé.[2]

[2] Il est très difficile de se prononcer sur les prix actuels des parcelles, qui varient selon la disponibilité de terres dégradées dans les différents terroirs et selon la demande. Il y a des paysans qui achètent de parcelles dégradées afin de les réhabiliter et de les vendre ensuite pour un prix plus élevé. A Roukouzoum une parcelle de terre dégradée avait été achetée pour 100.000 CFA (voir aussi 6.4).

5 LA DÉMARCHE

Au cours de cette étude pilote, l'équipe a réalisé des interviews semi structurées pour comprendre la perception paysanne des changements à partir des groupes focus (agriculteurs, éleveurs, jeunes, femmes)[3] et a fait des transects avec les villageois pour identifier et comprendre les changements dans l'environnement et dans les systèmes de production[4]. L'équipe a séjournée deux ou trois nuits dans chaque village, à l'exception de Koloma Baba où l'enquête s'est limitée à un interview de 12 membres du groupement féminin[5]. L'équipe a aussi pu collecter des données secondaires au niveau de deux projets[6].

[3] Dans chaque village l'équipe a d'abord expliqué l'étude au chef du village, les notables et la population. (50 à 100 personnes) et ensuite elle a rencontré séparemment une ou plusieurs fois un groupe d'hommes (20 à 50 personnes) et un groupe de femmes (20 ou plus). Ces rencontres ont été utilisés pour tester les questions inclues dans le questionnaire. Après ces rencontres quelques paysans ont accompagné l'équipe sur les champs pour montrer des changements constatés.

[4] Lors d'un transect quelques villageois et les chercheurs parcourent le terroir d'un village à pied et s'arrêtent régulièrement pour discuter des phénomènes observées par le chercheurs et des changements qui ont eu lieu dans les systèmes de production, dans l'environnement, dans l'infrastructure, dans les marchés fréquentés, etc. La longueur des transects est variable, mais dans 3 des 4 villages de l'ordre de 10 km.

[5] Le fait que l'équipe a voulu passer quelques nuits dans trois des quatre villages a été très apprécié par les villageois et a aidé a créer une certaine confiance entre l'équipe et les villageois.

[6] Lors du séjour dans le département de Tahoua, l'équipe a pu collecter des données au niveau du Projet Intégré de Keita (PIK) et du Projet de Développement Rural de Tahoua (PDRT). Il s'agit p.ex. des données concernant les différents aménagements réalisés, les superficies aménagées et l'impact économique des aménagements (PIK).

6 RÉSULTATS

6.1 LES CHANGEMENTS ÉCOLOGIQUES

Dans l'ensemble des villages visités les paysans sont unanimes sur le niveau très avancé de dégradation qu'a subi leur terroir par le passé. L'illustration la plus importante de cette dégradation réside surtout dans la disparition du couvert végétal avec toutes les conséquences qui en découlent. On pourrait dresser la liste de toute la flore disparue au cours des décennies passées. Bien qu'il soit difficile de les évaluer avec précision, il est certain que la flore a subi une réduction qualitative et quantitative significative. Mais aujourd'hui la situation s'est profondément modifiée dans le sens d'une amélioration de l'environnement. Il s'agit d'un impact significatif. *Quel que soit le village considéré il est apparu que l'environnement s'est nettement amélioré depuis le début des années 80*. Quelques indicateurs important de cet amélioration sont l'amélioration du couvert ligneux et la réhabilitation de la capacité productive des dizaines de milliers d'hectares de terres dégradées dans la région de Tahoua[7].

L' amélioration du couvert ligneux résulte de la convergence de deux actions majeures : d'abord les actions d'enrichissement des parcs, la plantation des surfaces réhabilitées- en particulier sur les plateaux- entrepris par les différents projets à partir d'essences introduites (*Eucalyptus camaldulensis*, *Prosopis juliflora, Prosopis chilensis)* et de nombreux épineux. Cette dynamique tient également de nouveaux comportements paysans qui se sont mis systématiquement à favoriser la régénération naturelle assistée sur leurs terres. Il faut signaler que ces nouvelles pratiques se sont accompagnées au niveau des terroirs d'une privatisation effective des ressources ligneuses par les paysans et qui débouche sur un meilleur contrôle de leurs usages. *Partout le phénomène de revégétalisation est spectaculaire et là où il n'existait pas d'arbres il y a 20 ans, de véritables formations anthropiques se sont installées.*

Une amélioration notable de la flore ligneuse et herbacée locale, facilitée par la réapparition de manière spontanée de certaines espèces. Selon les villages il s'agit de :

- à **Laba** : P. glandulosa. Acacia seyal, A. nilotica, Faidherbia albida, Acacia senegal, Acacia ataxacantha, Acacia tortilis pour les ligneux ; Andropogon shoenanthus, Schyzachirium exile, Pennicetum pedicellatum, en quantité importante pour les herbacées ;

Après la sécheresse de 1984, le nombre d'arbres ainsi que la diversité ont régressé dans les champs de culture. Ces dernières années ont vu une dominance de certaines espèces dans les champs de culture : *Piliostigma reticulatum*, *Acacia raddiana* et *Acacia nilotica var. tomentosa*. Il s'agit d'espèces ligneuses dont la dissémination a été favorisée par le bétail. En effet les gousses consommées par les animaux se retrouvent dans les déjections et donc dans le fumier transporté dans les champs. Ces essences jouissent d'une grande préservation de la part des paysans qui apprécient la qualité de leur bois et leur valeur fourragère.

à **Roukouzoum** : Le nombre et la diversité des arbres dans les champs ont sensiblement augmenté depuis le début des années 80[8]. La protection et l'entretien dont ils jouissent dans les champs, découlent de la sensibilisation menée sur l'importance de l'arbre dans les systèmes de production. Aussi, beaucoup d'autres espèces ligneuses sont réapparues et se régénèrent naturellement bien ; il s'agit essentiellement de : *Faidherbia albida, Prosopis juliflora, Acacia tortilis et Acacia nilotica.* Pour les herbacées : *Andropogon gayanus, Shyzachirium exile, Pennisetum pedicellatum* et *Eragrostis tremula.*

---

[7] Le Projet Intégré de Keita a réhabilité 35.000 ha. Le PDRT estime avoir réhabilité 125.000 ha, mais ce chiffre semble trop élevé, car comprend également la Régénération Naturelle Assistée par les paysans. Il est impossible d'estimer les superficies réhabilitées dans le cadre du Projet FIDA CES, car les paysans ont progressivement réhabilité leurs parcelles et continuent à le faire même presque 10 ans après la fin de ce projet.

[8] Il n'est pas encore possible de quantifier le changement, mais une première comparaison des photos aériennes prises en 1975 et en 2002 montrent une augmentation importante du nombre d'arbres à Roukouzoum.

à **Batodi** :

De nombreuses espèces recolonisent le paysage de ce terroir jadis nu : *Acacia tortillis, Faidherbia albida, Piliostigma reticulatum* et *Prosopis* sp. Même si la diversité des espèces ligneuses n'est pas appréciable, il y a tout de même un accroissement numérique des arbres dans les champs. Pour les herbacées, les principales espèces réapparues à la suite des travaux de récupération sont : *Pennisetum pedicellatum*, *Schoenefeldia gracilis*, etc.

L'amélioration de l'environnement s'est traduite également par **une réduction de l'érosion éolienne et hydrique** grâce aux milliers d'arbres plantés et entretenus dans le cadre des actions du projet. Le ruissellement de surface bien que réduit se fait essentiellement dans les secteurs hors zone aménagée. C'est surtout au niveau des koris traités, des zones plantées et des ouvrages antiérosifs que le ruissellement a le plus diminué.

La réhabilitation de la capacité productive de terres dégradées

A Laba (4681 habitants en 1995) , le Projet intégre de Keita, a aménagé dans la période de 1986 à 1990 une superficie de 1168 ha avec des banquettes. Il s'agit des aménagements sylvo-pastoraux sur les terres très dégradées et des aménagements agro-sylvo-pastoraux sur des sols latéritiques un peu plus profonds. Seulement une partie des aménagements agro-sylvo-pastoraux est cultivée, car ceux-ci se trouvent sur le plateau assez loin du village. A l'intérieur des banquettes certains paysans ont introduit des techniques traditionnelles d'aménagement, comme les billons et depuis quelques nnées aussi des *tassa*.

A Koloma Baba (3867 habitants en 1988), le Projet de Développement Rural de Tahoua a réhabilité, au début des années 90, 801 ha de terres dégradées dont une partie appartient au groupement féminin.

