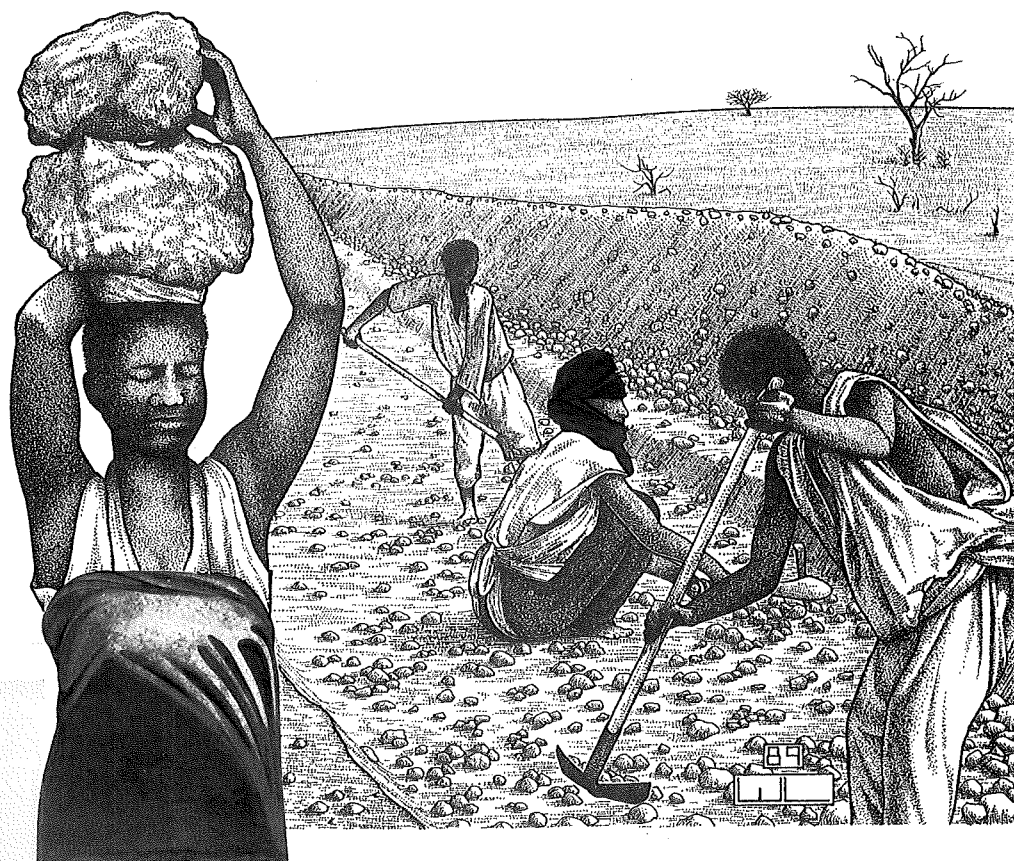


LE SAHEL EN LUTTE CONTRE LA DESERTIFICATION

LEÇONS D'EXPERIENCES



Ouvrage collectif
dirigé et rédigé par

RENE MARCEAU ROCHETTE

**LE TRAVAIL A NOOGO
(YATENGA/BURKINA)**

Photos 104, 105, 106, 107: M. MONIMART.

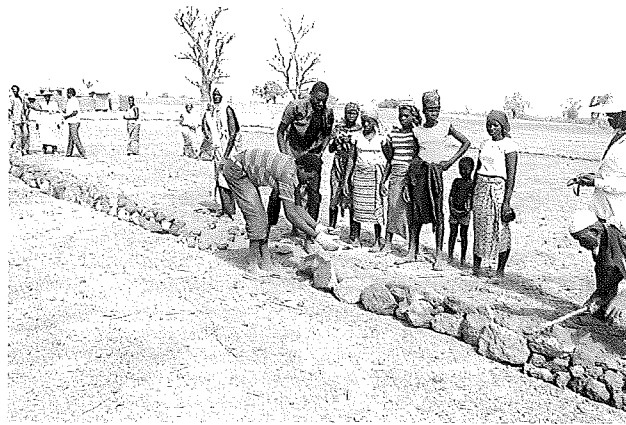


Photo 104 Le chantier: construction de la diguette.



Photo 105 Transport de pierres par les jeunes femmes.

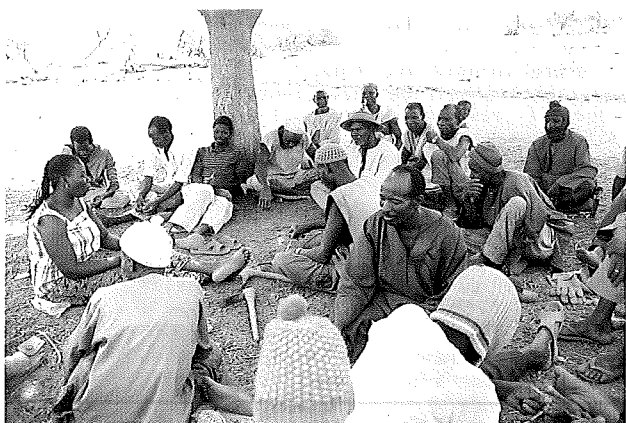


Photo 106 Réunion de chantier avec l'animatrice.



Photo 107 A.N. a traité une dizaine d'hectares de ses champs en diguettes en pierres avec l'aide de sa famille, en trois saisons.

EXPERIENCE N° 16

LABA – GUIDAN SOUROUT/ KEITA – NIGER

(Récupération de terres dégradées et reboisement
par diguettes anti-érosives et tranchées)

par
R. M. ROCHETTE, P.A. CILSS
avec la collaboration de
Marie MONIMART, Club du Sahel

Décembre 1987

0 - INTRODUCTION

Le Programme de Développement Rural Intégré de l'Ader Doutchi **Maggia, vallée de KEITA (PDRI/KEITA)**, est exécuté par la F.A.O. sous tutelle et en collaboration avec le Ministère de l'Agriculture. Prévu pour 7 ans (1984-1991), son coût global est de 33 millions de dollars US (soit près de 15 milliards CFA valeur 1983/84, 9 milliards valeur 1987) ; il est financé à 88 % par l'Italie, 10 % par le P.A.M. (rations alimentaires) et 2 % par le Niger.

Le PDRI/KEITA a pour objectifs fondamentaux de contribuer à l'autosuffisance alimentaire, à l'instauration de la Société de Développement et à l'indépendance économique du Niger.

Ses objectifs à court terme dans la vallée de Keïta sont :

- de réduire le déficit alimentaire par la promotion de la production agricole d'hivernage et de saison sèche ;
- de conserver et restaurer les ressources en eau et en sol et d'améliorer l'environnement pour rétablir l'équilibre socio-écologique ;
- de renforcer les institutions paysannes au niveau villageois ;
- d'élever le niveau de vie des populations ;

Les expériences de LABA et GUIDAN SOUROUT permettent d'exposer l'ensemble des techniques mises en oeuvre par le PDRI/Keïta pour récupérer des terres dégradées et planter des zones désertifiées : diguettes anti-érosives, banquettes, tranchées.