Roukouzoum a connu des interventions de CES depuis les années 60, mais depuis le début des années 90, le projet FIDA CES basé à Badaguichiri y a promu la réhabilitation des terres dégradées du plateau à l'aide des *tassa* et des demi-lunes. Il est impossible d'estimer la superficie réhabilitée, mais il est important de souligner qu'il y a des paysans qui ont vendu leurs terres dans la vallée pour acheter des terres de plateau afin de les réhabiliter. Lors de sa visite l'équipe a vu une charrette tirée par un pair de boeufs qui montait sur le plateau pour y déposer un tas de fumier.

Auussi à Batodi la réhabilitation de terres dégradées a commencé au début des années 90 avec l'introduction des tassa et des demi-lunes. Comme à Roukouzoum, il est difficle d'estimer la superficie réhabilitée, car les aménagements n'ont pas été réalisés en régie par un projet, mais progressivement par les paysans eux-mêmes sur les champs de leur choix, selon leur moyens et leur motivation. Les villageois ont certainement réhabilité quelques centaines d'hectares.

Une remontée locale du niveau de la nappe phréatique en particulier sur les plateaux et cela en dépit d'une réduction significative des pluies selon les paysans[9].

A Laba, sur le plateau, la population a observé une remontée de la nappe phréatique. Au niveau d'un puits visité (mais inutilisable depuis un éboulement récent), la lame d'eau se situe à environ 14 mètres, ce qui n'était pas le cas avant d'après la population. Dans la vallée la nappe d'eau a chuté, ce qui a fait tarir les puis. Ce phénomène est probablement liée au surcreusement du kori. Pour son approvisionnement en eau la population de Laba dépend entièrement de l'eau d'un forage. Un système d'adduction d'eau est en cours de construction au village et une partie des travaux semble être financiée par les villageois.

A Roukouzoum la nappe phréatique se situe à quelques 12 mètres. Dans la vallée la nappe est en train de remonter depuis la constrution d'une seuil d'épandage, si bien que aujourd'hui les paysans sont en train de creuser des puisards pour étendre la pratique des cultures de contre- saison.

A Batodi, la remontée de la nappe concerne surtout le secteur ouest du terroir, et il semblerait que le niveau d'eau suit un gradient décroissant est-ouest entre 4 et 10 mètres. Cette situation a permis l'accroissement des cultures de contre-saison et actuellement plusieurs puits sont en train d'être creusés.

La situation de la nappe phréatique varie d'un village à un autre. Mais dans l'ensemble elle a connu une nette amélioration. C'est un constat qui mériterait une étude technique plus approfondie, même si du reste les paysans la perçoivent comme étant le résultat d'une meilleure infiltration des eaux de pluie : les techniques de CES/DRS facilitent l'infiltration de l'eau et diminuent le ruissellement.

Un début de reconstitution de la faune sauvage. Depuis des décennies, la faune sauvage a connu une diminution drastique, voire une disparition quasi-totale suite à la destruction de son habitat. Le nombre et la diversité de la faune restent dans l'ensemble faible. Toutefois selon les paysans, un retour semble s'amorcer avec l'apparition de lièvres, pintades sauvages, des écureuils, des rats, des chacals, des varans.

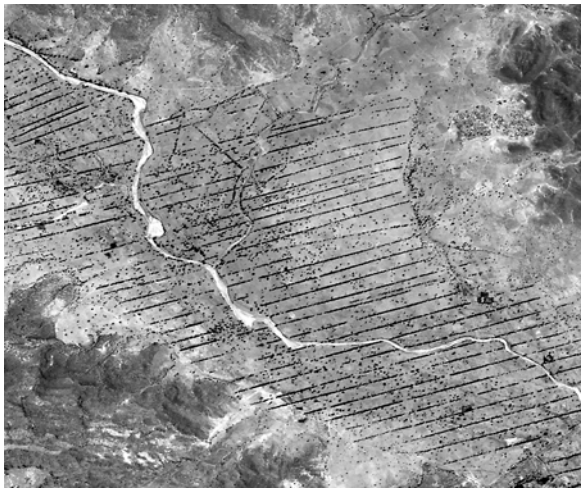
Une plus grande disponibilité en eau de surface. Par le passé il existait de nombreuses mares qui servaient principalement à l'abreuvement du cheptel villageois. Mais progressivement la plupart se sont comblées par ensablement. Dans la zone de Laba, le PIK a crée des retenues artificielles qui jouent un rôle

[9] L'équipe a constaté des cas de remontée de la nappe phréatique, notamment dans le village de Batodi où selon les villageois la nappe se trouvait au début des années 90 à une profondeur de 18m et actuellement à 4m (dans la partie ouest du terroir). Il est probable que cette remontée est liée aux activités de CES dans ce village qui ont diminué le ruissellement et favorisé l'infiltration. En même temps la remontée de la nappe pourrait aussi être liée à une augmentation de la pluviométrie surtout après 1995. Cet aspect est à approfondir. Il est important de regarder le comportement de la nappe dans des villages sans aménagements. L'IRD (ex-ORSTOM) suit des puits de référence dans la région, mais l'équipe n'a pas eu le temps de collecter cet information. Les données pluviométriques indiquent une augmentation de la pluviométrie, mais aussi une pluviométrie plus irrégulière au début de l'hivernage et une plus grande fréquence des périodes de sécheresse (10 jours ou plus sans pluie) pendant l'hivernage.

considérable dans la gestion du troupeaux. Ailleurs ces retenues artificielles ont été empoissonnées, procurant des revenus et intervenant dans l'amélioration des régimes alimentaires.

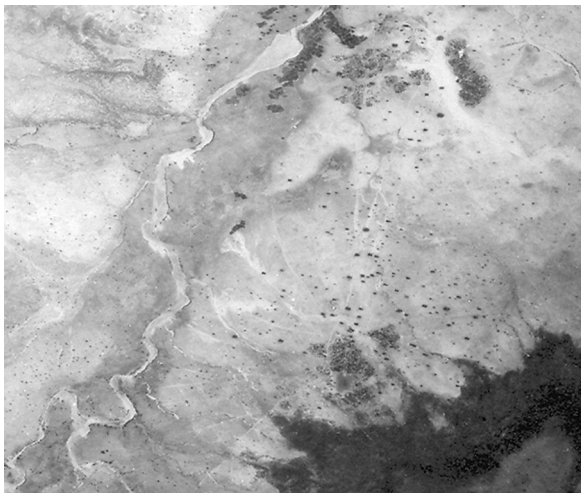
Changement de couverture de terre dans la region du plateau de Ader-Doutchi-Maggia au sud ouest du Niger

1975 Village de Kware



2002 Village de Kware

1975 Village de Galma



2002 Village de Galma

6.2 LES CHANGEMENTS ÉCONOMIQUES

Le premier concerne **l'apparition d'une main d'œuvre spécialisée dans les techniques de récupération des terres.** De nombreux paysans vendent leur service souvent hors de leur terroir, surtout que la demande se fait importante notamment dans l'aménagement des terres récupérées. A Roukouzoum le prix de la journée de travail varie entre 1.000 et 1.500 FCFA par ouvrier et le travail s'étale pratiquement sur toute l'année. C'est une activité courante surtout à Batodi, et de plus en plus ce sont les femmes qui engagent des ouvriers pour réhabiliter leurs terres. Le travail de récupération améliore indéniablement le revenu des paysans ouvriers.

Le développement des technologies simples qui permettent aux paysans de fabriquer des charrues à traction asine, des pelles, pioches, marteaux, barre à mine et plusieurs autres outils utilisés dans la récupération des terres.

A Roukouzoum, les activités artisanales ont augmenté en nombre et en diversité à cause non seulement de la forte demande des produits artisanaux mais aussi du fait de l'existence d'infrastructures au niveau du village. Il s'agit entre autres de la forge, la maçonnerie, la sculpture, la tannerie.

Le développement du petit commerce, suite à l'augmentation du nombre de commerçants et des boutiques dans les villages. Le cas le plus illustratif concerne Laba ou la construction des pistes rurales a désenclavé le village et permis d'étendre le rayon d'action des commerçants locaux. Les pistes sont devenues plus praticables. Aussi, le Projet Intégré Keita a construit plusieurs pistes reliant Laba à d'autres villages voisins. Cette accessibilité a réduit le prix de transport et stimulé les transactions commerciales. Sur le marché hebdomadaire, de nombreux produits sont étalés et attirent des commerçants en provenance du Nigeria. Cette évolution a été précipitée par le programme d'électrification rurale et d'installation d'une mini adduction d'eau potable qui a favorisé une diversification des activités génératrices de revenus. A Roukouzoum le petit commerce a pris de l'importance surtout au niveau des femmes.Partout les revenus issus de l'exode augmentent et les paysans n'hésitent plus à investir dans l'achat et la récupération des terres dégradées. Ailleurs des activités liées à l'exploitation des ressources végétales se développent telle la vente de fourrage ou de bois de chauffe, générant des revenus non négligeables pour les paysans.