1 - DEUX VILLAGES TYPIQUES DE L'ADER DOUTCHI.

Laba et Guidan Sourout sont en fait deux petites agglomérations villageoises. La première à 25 kms à l'E.S.E. de Keïta, est composée de trois villages : Laba Tchédia, Laba Guébé et Laba Toudou qui relèvent du canton de Garahanga (carte n°1/N et n°3). La seconde, à 15 kms à l'Est de Keïta, comprend deux villages, Guidan Sourout et Tchagui qui relèvent du canton d'Ibohamane (carte n°4).

1.1. UN CLIMAT NORD-SAHELIEN

Le climat est nord-sahélien avec une pluviométrie moyenne de 443 mm, variant de 145 mm (1984) à 721 mm (1978). La figure n°2 montre une très sensible régression climatique : la moyenne 1981-87 (233 mm) est inférieure de 110 mm à celle de 1950-87. L'année 1984 a été terrible avec un seul mois supérieur à 50 mm. 1986 a eu une pluviométrie moyenne mais avec une excellente répartition : 4 mois à plus de 50 mm alors que 1987 n'en a eu que deux.

Les conséquences négatives de cette réduction des pluies sont accrues par les fortes températures qui règnent dans la vallée (28°6 en moyenne, 33°8 en avril, effet de serre) et par le souffle continu de l'harmattan qui s'engouffre dans la vallée. Tous les Kori (oueds) sont temporaires mais connaissent des crues violentes, **mangeuses de terre**. L'évaporation potentielle atteint 673 mm de juin à septembre, soit le double de la pluie moyenne actuelle.

Pour les deux villages, l'année 1987 est particulièrement mauvaise : les semailles utiles ont eu lieu la seconde décade de juillet seulement ; or les pluies se sont arrêtées entre le 30 août et le 15 septembre : l'hivernage utile au plan agricole n'a pas duré deux mois ; les récoltes sont mauvaises à nulles.

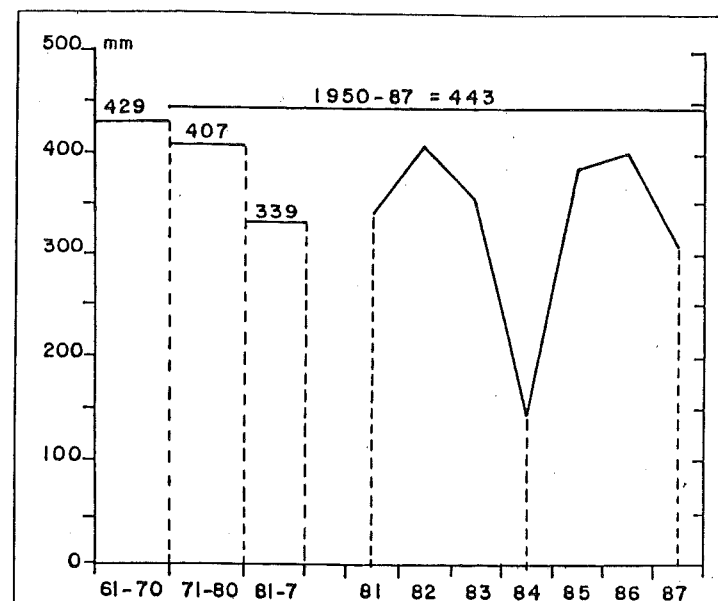
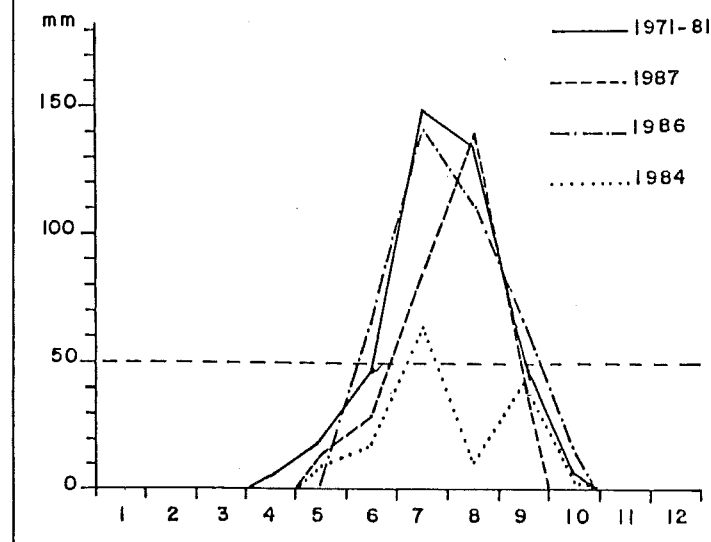


Fig. n° 2 = Pluviométrie à Keïta (14° 5' N, 5° 5' E)



1.2. DES TERROIRS AU RELIEF ACCIDENTE

Laba et Guidan Sourout présentent tous les éléments du paysage de l'Ader Doutchi (figures n°3 et 4).

Le terroir de Laba s'étend sur deux plateaux séparés par l'étroite vallée de l'Odé.

- Le plateau est une table gréseuse cuirassée très faiblement ondulée; les sols sont sableux ou sablo-limoneux rouges ou des sols de reg pierreux et gravillonnaire. La steppe arborée est très dégradée : (*Piliostigma reticulata*, *Guiera senegalensis*, *Combretum spp*, *Maerua Crassifolia*, *Balanites*, *Ziziphus* et *A. radiana*).
- Les versants sont rocheux et parfois cuirassés avec de nombreux replats qui conservent des sols résiduels. La végétation est rare (*A. radiana*, *Balanites*, *Combretum micranthum*).
- La vallée, dans laquelle l'Odé s'encaisse ou s'étale, porte une forêt-galerie claire d'*Acacia nilotica* et, hors des zones inondables, un parc d'*Acacia albida*.

Situé dans la vallée de Keïta, le terroir de Guidan Sourout comprend quatre unités :

- des collines gréseuses nues aux versants rapides ;
- une zone haute constituée par des sables dunaires que l'érosion éolienne et hydrique attaque ;
- de longs glacis, parfois emboîtés, vivement attaqués par l'érosion en nappe et par les Kori (oueds) descendus des collines ; les sols sont fréquemment indurés, la végétation est maigre (rars *Balanites* et *A. radiana*) ;
- deux vallées, celle de Zourourou au Sud et celle de l'Alanbanya au Nord dans laquelle est installé le périmètre irrigué de Ibohamane. La plaine inondable du Zourourou porte encore une forêt galerie d'*A. nilotica* éclaircie par les défrichements. Dans les deux plaines, l'eau est abondante à faible profondeur.

L'exploitation traditionnelle des ressources se concentre aujourd'hui dans les vallées.

- Les collines et les versants, autrefois cultivés, sont presque totalement désertifiés.
- Les plateaux de Laba étaient et sont peut-être encore la première zone de culture céréalière (mil, sorgho, niébé, un peu d'arachide). Les champs étaient aménagés par des lignes de pierres dressées qui ne les protégeaient guère du vent. C'est aussi la principale zone sylvo-pastorale de Laba.
- La vallée de l'Odé porte des champs de mil et de sorgho ; les jardins sont rares faute de place ; c'est la meilleure zone de pâturage et de collecte de produits forestiers pour Laba.
- Les plaines du Zourourou et, surtout de l'Alanbanya sont mieux pourvues ; la culture du coton est cependant aléatoire en dehors du périmètre irrigué d'Ibohamane ; les petits jardins, arrosés à partir de puisards, sont en extension. Les plaines servent aussi de pâturage après les récoltes et fournissent encore quelque produits locaux forestiers.

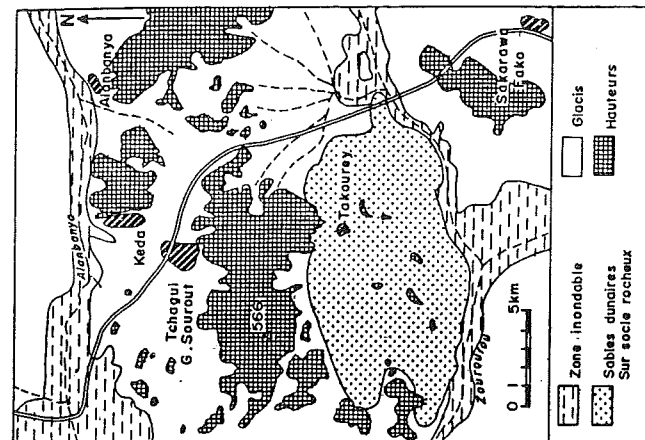


Figure n° 2 = Le terroir de Guidan Sourout

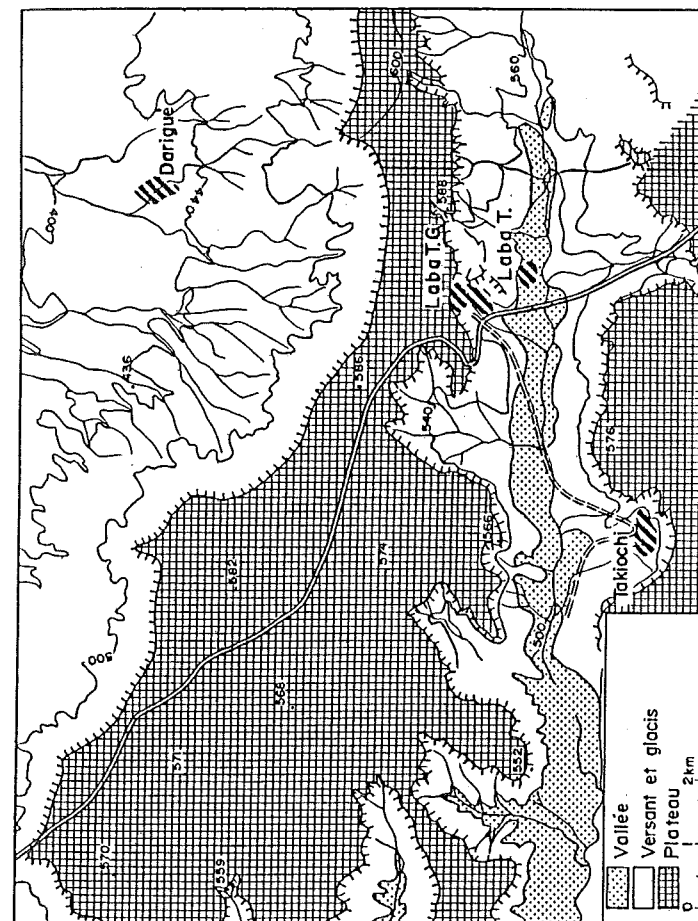
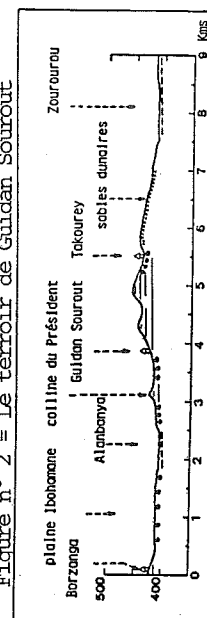
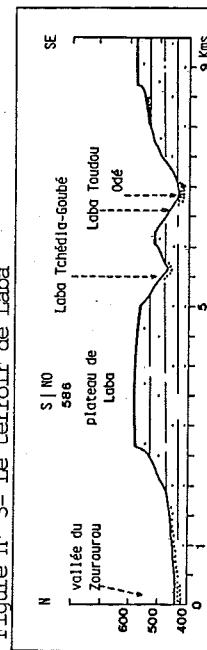


Figure n° 3= Le terroir de Laba



La désertification est générale, totale sur les collines et les versants, très avancée sur les plateaux. Les bas-fonds sont menacés par le recul des berges des Kori ou par les épandages de sables stériles. Le vent, canalisé par la vallée de Keïta, remet en mouvement d'anciennes dunes fixées.

La population est fortement consciente de cette dégradation "Les Kori et le vent emportent la terre.... Les champs meurent, même dans les fadama (bas-fonds inondables).... La sécheresse est là et les gens s'en vont maintenant à la ville, au Nigéria et jusqu'au Cameroun..."

1.3. UNE POPULATION AGRICOLE CONTRAINTE AUX MIGRATIONS DE TRAVAIL

Une population jeune, à croissance rapide et fortement migrante en saison sèche

L'arrondissement de Keïta avait 127 439 habitants au recensement de 1977 dont 63 094 hommes (49,4 %) et 65 345 femmes (50,6 %). L'enquête de milieu, préliminaire au démarrage du PDRI/Keïta, a donné les résultats suivants :

- Une population très jeune : 0 - 14 ans : 43 % de la population; 0 - 20 ans : 54 % ;
- très forts mouvements migratoires saisonniers portant sur 20 % de la population totale, 38 % de la population active ; 90 % des migrants sont des hommes, c'est-à-dire que 2 hommes actifs sur 3 au moins sont en migration pour un à plusieurs mois en saison sèche. Ces migrations les conduisent vers les villes du Niger et surtout vers le Nigéria, la Côte d'Ivoire et le Cameroun.

La migration saisonnière est forte : 51 % de la population des 8 villages composant la coopérative de Laba pratiquaient l'émigration, surtout saisonnière (44 %) mais aussi de longue durée (7 %). En saison sèche, à Laba surtout, la force de travail disponible est féminine, la presque totalité des hommes émigrant pour aller chercher de l'argent frais.

Les deux agglomérations villageoises sont relativement importantes :

- 4 254 habitants pour Laba Tchédia, Guébé et Toudou (1986-87) ;
- 1 156 habitants pour Guidan Sourout et Tchagui (Takourey relève de ces deux villages et de Kéda).