L'accroissement des disponibilités fourragères grâce au développement de la strate herbacée en l'occurrence au niveau des ouvrages dits sylvo- pastoraux et à la biomasse ligneuse qui fournit les pâturages aériens.

L'accroissement des disponibilités alimentaires, du fait que certaines terres récupérées produisent bien. Les femmes de Koloma Baba rapportent qu'elles sont autosuffisantes sur le plan alimentaire pour l'année et ont pu réduire leur vulnérabilité socio- économique. Dans leurs champs elles produisent toute une gamme de cultures : arachide, pastèque, niébé, sans compter que les résidus de cultures leur permettent de pratiquer un élevage plus intensif. Les gousses qu'elles récoltent sur les arbres sont stockées et vendues au moment opportun, peur permettant de valoriser davantage la présence des arbres régénérés[10].

Le développement des cultures de contre saison: suite à la construction d'un seuil d'épandage, le village de Roukouzoum développe la culture de contre saison ; et dans la vallée les paysans s'activent à produire des oignons, de la dolique, de la patate douce, la tomate etc. C'est également le cas à Batodi ou depuis 7 ans la production des oignons a pris une ampleur jamais égalée dans le village. Dans les dépressions ou la nappe a remonté, les propriétaires terriens louent leurs terres à ceux qui maîtrisent les techniques de maraîchage pour le temps d'une campagne. Le payement se fait en sac d'oignons. Vu les revenus que cette activité génère, certains paysans, par leur propre initiative se sont formés pendant 2 ans à Guidan Ider auprès des maraîchers expérimentés.

La réduction de la pauvreté rurale: pour apprécier le niveau de prospérité, des critères ont été établis par les paysans qui prennent en compte principalement le niveau de satisfaction alimentaire et celui d'autres besoins fondamentaux[11]. Ainsi selon les critères des paysans est considéré comme riche toute personne disposant d'un important cheptel, qui possède de l'argent, des enfants et qui couvre ses besoins alimentaires annuels par ses propres productions.

---

[10] Il s'agit d'un groupement de femmes dont la majorité sont des veuves ou des femmes divorcées (une couche très vulnérable). Les femmes rencontrées à deux reprises ont insisté qu'elles ont réalisé les aménagements dans le cadre du PDRT, que ce projet les a appuyé pour obtenir l'accès aux parcelles réhabilitées et qu'elles se sont organisées pour protéger et bien gérer les terres réhabilitées. Il est évident que ces terres produisent des cultures ou auparavant rien n'était produit. Il est impossible de confirmer si les femmes aient réellement atteint l'autosuffisance alimentaire, mais il est indéniable que les aménagements ont amélioré leur situation socio-économique. Les femmes soulignent que la vente d'une partie de la production agricole les a permi d'investir davantage dans le petit élevage.

[11] Au Niger le suil de pauvreté en milieu rural est fixé à 50.000 CFA/an/personne et le seuil de l'extrème pauvreté à 35.000 CFA. Dans le peu de temps disponible pour l'étude pilote, l'équipe n'a pas pu lier les critères officiels avec les critères des paysans. Cet aspect reste à approfondir. Toutefois, dans les villages de Batodi et Roukouzoum la grande majorité des personnes rencontrées sont de l'avis que leur situation socio-économique et leurs conditions de vie se sont améliorées.

Le paysan moyen correspond à celui qui dispose des vivres issus de sa propre production au moins pendant 7 mois de l'année et qui exerce des activités extra agricoles qui lui permettent d'assurer son équilibre alimentaire.

Le très pauvre est une personne désœuvrée dont la propre production suffit à peine à assurer un mois d'alimentation. Il vit une situation de déficit vivrier chronique et est incapable de s'habiller convenablement.

De par la classification faite, il ressort qu'à Laba, les riches constituent 1/3 de la population, les moyens 45% et les pauvres 22%. Selon les hommes, il y a une augmentation du nombre de riches et ceux de la catégorie moyenne, principalement chez les hommes. ¾ des femmes à Laba se considèrent comme pauvres et vulnérables.

A quelques nuances près on retrouve la même définition et la même proportion des différentes catégories dans les autres villages.

Les femmes lient leur niveau de prospérité à celui de leur mari. Elles apprécient le degré de prospérité de leur mari par la capacité de celui-ci à satisfaire les besoins alimentaires de son exploitation. Dans l'ensemble des villages, les femmes se considèrent et sont considérées comme les plus vulnérables et pauvres. **Mais à l'unanimité les paysans pensent que globalement leur niveau de pauvreté a diminué** (jusqu'à 90% dans le cas de Batodi). Toutefois à Laba cette diminution ne s'est pas accompagnée d'une meilleure répartition de richesse ; on assiste certes à une augmentation du nombre de riches, mais également au renforcement des disparités socio économiques à l'intérieur des terroirs. A Batodi en revanche les disparités ont fortement diminué principalement entre hommes et femmes. Ce changement positif de niveau de prospérité est lié selon les paysans à l'exercice du petit commerce, à l'accroissement des disponibilités foncières et à l'existence d'infrastructures socioéconomiques. A Roukouzoum, nous a-t-on dit, il existe plus de 1.000 postes radio, et de nombreux paysans ont fait de la réparation des postes un métier plein. Cela peut paraître anecdotique, mais il illustre de manière parfaite les changements intervenus dans le niveau de vie des populations. Ailleurs c'est le nombre de charrettes qui a augmenté, traduisant là également l'élévation des conditions d'existence des ruraux. A Koloma Baba les femmes bénéficiaires des parcelles récupérées ne se considèrent plus comme pauvres, elles arrivent à assurer l'équilibre alimentaire annuel de leur ménage. Elles se considèrent comme chef d'exploitation à part entière et utilisent presque toutes des ouvriers agricoles, preuve qu'elles ont acquis un pouvoir économique non négligeable.

Le développement de l'infrastructure socio-économique : l'intervention des programmes de récupération des terres a concerné aussi la construction d'importantes infrastructures socio-économiques tels que les puits et forages, les écoles, les centres de santé intégrée, des marchés ruraux. L'infrastructure de base du village de Laba s'est beaucoup développé depuis 1984. Le village a été désenclavé, a été équipe d'un forage et un système d'adduction d'eau est en cour de réalisation. Depuis juin 2004 Laba est branché à un réseau d'électricité (24 heures). Batodi a été équipé d'une école et d'une banque céréalière.

6.3 LES CHANGEMENTS TECHNIQUES

TECHNIQUES APPRISES

Les techniques vulgarisées par les différents projets sont : les ouvrages de collecte des eaux de ruissellement (*tassa*, demi-lunes), la plantation d'arbres, la conservation des résidus de culture, le compostage, les techniques de culture, l'application de la fumure, les cultures de contre-saison, la gestion des plantations ainsi que plusieurs actions d'accompagnement qui concernent l'élevage, l'installation des banques céréalières, la culture attelée, etc.

Quant aux techniques adoptées et maintenues par la population, on pourra citer : la confection et l'entretien de certains ouvrages et la culture de contre-saison.

Aussi les projets ont mis en place des structures de gestion des différentes réalisations.

Certaines techniques ont été abandonnées indépendamment de la volonté de la population à cause des difficultés rencontrées dans leur pratique ; il s'agit dans certains cas de la culture de contre-saison et de l'aviculture. Les raisons qui sous-tendent l'abandon de l'aviculture sont les maladies fréquentes et mortelles pour la volaille.

Parmi ces techniques et pratiques apprises aux populations par les projets, certaines ont été adoptées et continuent d'être utilisées par les populations ; il s'agit de : la culture attelée avec les UCA, la banque céréalière, la protection des cultures, l'entretien des ouvrages, la gestion des arbres et la poursuite des activités des différents comités villageois mis en place.

Certaines techniques et pratiques font l'objet d'une grande adoption spontanée et continuent d'être utilisées; elles correspondent surtout à celles qui apportent des profits individuels et non collectifs (*tassa* et demi-lunes, cordons pierreux, régénération naturelle assistée au niveau des champs).L'application de ces innovations concerne toutes les couches socioprofessionnelles du village, en fonction de leurs intérêts spécifiques.

Les contraintes rencontrées par la population dans l'application de certaines techniques sont la faible disponibilité des engrais et des moyens de protection des cultures, le manque de semences améliorées et de fois les moyens de sous- soler les sols sur le plateau.

Les techniques jamais spontanément adoptées par la population sont au nombre de trois: les banquettes, les plantations sur les flancs et le remembrement des parcelles récupérées sur des terrains privés. En outre certaines techniques ne répondent pas aux normes, soit qu'elles ne permettent pas de minimiser les risques climatiques (cultures sur pente), soit que l'excès d'humidité dans les ouvrages empêche la croissance et le développement normal des cultures.