Les habitants de Laba sont des haoussa (adéraoua) agriculteurs (tableau n°1). Ils vivent en grandes familles étendues dont un à deux tiers des membres émigrent ; la tendance à l'émigration de longue durée s'affirme : les couples partent avec leurs enfants. Ce sont de petits propriétaires dépourvus de cheptel à l'exclusion de quelques chèvres appartenant surtout aux femmes. Ils n'ont pas ou très peu de matériel agricole attelé.

Les habitants de Guidan Sourout sont des agro-pasteurs touareg aderawa (ils parlent le tamacheq et le haoussa, les femmes ne parlent souvent que le tamacheq). Ce sont de petites familles et de petits propriétaires (tableau n°1) : ceux qui ont une ou deux parcelles dans le périmètre irrigué d'Ibohamane ont une production plus garantie de coton et de sorgho. Anciens éleveurs, ils conservent quelques bêtes partagées entre les hommes et les femmes.

Tableau n°1 - Caractéristiques de deux familles de Laba et Guidan Sourout (Source : Service Evaluation du PDRI/Keïta, 1986/87)

	Exploitant de Laba	Exploitant de Guidan Sourout
FAMILLE	- 20 personnes dont 12 H et 8 F dont + 10 ans : 7 (3 g + 4 f) 1 vieille dont actifs : 9 H + 3 F	- 7 personnes dont 4 H et 3 F dont + 10 ans : 2 (1 g + 1 f) dont actifs : 3 H + 2 F
MIGRATION	- 1 H + 1 F + 1 g émigrants Côte d'Ivoire longue durée - 2 H émigrants Niamey courte durée - 1 f chez sa mère divorcée - Actifs permanents : 6 H + 2 F	- néant (?)
INSTRUCTION	- 7 H + 1 F alphabétisés en français - 1 H + 1 F alphabétisés en haoussa	- 1 H alphabétisé en français - 1 g + 1 f alphabétisés en arabe
CHAMPS	- 5 parcelles distantes de 2 à 5 km (4 héritées et 1 obtenue du Projet) - 5,2 ha : 0,6 - 0,8 - 1 - 1,2 - 1,6 - (PDRI/K)	- 3 parcelles héritées distantes de 2 à 4,5 km - 2,5 ha : 0,7 - 0,9 - 0,9 (périmètre d'Ibohamane)
ELEVAGE	- H : 3 chèvres, 1 âne - F : 7 chèvres	- H : 2 bovins, 3 chèvres, 1 âne - F : 4 bovins, 3 chèvres
AUTRES ACTIVITES	- chef de famille secouriste du périmètre PDRI/K. - travail sur périmètre PDRI/K.	- travail sur périmètre PDRI/K.
PRODUCTION	- mil-sorgho 1750 kg + reçu : 225 kg niébé : 75 kg	- mil-sorgho 1898 kg dont 1125 d'Ibohamane coton 807 kg dont 615 d'Ibohamane + achat 1500 kg mil à 75 000 F + reçu 105 kg mil
CONSUMMATION	- 4562 kg (1)	- 6679 kg de céréales (1)
DEFICIT	- brut : 2812 kg - net : 2587 kg	- brut : 4781 kg - net : 3176 kg

(1) Consommation évaluée par le Service Evaluation sur la base de 2 semaines de consommation mesurée

Tous, à Laba comme à Guidan Sourout, sont chroniquement **profondément déficitaires en céréales** : le manque de terre cultivable, la sécheresse et l'extrême faiblesse des rendements expliquent cette situation.

Malgré leurs dimensions, les deux villages ont un équipement réduit, surtout Guidan Sourout :

- L'eau manque dans les deux villages, à Laba en particulier où l'eau est chère : des femmes et des jeunes vont la puiser pour la vendre 25 à 35 FCFA le seau, 50 F les jours de marché.
- Les dispensaires les plus proches sont à Daoulé pour Laba et à Ibohamane pour Guidan Sourout.
- Laba a une école complète dont deux classes viennent d'être refaites par le projet qui a construit une école de 3 classes à Guidan Sourout (ouverture prévue en 1988).
- Laba a un important magasin coopératif (et grenier villageois) construit en 1985 par le PDRI/Keïta qui a également doté Guidan Sourout d'un grenier villageois (1986).
- Un moulin à mil fourni par le projet est impatientement attendu à Guidan Sourout. Laba a des moulins à mil privés car c'est un marché local très animé le dimanche ; il est équipé d'un parc de vaccination, d'un abattoir et d'un séchoir (construits par le projet). Celui-ci a également créé dans ce village une pépinière de 150 000 plants pour le Service Forestier et un verger pour les femmes.

Les deux villages ont un agent d'agriculture qui est aussi encadreur-animateur pour le PDRI/Keïta. A Guidan Sourout, celui-ci a également en poste un chef de chantier "tranchées" (c'est une jeune femme agent du Service Forestier).

Dans chacun des cinq villages composant les deux agglomérations, l'autorité est assurée par le **Chef de Village** et le **Conseil Villageois de Développement (C.V.D.)** dont sont membres de droit le **Chef de la Samaria** (organisation des jeunes), la présidente de l'**A.F.N.** (Association des Femmes du Niger) et le président du **Groupement Mutuel**.

La **Coopérative** de Guidan Sourout existe depuis une vingtaine d'années et son activité essentielle reste la commercialisation du coton ; elle englobe Tchagui et Kéda. Celle de Laba est plus récente (1983/84) et regroupe les Groupements Mutuels Villageois de huit villages ; son rôle est limité à la distribution et à la récupération de quelques crédits agricoles pour les engrais, les semences et les matériels agricoles. La coopérative fonctionne également comme grenier villageois ; la mauvaise récolte de 1987 ne facilite évidemment pas les remboursements.

Enfin, chacune des deux agglomérations a un **Comité de gestion du périmètre aménagé** par le PDRI/Keïta ; celui de Laba regroupe six villages (les trois Laba, Takiochi, Kougourou et Makalo ; carte n°3) ; celui de Guidan Sourout en compte quatre (Guidan Sourout, Tchagui, Kéda et Alanbanya ; carte n°4).

Laba est représentatif des villages d'agriculteurs haoussa de l'Ader Doutchi dont le terroir est principalement étendu sur les plateaux et Guidan Sourout des villages d'agro-pasteurs touareg-aderawa installés dans les vallées encaissées.

2 - RECUPERATION DE TERRES ET REBOISEMENT.

Pour atteindre ses deux objectifs premiers, l'autosuffisance alimentaire et la protection de l'environnement et des ressources en eau et en sol, le PDRI/Keïta a choisi de privilégier deux techniques principales :

- celle des diguettes et banquettes anti-érosives pour récupérer les terres dégradées ;
- celle des tranchées pour reboiser les versants et les collines.

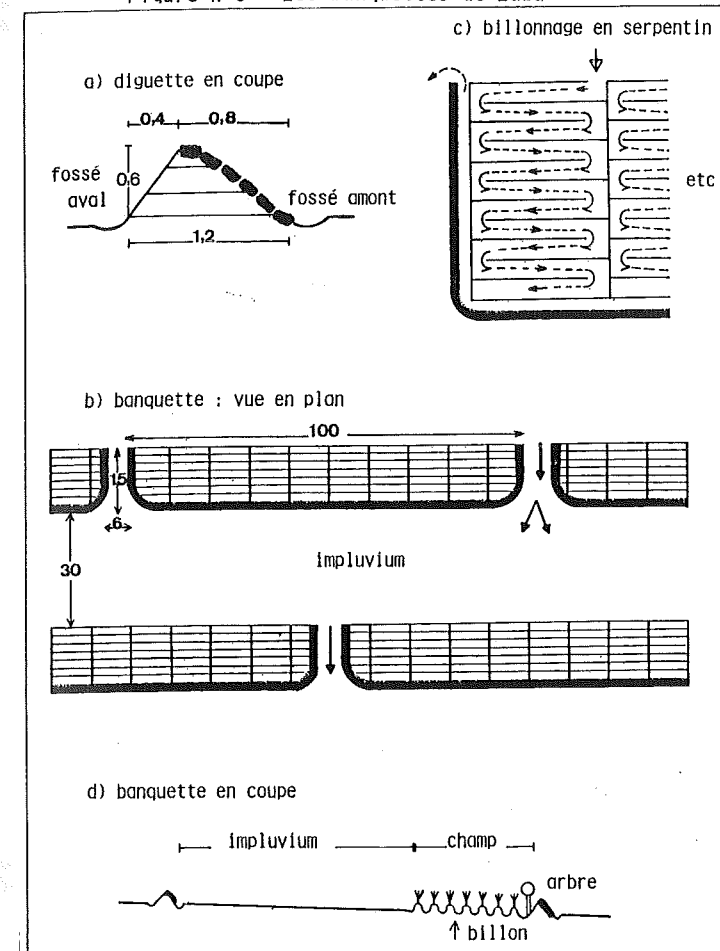
2.1. LA RECUPERATION DES TERRES.

L'aménagement du plateau de Laba met en oeuvre trois techniques complémentaires.

1°/ Des diguettes anti-érosives sont réalisées hors des terres en culture mais dans les zones disposant de sols encore épais dont la surface gravillonnaire sera sous-solée.

En coupe, la diguette, faite selon les courbes de niveau, a 60 cm de hauteur et 1,2 m de largeur. Son corps en terre damée est revêtu à l'amont de grosses pierres assemblées dont les interstices sont comblés avec des cailloux. Il y a un léger fossé à l'aval et à l'amont (figure n°5).

Figure n°5 - Les banquettes de Laba



En plan, l'aménagement est constitué par une succession de diguettes alignées selon les courbes de niveau. Chacune a 100 m de long et est fermée à l'amont par des ailes de 15 m. La distance entre deux diguettes amont-aval est de 45 m et l'espace entre deux diguettes sur la même courbe de niveau est de 6 m. D'amont en aval, les diguettes sont placées en quinconce. Seuls les 1 500 m² délimités par la diguette et ses ailes seront sous-solés et récupérés.

Cette disposition a pour objectif de collecter les eaux de ruissellement au profit des parcelles cultivées. Chaque parcelle a un impluvium double de sa surface et bénéficie d'une irrigation par les eaux de ruissellement. La disposition en banquettes séparées et en quinconce permet d'éviter les engorgements en cas de grosse pluie et de maintenir une circulation de l'eau sur l'ensemble du plateau tout en évitant qu'elle acquiert une force érosive.

Après avoir été sous-solée et labourée, la parcelle cultivée est billonnée en casiers de 10 m avec un petit aménagement pour obtenir une circulation de l'eau en serpentins sur toute la surface (figure n°5).

Après les semis, la parcelle reçoit une fumure minérale (phosphate) d'environ 100 kg/ha. A la récolte, interdiction est faite d'emporter les pailles qui doivent rester sur le champ, soit couchées, soit coupées à mi-hauteur ; l'objectif est de maintenir et d'augmenter la valeur agronomique du sol.

2°/ Les fossés amont sont plantés avec des Prosopis ou des Acacia locaux (seyal, sénégale, nilotica, radiana), dans le double but de consolider les diguettes et de fournir des produits forestiers. L'espacement des arbres est de 2 à 3 m.

3°/ Les parties bombées et à sols squelettiques dégradées font l'objet d'un aménagement sylvo-pastoral : on construit selon les courbes de niveau rapprochées des diguettes (en terre et pierres, ou en pierres) et des demi-lunes. L'amont de chaque diguette est sous-solé sur 4 m de largeur et planté d'arbres.

Récupération de terres de glaciaire à Guidan Sourout.

Comme à Laba, seules les terres non cultivées font l'objet d'un aménagement dont les objectifs sont les suivants :

- arrêter l'érosion en nappe et favoriser l'infiltration des eaux sur les glaciaires par des diguettes (banquettes) en terre et en pierres ;
- stabiliser les Kori et les ravines et obtenir leur remblaiement par des digues en gabions ;
- remettre en culture les terres aménagées et obtenir une production forestière par plantation d'arbres le long des diguettes.

Le système comprend trois éléments.

1°/ Les diguettes en terre et en pierres sont de même type que celles réalisées sur le plateau de Laba avec trois différences.

- La pente des glaciaires étant plus forte que celle du Plateau (1 à 4 %), l'écartement entre les deux diguettes n'excède jamais 35 m. Toute la surface entre les deux diguettes est sous-solée et labourée pour être mise en culture car ici l'impluvium est constitué par le bassin versant à l'amont du glaciaire. Pour casser la violence du ruissellement arrivant du versant, la première diguette à l'amont est plus haute et plus forte.

- Le plan d'aménagement a connu une certaine évolution. Initialement, (à Wadey), les diguettes étaient continues sur la plus longue distance possible mais les ruptures étaient fréquentes et les terres manquaient d'eau car les diguettes sont imperméables. Une première correction a consisté à interrompre les diguettes par des déversoirs empierrés sur les axes d'écoulement (c'est cette technique qui a été mise en oeuvre à Guidan Sourout). Enfin, tirant parti de l'expérience acquise à Laba, la diguette est aujourd'hui interrompue tous les 75-100 m et fermée par de

petites ailes arrondies de 2 à 3 m ; l'intervalle entre deux diguettes sur la même courbe de niveau est d'environ 6 m ; il est empierré comme un déversoir. Le système final est donc semi-perméable et permet à l'eau de ruissellement descendant du versant d'atteindre le bas du glaciaire aménagé.

- La construction de la diguette a également évolué pour résister à l'érosion. La diguette en terre a d'abord été pavée avec de grosses pierres à l'amont (cas à Guidan Sourout comme à Laba). A partir de 1987, le PDRI/Keita a opté pour l'empierrement à l'amont et à l'aval pour supprimer les cassures dues à l'affouillement de la terre sous les pierres du dos amont.