De l'organisation au niveau du village pour l'entretien, la gestion et la vulgarisation des techniques d'aménagement :

Certains projets ont mis en place des organisations locales de gestion des réalisations. Il s'agit :

- du groupement féminin ;
- du comité et des sous-comités de gestion des réalisations chargé de :
  - faire respecter les règles de gestion;
  - sensibiliser la population aux bonnes pratiques ;
  - superviser et conseiller les populations dans la gestion des différentes réalisations du projet.

Les actions de CES/GRN initiées par les projets ont induit une forte demande de main d'œuvre salariale dans les parcelles privées pour la confection des *tassa*. Le coût de 4 heures de travail varie entre 750 à 1000 FCFA par personne. En 1998 sur un échantillon de 85 familles, 62 (76%) avaient employés des salariés pour creuser des tassa ou por faire des demi-lunes (Hassane et. 2000 : 39).

Au niveau du village de Batodi, la situation liée à l'intervention dans le domaine de la CES se présente comme suit :

- les techniques de CES/DRS et des courbes de niveau sont maîtrisées et appliquées à grande échelle; et en dehors des aires de pâturage collectif, il n'existe pratiquement plus d'espace non aménagé. En outre un important parc agroforestier s'est installé à partir des techniques de régénération naturelle assistée sur les ligneux : les graines forestières transportées dans du fumier utilisé pour enrichir les ouvrages germent et sont entretenues par les propriétaires des champs ;

- la confection des ouvrages de CES/DRS fait recours à la main d'œuvre salariale, mais elle a également entretenu le système d'entre- aide au sein du terroir.

6.4 LES CHANGEMENTS FONCIERS

Dans tous les villages visités la récupération des terres de plateaux a accrue les disponibilités foncières villageoises. En valeur absolue la superficie cultivée dans le terroir de Laba a augmenté durant les 20 dernières années à cause de l'importance des terres récupérées et attribuées à la population; mais cette augmentation n'a pas eu d'effet notable sur les disponibilités foncières des exploitations du fait de l'augmentation de la population et des besoins quelle engendre. Cela a abouti à un morcellement des champs au niveau des ménages accélérant ainsi le rétrécissement des superficies cultivées par actif agricole. Néanmoins les terres dénudées ou fortement dégradées, ont largement diminuées.

A Roukouzoum il n'existe pratiquement plus de terres dégradées, qui ne soient pas l'objet de réhabilitation de la part des populations ; presque tout a été réhabilité et aménagé. En effet suite à la demande en terres, certains paysans ont acheté des terres dégradées, récupéré celles-ci dans le but de les vendre. Ainsi une parcelle achetée à 50.000 F CFA a été revendue après récupération à 150.000 F CFA deux années après. Pour mieux valoriser l'espace les paysans ont préféré développer le système de *tassa* au lieu des demi lunes dont le système d'impluvium fait perdre du terrain.

A Batodi il y a augmentation de la superficie cultivée suite à la récupération des terres à l'échelle du terroir et du ménage.

Comme on peut le remarquer, la situation n'est pas partout la même. A Batodi, Roukouzoum et Koloma Baba, les paysans affirment que les actions et activités de récupération des terres ont permis d'agrandir les disponibilités foncières individuelles, en particulier pour ceux qui se sont investis personnellement. Il est important d'identifier les vrais bénéficiaires afin de pouvoir se prononcer avec certitude sur ceux qui gagnent et ceux qui perdent dans ce processus de recapitatlisation des sols. Toutefois les investigations de terrain nous permettent déjà de tirer quelques conclusions majeures. D'une manière générale, la récupération a précipité l'appropriation des terres de plateaux qui jusqu'à tout récemment étaient considérées sans propriétaires, parce que sans aucune valeur agronomique. Aujourd'hui, même les secteurs qui visiblement ne présentent aucun intérêt agronomique font l'objet de transaction. Ayant d'ailleurs compris très tôt les enjeux qu'il y a à contrôler la terre, les femmes de Koloma Baba se sont vite empresser à s'approprier les dernières réserves d'espaces à récupérer. Elles ont acquis un pouvoir foncier considérable qui suscite d'ailleurs la convoitise des hommes. Au cours des entretiens, elles affirment ne pas chercher à se dessaisir de leurs terres, et que le prix d'une parcelle récupérée (d'environ d'un demi hectare) équivaudrait à 600.000 FCFA. Face aux nombreuses convoitises qui pèsent sur leurs terres, il s'est installé entre elles une réelle dynamique d'entre aide et de solidarité pour défendre leurs acquis fonciers. Pour le moment cela marche, étant donné qu'aucune pratique d'expropriation n'a été signalée au cours des investigations.

Dans l'ensemble de ces trois villages le marché foncier existe mais concerne principalement quelques espaces à récupérer. A Laba la situation est tout autre, même si à l'instar des autres villages les disponibilités foncières se sont largement accrues. **Les femmes de Laba subissent une marginalisation foncière directe et indirecte**. Cette situation découle du mode de récupération initié par le projet. L'intervention s'est faite sur des espaces non appropriés ; et il semblerait qu'il existe des procès verbaux qui l'attestent. Mais la valorisation des espaces suite avec des rendements culturaux au niveau des banquettes agricoles (jusqu'à 1200 kg à l'hectare dans les meilleurs cas), fit naître de nombreuses revendications.

D'abord au sein même des paysans autochtones qui voient mal que « leurs terres » soient attribuées à des femmes qui se sont investies dans les travaux dans l'espoir d'avoir leur propre parcelle et qui parfois viennent de loin. Et aujourd'hui, suite à de pressions diverses, de nombreuses femmes se sont vues dépossédées, parfois de façon « légitime » à travers la vente.

Ensuite l'autre type de revendication émane des communautés d'éleveurs qui voient dans la récupération des terres une manière de confisquer leur droit sur des espaces qu'ils considèrent comme leurs pâturages traditionnels.

Quoi qu'il en soit on remarque que de nombreux ouvrages à Laba initialement destinés à l'agriculture restent inexploités. Ne s'agit –il pas de la manifestation d'un malaise plus profond ? On sait néanmoins qu'un marché foncier très florissant s'est installé et fonctionne au détriment des plus pauvres et vulnérables. Cette dynamique a trouvé un terrain favorable. En effet le système de « food for work » a drainé principalement des milliers de femmes, mais il a quelque part accentué leur plus grande responsabilisation dans la gestion des ménages, (autrement dit une déresponsabilisation des hommes) : Avec l'arrêt des projets de récupération, elles se trouvent aujourd'hui dans une situation de vulnérabilité alimentaire à laquelle elles répondent par la vente d'une partie de leurs terres. Aujourd'hui même un terrain non récupéré coûte selon la superficie entre 100.000 et 150.000 F CFA. On assiste par ailleurs à une stratégie d'accumulation foncière au profit de ceux qui achètent et investissent dans la récupération des espaces dégradés et qui alimentent une spéculation foncière. L'analyse des trajectoires de vie de certaines exploitations permettrait de mieux éclairer cette dynamique.

6.5 CHANGEMENTS SOCIAUX : SANTÉ, ÉDUCATION ET BIEN-ÊTRE

Les changements sociaux revêtent plusieurs significations qui touchent le bien être des populations :

- la nutrition de la population s'est nettement améliorée en termes de qualité et diversité des produits consommés ; la culture de contre saison a permis d'introduire de nouvelles cultures telles que les légumes qui enrichissent l'alimentation des paysans [12];
- la disponibilité des produits dans les pharmacies villageoises et l'accès au centre de soins ont permis l'amélioration de la santé de la population ; cela a pour conséquence, la baisse de la mortalité infantile ;
- le taux de scolarisation commence à être appréciable au niveau des villages contrairement aux années passées ; la sensibilisation a été d'un grand apport dans ce sens.

A Laba, des associations et groupements existent dans le village. Il faut signaler que le projet a mis en place un cadre organisationnel qui a permis à cette population de gérer les problèmes et les ressources du terroir. Parmi les systèmes de gestion mis en place, on pourra signaler, les comités de gestion des réalisations du projet, du forage, des associations de parents d'élèves et un comité de sages. Les règles de gestion sont fixées et respectées par les membres des différents comités mis en place. Des formations ont été également dispensées sur divers aspects organisationnels ainsi que ceux relatifs à la gestion des ressources naturelles.

Sur les aspects relatifs à la gestion des conflits et de négociation avec l'extérieur, la responsabilité est d'ordre coutumière ; c'est le chef de village qui est mis en avant.

Les populations ont un droit sur les ressources créées, mais sous le contrôle du comité de gestion mis en place. Des gardiens engagés et rémunérés sur la base des frais d'infraction s'occupent de la surveillance des arbres au niveau des sites réhabilités. Des conflits existent avec la population des villages voisins notamment sur les arbres et certaines terres récupérées. Néanmoins ils sont gérés et ou résolus par le chef de village et la commission foncière de base.

Le processus actuel de décentralisation, donne une autonomie de gestion des ressources naturelles utilisées pour le développement local. Les conseillers locaux et les chefs de villages sont garants de l'autorité et du pouvoir sur les ressources de la commune. Ce pouvoir est exercé avec le soutien de la population. Une dynamique d'implication des populations dans la prise de décision s'est amorcée et les impôts locaux servent aux actions de développement. Cette dynamique de concertation concerne aussi bien les jeunes que les

[12] Il est impossible de préciser cet aspect , mais les villageois affirment qu'ils mangent plus de légumes qu'il y a 20 ans, ce qui n'étonne pas car les superficies irriguées et sous cultures de décrue a beaucoup augmenté grâce à la construction de seuils d'épandage et de petits barrages.

femmes, elle est renforcée par l'appui des associations religieuses. Des rencontres sont organisés au niveau des villages pour le partage des ressources et la gestion des réalisations.

A Roukouzoum, il existe une coopérative et un comité villageois de gestion des aménagements. Les règles régissant ces structures sont fixées par la population elle-même. Les infractions constatées lors de la surveillance sont punies conformément aux règles fixées. Les différents projets, appuyés par les services techniques, ont formé des paysans sur les thèmes suivants :

- brigadiers phytosanitaires
- alphabétisation
- techniques de pépinière
- compostage
- préparation du sel à lécher
- techniques d'élagage
- techniques de CES/DRS

Cette capacité organisationnelle de la population lui permet de mieux gérer les ressources du village ; il existe une banque céréalière gérée par la population et aujourd'hui la coopérative fait un chiffre d'affaire annuel de plus de 10 millions de FCFA. Les populations ont aménagé un pâturage collectif sur un espace commun, un système de mise en défens a été instauré, et à la fin des pluies, le fourrage est récolté et vendu ; cela permet d'alimenter la caisse villageoise. La dernière opération a rapporté 70.000 F CFA. A Roukouzoum, il semble que les disparités socio- économique sont assez faibles au sein de la population.

A Batodi, la capacité de concertation, de négociation et d'organisation collective s'est améliorée. Avec le processus de décentralisation, les populations pensent que l'administration est plus proche d'elles et les conseillers en concert avec le chef de village exercent le pouvoir et l'autorité.

Les femmes disposent d'un groupement fonctionnel qui gère les crédits. Un dialogue renforcé s'est instauré entre le village de Batodi et les villages voisins sur la mise en œuvre et la gestion des terres réhabilitées. Pour la résolution des conflits issus du domaine foncier, du couvert végétal, c'est le chef de village qui dispose du pouvoir de règlement ensemble avec les différents comités.

Le projet FIDA-CES a également organisé des voyages d'étude à l'intention des paysans qui ont débouché dans la plupart des cas à la reproduction des techniques observées.

Il n'existe pas de système de gestion des ouvrages collectifs, étant donné que le projet FIDA a fait la promotion des techniques simples à usage individuel. Chaque producteur confectionne ses ouvrages dans son champ et les gère en fonction de ses propres moyens et selon son rythme. La relation du village avec l'extérieur incombe au chef de village. Il existe au niveau du village des fonds communautaires géré sous la responsabilité du chef religieux du village. Le village a par ailleurs bénéficié de la construction d'une banque céréalière qui continue à fonctionner normalement sans problèmes majeurs.

A l'instar des autres villages, ici également l'intervention du projet a crée et valorisé de nouvelles ressources que sont les arbres qui produisent du fourrage aérien et du bois pour divers usages ; le droit exclusif est réservé aux populations du village. Les conflits fonciers sont en nette diminution car les limites des champs ne souffrent d'aucune forme de contestation. Pour la gestion des affaires du village, toutes les organisations socioprofessionnelles y sont impliquées ; il s'agit notamment de l'association des jeunes, le groupement féminin, l'association islamique.

6.6 CHANGEMENT AU NIVEAU DE LA SITUATION DES FEMMES

Bien que leur cas soit déjà traité dans la situation générale, il serait intéressant de se pencher sur le cas spécifique des femmes. A quelques nuances près, l'intervention des projets a eu globalement le même type d'impact sur la position des femmes et sur leur activité de production.

En dehors de Laba qui constitue un cas particulier, l'intervention des projets a facilité l'accès des femmes au foncier. Elles ont compris les enjeux qui se développent autour du contrôle de l'espace si bien qu'elles n'hésitent plus à investir dans l'achat de terres. Cela a fortement permis aux femmes d'avoir un pouvoir économique qu'elles utilisent pour revendiquer certains droits dont celui justement d'être propriétaire de terres. **Sur le plan organisationnel les femmes doivent lutter contre leur propre vulnérabilité**. Cela a, dans bien de cas, accéléré le mouvement associatif qu'elles gèrent de façon efficace. A Batodi, les femmes sont organisées en groupement et font la tontine. Pour cette année de mauvaise pluviométrie elles disposent de 118 sacs de mil en stock, géré par un groupe de 8 femmes au nom du groupement. De l'avis des femmes, la pauvreté a fortement diminué dans le village. **Au plan économique, les femmes développent de nombreuses activités génératrices de revenus dont le commerce.** L'un des plus grands apports des projets aura été de sensibiliser les femmes afin de les amener à se décomplexer et à sceller elle-même leur propre sort. Le cas des femmes de Koloma Baba vient de montrer qu'il est possible de vaincre la pauvreté et la vulnérabilité des femmes en facilitant leur accès aux terres. Dans tous les villages elles s'activent et développent de nombreuses initiatives.

Allégement de la corvée de bois. Pendant longtemps la corvée de bois a été une contrainte majeure pour les femmes des villages de la région de Tahoua. Le bois de chauffe n'était pas disponible et pour faire face aux besoins énergétiques, elles étaient obligées de brûler les résidus de cultures et de la bouse de vache. Cette situation handicapait sérieusement les possibilités de restitution de la fertilité des terres. Le développement du couvert végétal ligneux a considérablement réduit la corvée de bois auxquelles les femmes étaient soumises par le passé. La résolution du problème crucial de bois de chauffe est obtenu à partir des plantations et de la gestion de la régénération naturelle assistée. Les tiges de mil et la bouse de vache sont rarement utilisées comme combustibles, remplacées par le bois sec que les femmes stockent aux alentours des concessions, ce qui réduit la fréquence des collectes. Même le prélèvement du bois de chauffe est soumis à une réglementation qui condamne tout acte frauduleux par le versement d'une amende. Parfois les hommes contribuent beaucoup dans la recherche du bois surtout après défrichement des champs.

Allègement de la corvée d'eau. Certains villages (Laba et Roukouzoum) ont bénéficié de l'installation de mini adduction d'eau potable qui a fortement participé à l'allègement de la corvée d'eau. En outre, là ou la nappe phréatique est remontée, l'accès à l'eau potable devient plus facile au point que les femmes pratiquent les cultures de contre saison. Dans la vallée de Laba, il est observé un tarissement progressif des puits dû à une baisse de la nappe phréatique; en revanche sur le plateau, une remontée du niveau de la nappe s'est effectuée au cours de ces dernières années.

L'impact des projets sur les femmes se lit ou s'apprécie à travers **leur plus grande capacité d'organisation** soit pour faire face aux menaces d'exclusion foncière soit pour minimiser les risques de vulnérabilité. A Laba, l'accès des femmes aux terres réhabilitées a été amoindrit ; les terres qui leurs sont affectées du temps du projet ont été dans de nombreux cas retirées par « les propriétaires ». Néanmoins certaines ont pu maintenir leur capital foncier et certaines femmes capitalisent dans l'achat des terres.

Dans tous les villages, les femmes développent à côté de l'agriculture, des activités parallèles qui leur génèrent des revenus : vente de bois, plats cuisinés, beignets, etc. Toutefois cela les responsabilise davantage dans la gestion des ménages. A Roukouzoum 50% des femmes font du commerce. Dans l'ensemble des villages, les femmes développent des stratégies d'accumulation en capital bétail et foncier, en dépit des charges relatives à leur plus grande implication dans la gestion du ménage. Les femmes de Roukouzoum entretiennent également des pépinières privées participant ainsi à la plantation et la protection des arbres sur les terres de culture.

6.7 LES CHANGEMENTS AGRONOMIQUES

Axée sur la réhabilitation des terres, cette étude est orientée sous l'angle des changements.

Changement induits dans les systèmes de culture et les systèmes de production ; perception des paysans quant à l'évolution des rendements des cultures et de la sécurité alimentaire.

Elle tente aussi une comparaison entre le point de vue des paysans et les évaluations des systèmes de suivi évaluation des projets. Elle donne enfin quelques données agronomiques sur l'impact de quelques techniques de CES sur les rendements de cultures.