2°/ Le traitement des Kori à l'amont et le long des glaciaires. Les petites ravines sont traitées par des digues en pierres assemblées et ancrées dans la berge. Dès que le Kori a une certaine importance, son traitement est fait par des seuils ou digues en gabions ancrés dans les berges. La distance entre les deux seuils varie de 60 à 100 m selon la pente du Kori et sa puissance. Lorsque le Kori connaît de grosses crues, un déversoir est aménagé dans le seuil.

3°/ Les fossés amont des diguettes sont plantés tous les trois mètres avec Prosopis, Parkinsonia et Acacia seyal.

Mise en oeuvre.

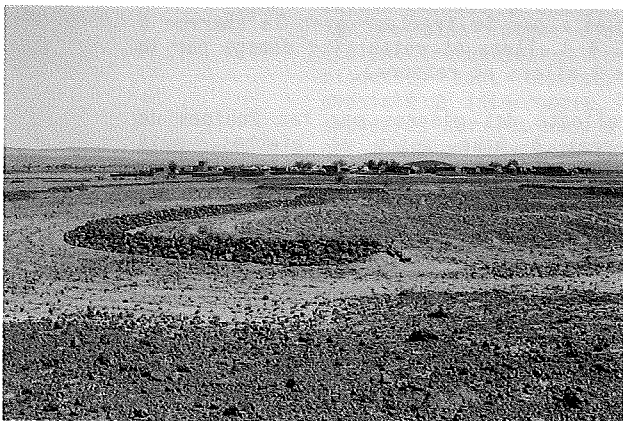
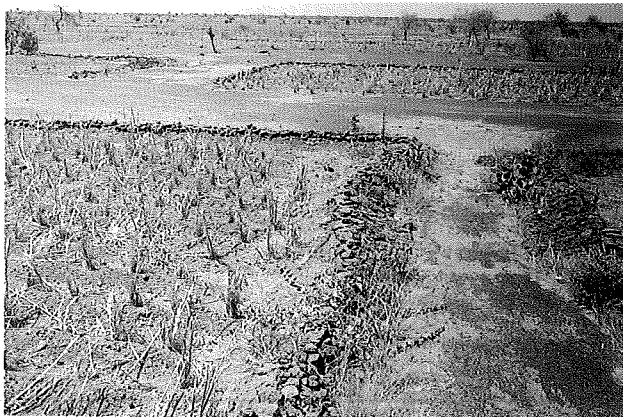
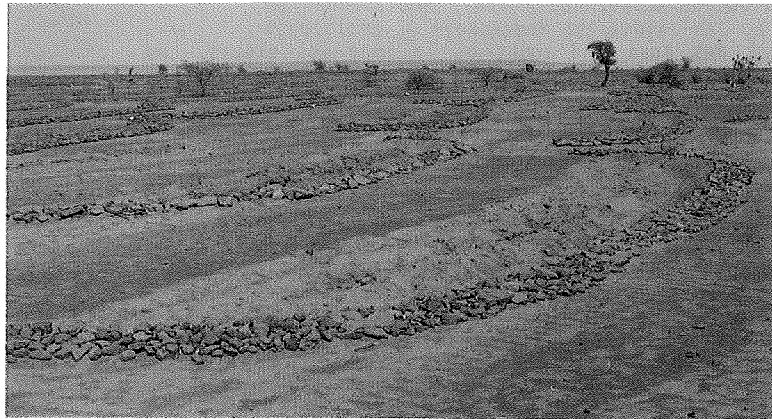
Le projet met à la disposition du chantier :

- 1 chef de chantier, agent du Génie rural ;
- 1 brigade topographique et son matériel ;
- 1 brigade mécanisée comportant un camion 4 x 4 10 tonnes, un tracteur 4 x 4 avec remorque, 5 tracteurs équipés de sous-soleuses, cultivateurs et rouleaux compacteurs, éventuellement bulldozers et niveleuses. Cette brigade passe de chantier en chantier par période d'une quinzaine de jours.

La population met à la disposition de chaque chantier une ou deux équipes de 60 personnes par jour, équipes recrutées et organisées par le Chef de village et le Comité de Gestion du périmètre (cf. chapitre 3). Le travail a lieu tous les jours de la semaine sauf les jours de marché. Les journées de travail sont rétribuées par des rations PAM.

Les phases de l'aménagement sont les suivantes :

- 1/ - Le projet fait l'implantation topographique des diguettes et le marquage par des piquets ou des cailloux peints en blanc.
- 2/ - Réalisation de la diguette en terre en trois temps : scarifiage au tracteur du tracé de la diguette (1 ou 2 passages) ; construction de la diguette par le tracteur avec la charrue à soc (ou la niveleuse, 2 à 3 allers et retours) ; damage par le rouleau compacteur (2 à 3 allers et retours).
- 3/ - Dans le même temps, collecte des pierres par les équipes de travail munies de barres à mine, pics et pioches, puis transport des pierres avec le tracteur-remorque ou le camion.



LES BANQUETTES DE LABA (KEITA/NIGER)

Photos 108, 109, 110, 111: M. MONIMART/
R. ROCHETTE.

Photo 108: La banquette: diguette en terre revêtue de pierres à l'aval.

Photo 109: Vue d'ensemble après scarifiage entre les diguettes; à l'aval de la diguette, le glacis sert d'impluvium.

Photo 110: Vue générale après une récolte; la disposition en quinconce permet à l'eau d'humidifier toutes les diguettes.

Photo 111: Banquette de glacis à Tinkarana: la diguette a été revêtue de pierres à l'amont et à l'aval.

LES TRANCHEES DE KEITA (NIGER)

Photos 112, 113, 114, 115: M. MONIMART/
R. ROCHETTE.

Photo 112 Vue de la tranchée avec son gradin central.

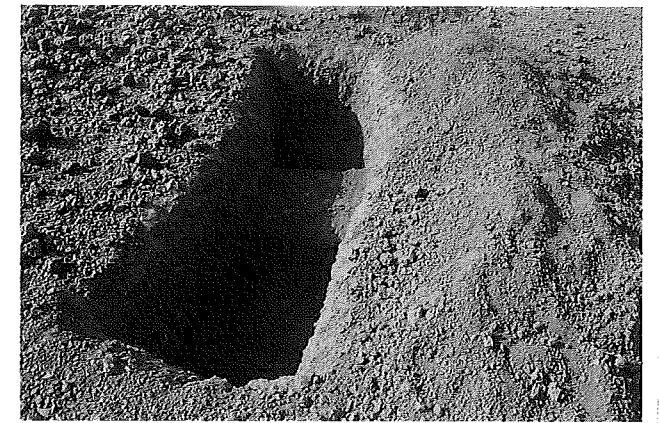


Photo 113 Vue générale d'un aménagement de versant avec les tranchées.



Photo 114 Vue depuis la Colline du Président: premier plan, tranchées plantées (prosopis); 2^e plan: banquettes du bas-glacis de Guidan-Sourout; au fond, la vallée de l'Allambanya et plaine d'Ibohamane.

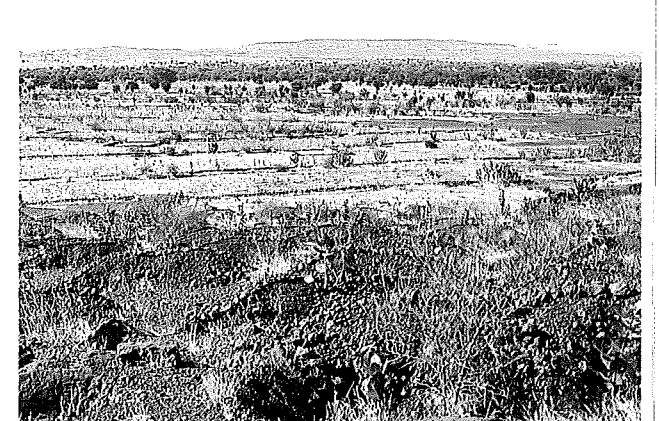
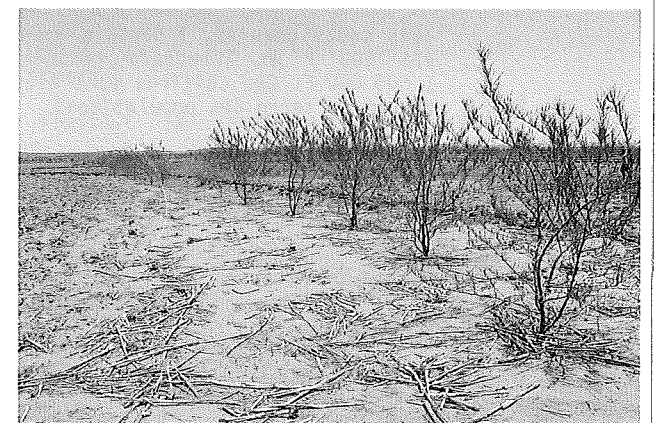


Photo 115 Banquette plantée de prosopis à Wadey.



4/ - Empierrage de l'amont des diguettes et des deux versants des ailes par les équipes de travail ; les hommes et les femmes portent les pierres ; les femmes mûres les rassemblent et les vieilles femmes colmatent soigneusement les trous avec les petits cailloux. A Guidan Sourout, la construction des seuils s'ajoute à ces travaux : les gabions sont fabriqués dans un atelier du projet à Sakarawa.

5/ - Sous-solage suivi d'un labour billonné par les engins du projet. L'exploitant de la parcelle cultive et récolte (après aménagement des casiers et du serpent à Laba).

6/ - Transport des plants de la pépinière sur le plateau par le projet. Trouaison et plantation par les équipes de travail.

EVALUATION DES COÛTS

Un important travail est fourni par la population. D'après les données recueillies pour l'ensemble du secteur de Laba (tableau n°2, ci-contre), les coûts de travail sont les suivants pour la main d'oeuvre villageoise :

- 3 actifs/jour pour réaliser un mètre linéaire de banquette ;
- 117 actifs/jour pour aménager un hectare ;
- 18 764 journées de travail pour l'aménagement de Laba en 1986/87 auxquelles il faut ajouter 6 676 journées de plantation, soit un total de 25 440 jours de travail pour les 6 villages composant le secteur de Laba.

La valeur de ce travail peut être évaluée de deux façons (FCFA) :

- sur la base du prix estimé par le PAM de la ration alimentaire journalière, soit 384 F. Le coût total est alors de 9 768 960 F CFA, soit 61 056 F l'hectare aménagé en 86/87 ;
- sur la base du prix local de la journée de travail en saison sèche, soit 500 F (plus un repas). Le coût total est alors de 12 720 000 F, soit 79 500 F l'hectare aménagé.
- Dans le cas de Laba, la terre récupérée pour la culture est égale au tiers de la surface aménagée : le coût de travail de la population par hectare récupéré est donc de 183 200 à 238 500 F.

Ces chiffres sont évidemment indicatifs. Ils n'ont de signification financière que limitée étant donné la nature des vivres PAM (et le caractère théorique de l'estimation de leur prix).

Les coûts financiers supportés par le projet sont en cours d'analyse. L'ordre de grandeur de 250 000 F CFA l'hectare aménagé est avancé pour l'ensemble des secteurs d'intervention du projet dans l'arrondissement de Keita.

Tous coûts compris, l'hectare aménagé reviendrait entre 430 000 et 488 500 F et l'hectare récupéré à Laba entre 1 300 000 et 1 500 000 F. Ces chiffres sont élevés mais il faut les rapporter au besoin de terre des populations.

Tableau n°2 - Récupération de terres à Laba et Guidan Sourout, 1985-1987 (par secteur d'intervention du projet)

	10/85-08/86	09/86-08/87	TOTAL
A - AMENAGEMENTS LABA			
1.1. Banquettes :			
Total traité	360 ha	120 ha	480 ha
Terres récupérées	120 ha	40 ha	160 ha
1.2. Sylvo-pastoraux	-	40 ha	40 ha
1.3. Total aménagé	360 ha	160 ha	520 ha
1.4. Mètres banquettes	?	55 440	-
Mètres banquettes/ha	-	346	-
1.5. Arbres plantés	42 599	23 800	66 399
dont banquettes	22 500	16 906	39 406
regarnis	-	6 894	6 894
berges	20 099	-	20 099
2 - TRAVAIL - POPULATION (actifs/jours)			
2.1. Banquettes	-	18 764	-
Par ha traité	-	117	-
Par mètre/banquette	-	3	-
2.2. Plantation	-	6 676	-
Arbres par actif/jour	-	5	-
3 - TERRES DISTRIBUEES : ha	120	40	160
- Exploitants	79	40	119
- Unités culture attelée	-	8	8
- Engrais (tonnes)	11,2 T	13,6 T	-
B- AMENAGEMENTS GUIDAN S.			
1. - Banquettes	209 ha	-	209 ha
- Seuils	44	-	44
2. TERRES DISTRIBUEES : ha	209	-	209
Nombre d'exploitants	182	-	182
Nombre UCA	10	5	15
Engrais (tonnes)	21,7 t	20,85 t	-

Evaluation technique.

Les réalisations sont importantes en deux ans :

- 520 hectares aménagés dans le secteur de Laba dont 160 ha récupérés mis en culture et distribués à 119 exploitants ; 39 406 arbres plantés sur le plateau ;
- 209 ha récupérés dans le secteur de Guidan Sourout, distribués à 182 exploitants et plantés de 8 074 arbres (environ 40 arbres/ha, regarnis non compris).

Cependant deux remarques limitent la signification de cette importance pour la population :

- pour Laba, la récupération de terres de plateau semble terminée, l'opération se poursuit mais plus à l'Ouest, au profit d'autres

villages ; pour Guidan Sourout, la récupération de terres de glaciais a été limitée à l'opération de 1985/86 alors qu'il y a encore beaucoup de terres de glaciais dégradées.