L 'étude se base sur les cas de villages ayant fait l'objet d'intervention de projets à vocation gestion des ressources naturelles à savoir le village de Laba pour le Projet Intégré Keita (PIK), Koloma Baba touché par

le projet de développement rural de Tahoua (PDRT), Roukouzoum et Batodi par le Programme Spécial National/FIDA Phase I (PSNI). Tous ces projets ont arrêté leurs activités depuis des années déjà ; des interventions se poursuivent dans la zone du PDRT sous une version révisée et orientée vers l'appui à la décentralisation et la lutte contre la pauvreté.

6.7.1 CHANGEMENTS DANS LES SYSTEMES DE CULTURE

NOUVELLES CULTURES / NOUVELLES VARIETES

Une des questions auxquelles on est censé répondre est celle de savoir si la réhabilitation des terres a entraîné l'introduction de nouvelles cultures ou de nouvelles variétés au sein d'une même culture.

En fait la réhabilitation ne s'est pas accompagnée de l'introduction de nouvelles cultures ; elle a cependant introduit de nouvelles pratiques à savoir, la possibilité de faire des cultures sur des terres où auparavant elles ne venaient pas ou venaient mal. C'est le cas des cultures d'arachide ou de niébé sur les " *fakos* " (terres encroûtées) rendues possibles grâce à la récupération de ces terres dégradées. Ce phénomène est signalé dans tous les villages visités. A Batodi, il est relativement récent et remonterait à 5 – 10 ans selon les paysans.

Par contre dans les vallées et dépression, des cultures maraîchères et fruitières ont été introduites.

Les variétés de céréales et de légumineuses ont connu des changements. Ainsi, de nouvelles variétés de mil, sorgho et niébé ont été introduites. Ces introductions ne sont pas le seul fait de la réhabilitation des terres mais aussi et surtout des tentatives d'adaptation à la sécheresse dans un contexte général d'aridité du milieu. *Des variétés à long cycle ont du être abandonnées en faveur de variétés plus précoces, phénomène signalé partout.*

6.7.2 IMPORTANCE RELATIVE DES CULTURES

Les principales cultures pluviales dans toutes les localités sont le mil, le sorgho, le niébé. A ces cultures s'ajoutent d'autres cultures d'appoint. La culture de mil est la plus importante tant du point de vue des superficies cultivées que des productions escomptées. Cette culture est suivie de celle du sorgho, du niébé et de l'arachide. Dans les villages à vallées (Laba, Roukouzoum) la culture de sorgho constitue un apport non négligeable dans l'alimentation.

L'importance relative des spéculations ne semble pas être fondamentalement bouleversée ; on est en présence, partout d'une sorte de complémentarité entre cultures vivrières (mil, sorgho) et cultures de rente (niébé, arachide).

6.7.3 CULTURES DE CONTRE SAISON

Les cultures de contre saison se présentent différemment selon les cas. A Laba, ces cultures ont connu de profonds bouleversements. Du fait de la baisse de la nappe d' eau dans les vallées, qui semble être liée au creusement du kori, elles ne sont plus pratiquées ou le sont à une échelle élémentaire laissant les paysans dans une situation de désolation quand ils comparent la situation actuelle à celle des années plus arrosées.

A Roukouzoum, le même phénomène de baise de la nappe dans la vallée avait empêché le développement des cultures de contre saison. La réalisation d'un seuil d'épandage il y a deux ans a fait remonter la nappe dans la vallée et ceci a donné un regain d'activité à ces cultures dans une zone traditionnellement connue pour sa production d'oignon.

A Batodi, la pratique de culture de contre saison est récente (5 à 7 ans). Dans ce village, il y a remontée de la nappe d'eau. Ce phénomène qu'on pourrait expliquer entre autres par l'impact des travaux de CES/DRS réalisés dans le terroir a favorisé l'avènement des cultures de contre saison. Actuellement, on constate des initiatives dans ce domaine et des productions d'oignon et autres légumes sont en cours. Les femmes ne sont pas en dehors de ce phénomène, on les trouve plus actives dans les productions rentrant dans l'alimentation de la famille plutôt que dans celles allant à la vente, domaine privilégié des hommes.

6.7.4 TECHNIQUE DE FERTILISATION

La jachère, technique bon marché de gestion de la fertilité des champs n'est que événementielle du fait de la pression des hommes sur les terres. Dans tous les villages visités, on constate de réels efforts des paysans dans le domaine de la fertilisation organique. *Les exemples sont multiples de paysans payant le transport de fumier pour amender leurs champs*. Un appui aux producteurs en matériels de transport serait bénéfique. Depuis que les paysans pratiquent la réhabilitation des terres grâce aux *tassa* et demi- lunes, le fumier qu'ils transportent dans les champs est plus rationnellement utilisé, car ils en font une application localisée, ce qui constitue en soi un changement important . Des initiatives de production de compost sont signalées malgré le problème d'eau qui entrave les actions entreprises. La réalisation de points d'eau dotés de moyen d'exhaure adéquats aiderait les paysans dans leurs initiatives. La fertilisation minérale est très peu utilisée dans tous les villages visités. L'engrais est connu grâce aux démonstrations faites dans le cadre des activités des projets mais les paysans en

font recours très peu actuellement. Ils en utilisent surtout sur les cultures de contre saison. Leurs prix élevés, leur non disponibilité sur place et les conditions actuelles de sécheresse sont d'autant de facteurs qui limitent leur utilisation.

6.7.5 LES PRATIQUES CULTURALES

La réhabilitation des terres a induit des changements dans les pratiques culturales. Un exemple éloquent est celui des *tassa* : trous de plantation et amendement sont réalisés en saison sèche ; des semis à sec peuvent être réalisés. Le paysan est ainsi soulagé de la course à l'ensemencement de ses multiples champs quand arrivent les premières pluies utiles qu'il ne faut pas manquer. Par ailleurs, les travaux d'entretien des cultures sont minimisés. Ils sont réduits dans bien de cas à de simples démariages. La densité de semis est également mieux maîtrisée avec les *tassa*.

Les projets ont apporté certaines facilités telles que le labour des banquettes au tracteur ou à l'aide de la culture attelée, mais ce type d'appui a disparu depuis des années.

6.8 CHANGEMENTS DANS LES SYSTÈMES DE PRODUCTION

L'analyse portera sur la gestion des ressources naturelles en rapport avec les facteurs de production à savoir: le travail, le capital.

6.8.1 LE TRAVAIL

De l'avis des paysans, l'activité de gestion des ressources naturelles a accru la demande de main d'œuvre agricole et offert des opportunités de travail sur place. D'après les investigations de nombreux paysans se sont spécialisés dans les techniques de récupération des terres dégradées.

A Laba, cette main d'œuvre est utilisée pour la CES et d'autres travaux culturaux. Selon les paysans la demande de main d'œuvre est supérieure à l'offre. Il existe des groupes d'entre aide au village, surtout actifs dans les travaux de sarclage et non pour les CES.

A Koloma Baba les femmes que nous avons rencontrées se distinguent par leur dynamisme. Elles s'investissent personnellement dans la réhabilitation et les travaux de CES, et recourent à la main d'œuvre salariale et dans certains cas au système traditionnel d'entre aide.

Dans les villages de Batodi et Roukouzoum l'utilisation de la main d'œuvre salariée se fait, parallèlement au groupes d'entre- aide. L'importance de la demande est telle qu'il s'est développé des groupes de paysans prestataires de services dans le domaine de la CES. Ces prestataires de services correspondent surtout à des paysans sans grande assise foncière mais sollicités aussi bien au village que dans les villages voisins. Ce phénomène constitue en soi un changement important en terme de lutte contre la pauvreté.

6.8.2 LE CAPITAL

Dans l'ensemble, les équipements agricoles au niveau des exploitations restent rudimentaires. Les projets ont tenté d'innover en introduisant la culture attelée et les charrettes. Aujourd'hui rien ne semble indiquer une quelconque adoption en particulier celle de la charrue ; aucune n'est fonctionnelle faute d'animaux de trait. En revanche, des charrettes existent dans les villages ; elles apparaissent comme un élément clé de déblocage des systèmes agraires (transport de fumure, de récoltes etc.) , sans compter qu'elles participent dans une large mesure à générer des revenus complémentaires.

Dans le petit village de Batodi, la situation est plus reluisante puisque le nombre de charrettes à traction asine est passé de 5 à 17 en moins de 10 ans ; le village compte également 2 houes asines ; ces changements sont loin d'être négligeables en terme d'innovation.

Lorsque les activités de récupération dépassent la capacité d'investissement des paysans, après le retrait du projet, de nombreuses parcelles, bien que exploitables, restent à l'état de jachère.

Pour les araires et houes, la problématique est celle d'assurer dans les villages des prestations de service fonctionnelles à vocation collective en gardant à l'esprit les difficultés de gestion du matériel.

6.8.3 LE CHEPTEL

Après les dures années de sécheresse, qui se sont soldées par une importante réduction, le cheptel villageois se reconstitue aussi bien en nombre que dans la composition.

En matière de gestion du bétail, la traditionnelle garde du troupeau au village existe encore, mais elle tend aujourd'hui à s'orienter vers la transhumance pendulaire nord sud, pour faire face à la faible productivité des rares pâturages des terroirs villageois. Nonobstant ce problème de pâturage il se développe également des techniques d'intensification, principalement d'embouche. Lorsque intervient un déficit fourrager suite à une mauvaise année ou à la suite de mauvaises récoltes, les paysans procèdent au déstockage des animaux, pour acheter des céréales.

6.9 LES CONSOMMATIONS INTERMÉDIAIRES

Les engrais minéraux, bien qu'étant connus par les paysans et ceci grâce au projet, ne semblent pas susciter un intérêt particulier, en dehors des cultures de contre saison. Le problème le plus fréquemment avancé concerne sa non disponibilité.

Les semences ont connu des changements pour les adopter aux conditions de sécheresse.
Le fumier est désormais onéreux de part le coût de son transport. Les activités de réhabilitation des terres ont donné davantage de valeur au fumier.

6.10 INTENSIFICATION / INNOVATIONS PAYSANNES

Les facteurs d'intensification les plus perceptibles en ce qui concerne les cultures pluviales se rapportent à la gestion de l'eau et de la fertilité du sol. L'adoption des *tassa* par exemple en est une démonstration ; ces *tassa* prennent maintenant place dans les banquettes où ils les valorisent davantage. Des stratégies d'adaptation portant sur le matériel végétal sont également déployées par les paysans pour tenir compte de la résistance à la sécheresse ou pour une meilleure performance à la production. En ce qui concerne le matériel aratoire attelé, un service efficace de location pourrait atténuer le déficit.

L'intégration des activités d'agriculture et d'élevage méritent d'être soutenue dans les exploitations où des initiatives sont prises. L' alimentation du bétail avec les gousses de légumineuses ligneuses et des fruits d'autres arbres à favorisé la réapparition des espèces comme *Acacia tortilis* , *Acacia seyal* où l' expansion de certaines autres telles que *Acacia albida* , *Piliostigma reticulata* etc . Ce phénomène favorise l'agroforesterie bénéfique pour la gestion de la fertilité des sols.

Par rapport aux cultures de contre saison, les initiatives sont arrivées avec la remontée de la nappe dans le village de Batodi. Là des cultures d'oignon sont en place et les paysans innovent dans la production de semences d'oignon bien vendues dans la région ; en plus les cultures pluviales bénéficient lors de l'hivernage suivant de la fertilisation faite sur les parcelles de cultures maraîchères. Les paysans qui pratiquent cette activité ne sont pas nombreux mais c'est en soi un changement important qui est amorcé et qui mérite d'être encouragé. A Roukouzoum, c'est la réalisation du seuil d'épandage qui a donné un regain d'intérêt à l'activité.

6.11 PERCEPTION DE L'ÉVOLUTION DES RENDEMENTS DES CULTURES ET DE LA SÉCURITÉ ALIMENTAIRE PAR LES PAYSANS

Les avis des paysans sont unanimes sur la baisse des rendements des cultures pluviales ces dernières années. Du point de vue des paysans de Laba on peut considérer un rabattement dans un rapport d'environ 1/5e comparativement aux années bien pluvieuses. Ces propos peuvent paraître exagérés mais ils montrent l'importance du phénomène dans le contexte de la zone. Le constat de la baisse des rendements déclarée à

Laba est corroboré par les paysans de Roukouzoum et Batodi. L'activité de réhabilitation des terres permet d'atténuer les déficits de production. Quelques études de cas permettent de mieux comprendre :

ENCADRÉ 1

Monsieur X, paysan du village de Laba, 60 ans, encore dynamique. Il a trois champs sur '' *fako* (= terres encroûtées et dénudées) ''qu'il a acquis en héritage et qu'il travaille depuis onze années successives après les avoir réhabilité à l'aide de techniques de CES telles que les *tassa*, les cordons pierreux, le bêchage, l'apport de fumier. En plus de ses trois champs, il a acquis, dans le cadre de la distribution des terres récupérées par le projet, 10 banquettes toutes non cultivées actuellement. Ce paysan affirme que les champs qu 'il exploite actuellement lui donnent satisfaction car ses récoltes lui permettent de couvrir ses besoins annuels en nourriture et même de dégager des surplus en certaines années. Depuis qu 'il s'est installé en tant que chef d'exploitation il y a une vingtaine d'années, il a été autosuffisant et cette autosuffisance il l'impute à la CES pour 2/3 de part. Ce paysan estime que sur ses champs réhabilités en *tassa*, cordons pierreux et fumés les rendements de mil qu 'il obtient quadruplent ceux qu'il peut espérer d'un champ ordinaire

ENCADRÉ 2

Monsieur Y, paysan du village de Roukouzoum, la soixantaine d'années bien sonnée, une vingtaine de personnes à charge. Ce paysan a commencé à faire des *tassa* et cordons pierreux il y a de cela 16 ans ; chaque année il en fait. Il est un grand propriétaire foncier car en plus de son champ acquis en héritage, il a acheté dix (10) autres qu'il aménage progressivement. Il investit dans ses champs pour faire les travaux d'aménagement CES, le transport de fumier et les travaux culturaux. En plus des cultures pluviales, il pratique des cultures de contre saison. Ce paysan a une famille élargie composée d'une vingtaine de personnes. Ses productions lui permettent de satisfaire ses besoins alimentaires annuels même si cette couverture des besoins est quelque peu fragilisée par les gestes qu'il fait en guise de solidarité familiale pendant les périodes difficiles. Ce paysan fait des activités extra agricoles dont les revenus sont investis dans l'agriculture.

Le groupement féminin de Koloma Baba.Le groupement féminin de Koloma Baba a été crée dans le cadre des activités de récupération des terres du projet de Développement Rural de Tahoua (PDRT). Il a vu le jour il y a une quinzaine d'années et compte environ 250 femmes veuves ou divorcées. Au départ des activités de récupération des terres, elles se sont distinguées par leur dynamisme et ont donc pris le devant dans les travaux moyennant une rémunération en vivres.

Pour faire face aux exigences que leur impose leur statut de chef d'exploitation, le projet a bien voulu leur attribuer des parcelles récupérées. Elles ont reçu 16 banquettes par personne au rythme de 4 par année. Aux banquettes sont associés des *tassa* dans lesquels elles exploitent mil et sorgho. Ces femmes ont diversifié les cultures dans les *tassa* en y mettant du niébé, de l'arachide et du gombo. Le travail de récupération se fait grâce à une organisation d'entre aide, les unes aidant les autres à aménager leurs terres. En plus de cela, elles paient de la main d'œuvre pour les travaux de récupération des terres. Pour la fertilisation, elles procèdent à la collecte du fumier qu 'elles transportent à dos d'âne. Parfois le fumier est acheté à 100 F le contenu d'un sac en jute. Des fosses fumières sont également réalisées en vue de l'amendement des *tassa*. Ces femmes sont satisfaites de leur travail en ce sens que les besoins alimentaires de leurs familles sont couverts.

En plus de la couverture des besoins alimentaires, elles comptent au titre des bénéfices : l'achat d'animaux grâce aux revenus tirés de l'activité, la récolte de bois de chauffe, la récolte de gousses de légumineuses pour l'alimentation du bétail. Ces gousses sont également vendues, procurant ainsi une importante source de revenu et de renforcement de la sécurité alimentaire. Actuellement, les terres de ces femmes font l'objet de convoitise de la part des hommes qui ont hésité au départ à s'engager dans l'activité. Le dynamisme des femmes progresse et elles continuent à récupérer des terres dégradées même après le projet. Ce cas fait école et la compétition en vue de l'occupation des terres non encore affectées est une réalité dans le village. Pionnières dans les travaux de récupération des terres, ces femmes sont fières de leur entreprise. A la question de savoir si elles ne sont pas exposées à des tentatives d'expropriation, elles réagissent en disant qu'elles sont prêtes à voir toute autorité en vue de défendre leurs intérêts.

7 COMPARAISON AVEC LES ÉTUDES DE SUIVI / ÉVALUATION DES PROJETS

Les projets se basent sur des besoins en information préétablis pour monter leur systèmes de suivi / évaluation. Ces informations sont elles mêmes tirées des objectifs surtout quantitatifs consignés dans les documents de référence des projets. On arrive ainsi à définir dans un temps donné des objectifs globaux et spécifiques desquels on tire des résultats et des activités ; le tout organisé dans un cadre logique donnant des indicateurs d'évaluation. Mais cette logique ne correspond pas toujours à celle des paysans. En général, les évaluations des projets sont axées vers l'atteinte ou pas des objectifs quantitatifs fixés, à tirer les écarts et à tenter de les expliquer ; elles donnent également de l'importance aux aspects de rentabilité économique. Des considérations de restauration et de protection de l'environnement sont mises au devant de la scène dans les projets de GRN.

La prise en compte des préoccupations des paysans devrait inclure leur perception sur la satisfaction des besoins de subsistance, de production et de reproduction de l'unité de production, de sécurité alimentaire. Les questions d'amélioration de la productivité des terres devraient être mieux prises en compte et les objectifs devraient s'inscrire dans une durée plus longue. Ce sera par une méthode de formulation véritablement participative des projets que l'on intéressera les paysans à adhérer aux actions de développement.

7.1 L'IMPACT DES TECHNIQUES DE CES SUR LES RENDEMENTS DES CULTURES

Les données qui suivent sont issues de démonstrations en milieu paysan portant sur l'impact des ouvrages de CES sur la production agricole ainsi que des essais sur le même thème. Elles sont produites dans le cadre des activités du Programme Spécial National / FIDA phase 1.

7.1.1 RÉSULTATS DES PARCELLES PAYSANNES

Le tableau suivant montre,entre autres, les résultats des *tassa* et des demi-lunes sur les récoltes. Leur niveau varie considérablement d'une anée sur l'autre, dépendant largement des différences de la pluviométrie et de sa répartition dans l'espace et dans le temps. Les données montrent qu'en termes de récolte 1994 fut une année execllente avec des rendements en mil approchant 1 T/ha avec seulement du fumier comme fertilisant (T1). Cette moyenne cache evidemment des variations considérables entre les parcelles. Sur quelques champs la récolte a atteint 2T/ha, alors que d'autres étaient largement en dessous d'une tonne. Ces variations peuvent s'expliquer par des différences de sol, mais plus encore par des gestions différentes, comme les dates de semis ou en fréquence des sarclages. Cependant, même en année peu pluvieuse, comme en 1993, les cultivateurs récoltèrent à pau près 400 kg/ha de mil dans leurs *tassa.* Dans tous les cas, les rendements obtenus dans les *tassa* et les demi-lunes sont largement supérieurs aux moyennes estimées pour la région.

Les données montrent aussi que l'utilisation d'engrais fait augmenter les rendements céréaliers de façon importante. Les rendements moyens pour les *tassa* dans la période de 1991 à 1996 furent 513 kg pour le T1 (*tassa* + fumier) et 765 kg/ha pour le T2 (*tassa* + fumier + engrais). Pour les demi-lunes l'augmentation est encore plus importante.

Un point faible reste une mauvaise interprétation de la situation sans aménagements. Les paysans ont, dans la grande majorité des cas, mis en culture des terres dégradées, sur les quelles rien ne poussait (T0=0 kg/ha).

Pour eux chaque kilogramme de mil récolté est un kilogramme gagné. Quoi qu'il en soit, même avec un T0 trop élevé (les rendements moyens de la sous-préfecture d'Illéla), , il est évident que les différences de rendement sont importantes. Même si les écarts ne sont pas toujours significatifs au niveau statistique, les paysans, eux, les perçoivent comme significatifs.

Résultats des parcelles paysannes – rendement grain de mil en kg ha^{-1} 1991 – 1996

Pluviométrie Badaguichiri Illéla	1991 726 mm 581 mm			1992 423 mm 440 mm			1993 369 mm 233 mm			1994 613 mm 581 mm			1995 415 mm 404 mm			1996 439 mm 440 mm			Moy. 1991 - 1996		
	N	Moy.	SD	N	Moy.	SD	N	Moy	SD	N	Moy	SD	N	Moy.	SD	N	Moy.	SD	N	Moy.	SD
Tassa																					
To	-	-	-	4	125	149	21	144	115	45	296	333	59	50	102	35	11	63	5	125	110
T1	23	520	238	54	297	204	39	393	22	61	969	391	76	347	249	64	553	192	6	513	244
T2	23	764	338	56	494	304	39	659	405	61	1486	603	76	534	317	64	653	223	6	765	366
Tassa – Cordons Pierreux																					
To	-	-	-	-	-	-	18	81	144	18	634	237	11	154	142	-	-	-	3	290	300
T1	8	490	288	-	-	-	19	178	168	19	860	241	17	300	201	16	450	215	5	456	258
T2	8	766	478	-	-	-	19	330	288	19	1089	291	17	502	381	16	601	265	5	658	288
Tassa - Banquette																					
To	-	-	-	-	-	-	2	319	106	-	-	-	3	148	133	-	-	-	2	234	120
T1	-	-	-	-	-	-	3	321	225	1	2025	-	4	513	156	3	617	379	4	869	780
T2	-	-	-	-	-	-	3	383	206	1	2263	-	4	713	298	3	750	344	4	1027	840
Cordons Pierreux																					
To	-	-	-	1	49	-	16	156	203	8	390	177	6	111	146	3	75	130	5	156	136
T1	-	-	-	10	89	34	16	292	242	12	671	262	11	397	195	8	490	133	4	362	242
T2	-	-	-	10	431	260	16	448	332	12	900	257	11	620	394	8	643	257	5	608	189
Demi – Lune																					
To	-	-	-	15	86	125	18	77	148	17	206	263	27	28	81	12	164	263	5	112	72
T1	28	655	286	50	293	350	39	416	187	30	912	395	48	424	233	34	511	254	6	535	220
T2	28	1183	455	50	538	539	39	641	331	30	1531	728	48	615	329	34	632	295	6	657	405
Banquette																					
T0	-	-	-	-	-	-	1	113	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	113	-
T1	5	706	231	-	-	-	4	94	63	4	1256	329	4	400	127	3	575	173	5	606	430
T2	5	955	373	-	-	-	4	190	16	4	1497	436	4	507	316	3	850	304	5	800	493
Résidus cultures																					
To	2	217	158	-	-	-	2	266	34	6	475	269	6	273	169	4	344	59	5	315	100
T1	5	388	310	3	313	125	5	1155	584	8	882	428	6	443	128	6	454	316	6	606	335
T2	5	700	434	3	580	121	7	1443	636	8	1154	650	6	616	197	6	615	395	6	852	360

Pluviométrie Badaguichiri Illéla	1991 726 mm 581 mm			1992 423 mm 440 mm			1993 369 mm 233 mm			1994 613 mm 581 mm			1995 415 mm 404 mm			1996 439 mm 440 mm			Moy. 1991 - 1996		
	N	Moy.	SD	N	Moy.	SD	N	Moy	SD	N	Moy	SD	N	Moy.	SD	N	Moy.	SD	N	Moy.	SD
Moyenne Arrondissement Illéla		386			241			270			362			267			282		6	301	58

To : Témoin
T1 : Ouvrages CES + apport de matière organique
T2 : T1 + apport d'engrais minéraux (super simple phosphate + urée).

8 CONCLUSION GÉNÉRALE

En dépit des difficultés inhérentes à certains aspects, on peut globalement dire que les interventions des différents projets GRN ont eu un impact positif sur l'environnement écologique, économique et social des populations.

Par rapport aux impacts écologiques, on peut souligner une importante densification du couvert végétal qui s'accompagne d'une richesse floristique suite à l'apparition de nouvelles espèces et une remontée de la nappe phréatique.

Sur le plan de la lutte contre la pauvreté, on peut faire le constat important que de l'avis des populations, la pauvreté rurale a reculé de façon significative dans tous les villages étudiés. Mais cette diminution s'est parfois accompagnée de creusement des disparités socio- économiques au sein des villages.

Au plan foncier, la récupération des terres dégradées a accrue de manière significative dans l'ensemble des terroirs étudiés. Elle a fait naître une plus grande conscience de l'intérêt des terres de plateaux. Toutefois cette augmentation a débouché parfois sur des disparités foncières, à la faveur de l'installation d'un marché qui fonctionne au profit de ceux qui possèdent une bonne assise socio-économique. Elle a parfois également entraîné des conflits mais qui trouvent leur solution au niveau des villages dans le cas de Roukouzoum.

En dehors des techniques lourdes dont l'application dépasse les capacités d'investissement, les populations maîtrisent la plupart des techniques antiérosives et les appliquent pour la récupération des terres. Cette dynamique de récupération prend de l'ampleur au point ou dans certains terroirs il n'existe presque plus de terres à récupérer.

Par rapport aux dynamiques sociales, on peut dire que l'intervention des différents projets a favorisé le développement du mouvement associatif et a renforcé les capacités organisationnelles des populations rurales.

Cette conclusion reste cependant à être mieux approfondie lors de l'étude des impacts des activités de GRN au Sahel.

U.S. Agency for International Development
1300 Pennsylvania Avenue, NW
Washington, DC 20523
Tel: (202) 712-0000
Fax: (202) 216-3524
www.usaid.gov