- à Guidan Sourout comme ailleurs dans la zone d'intervention du PDRI/Keïta, les diguettes sont insuffisamment entretenues ; le projet avec le concours de l'administration a organisé "deux journées des banquettes et de l'arbre" pour obtenir un bon entretien ; ces journées seront renouvelées en 1988.

Les rendements des terres récupérées ont été les suivants (en kg/ha):

	Laba		Guidan Sourout	
	1986	1987	1986	1987
Laba : mil	839	294	460	1 109
sorgho	680	405	395	614

Ces rendements sont bons compte tenu, d'une part, des rendements moyens hors zones aménagées, d'autre part, de la très mauvaise pluviométrie 1987 et, enfin, qu'il s'agit d'un apport supplémentaire total. Rapporté aux coûts d'aménagement et d'entretien, ces rendements sont évidemment encore trop faibles et doivent être améliorés par les techniques culturales et la sélection des espèces. Il est en effet important de voir comment ces sols "vierges" vont évoluer après quelques années de culture ; il n'est pas sûr que le paillage obligatoire (maintien des pailles de récolte sur les champs) soit suffisant pour sauvegarder leur fertilité.

Quant aux plantations dans les zones aménagées, il est encore trop tôt pour apprécier leurs résultats. Des mesures effectuées à Wadey montrent une bonne croissance de *Prosopis jujiflora* et de *Parkinsonia aculeata* ; celle des *Acacia* est plus lente. Cependant, le taux de regarnis n'a pas été négligeable (environ 30% à Laba) et il faut attendre pour savoir si la mise en défens des zones aménagées sera efficace.

2.2. LA REFORESTATION DES COLLINES ET DES VERSANTS DE GUIDAN SOUROUT.

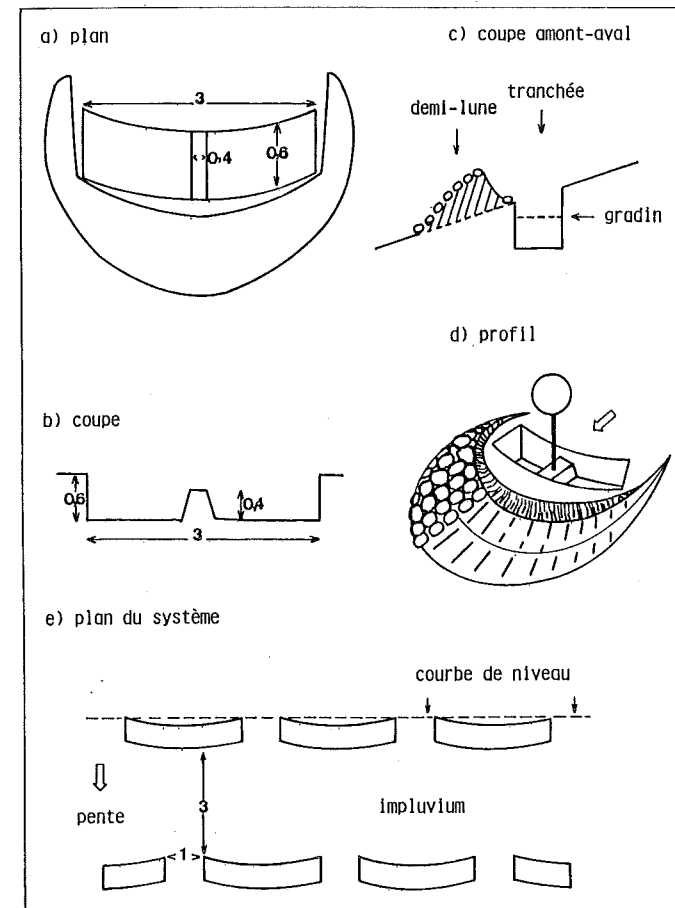
L'objectif est, d'une part, de reconstituer un couvert végétal pour fournir le bois, le fourrage aérien et autres produits forestiers dont la population a besoin pour elle et pour ses troupeaux et, d'autre part, de limiter l'érosion et le ruissellement sur les collines et sur leurs versants pour mieux protéger les terres de glaciais et de vallée ; ce deuxième objectif peut contribuer à terme à une meilleure alimentation des nappes phréatiques, essentielles pour l'alimentation en eau et les cultures maraîchères des populations.

La technique des tranchées (figure n°6).

La tranchée est un arc de cercle de 3 m de diamètre et 0,5 à 0,75 de hauteur ; elle est large et profonde de 60 cm. Au milieu, un gradin de 0,2 m de large et de 0,4 m de haut est conservé pour recevoir le plant et lui éviter l'asphyxie quand la tranchée se remplit d'eau. La terre de déblai est déposée en **demi-lune** à l'aval de la tranchée ; elle est empierrée sur son dos aval pour réduire l'érosion. Les tranchées sont disposées selon les **courbes de niveau** à 1 m l'une de l'autre et à 3 m d'amont en aval. Elles sont en **quinconce**. On compte environ 700 tranchées par hectare. L'arbre est planté sur le gradin

central : *Prosopis jujiflora*, *A. seyal*, *A. nilotica* et *A. radiana* (abandonné en 1987).

Figure n°6 - Les tranchées de reboisement de Guidan Sourout.



La tranchée, aidée par la demi-lune, recueille l'eau d'un **impluvium** (ou bassin versant) d'environ 12,6 m², c'est-à-dire environ 7 fois sa surface. Sa contenance est d'environ 1 m³ au départ et elle ne se comble que très lentement. En principe, la presque totalité de l'eau tombant et ruisselant sur le versant est retenue dans les tranchées.

Mise en oeuvre

Le chantier est composé d'une ou deux équipes villageoises de 60 personnes. Il est dirigé par un agent forestier payé par l'Etat et primé par le projet.

Dans l'équipe villageoise, il y a un groupe de 3 personnes formées à l'utilisation du niveau à eau : 2 tiennent le niveau (1 homme et 1 femme à Guidan Sourout) et la troisième (1 homme ici) trace la

tranchée avec un crochet en fer. Au début, les courbes de niveau sont tracées pour disposer les tranchées et le même groupe mesure des espacements de 3 m et 1 m avec une corde. Très rapidement, le groupe apprend à travailler à l'estime et n'utilise le niveau à eau que pour dimensionner les tranchées. Les autres villageois travaillent individuellement : **chacun fait sa tranchée**, en principe avec une pelle et un pic fournis par le projet.

Lorsque le chantier est éloigné du village, les travailleurs(es) sont transporté(e)s par un camion ou une remorque tractée du projet.

Les réalisations sont synthétisées par le tableau n°3 et la figure n°7.

Tableau n°3 - Réalisations des tranchées à Guidan Sourout (secteur)

	09/85 - 08/86	09/86 - 08/87	Total
1.2 - Tranchées (nombre)	8 352	8 113	16 465
dont mécaniquement	3 160	495	3 655
manuellement	5 192	7 618	12 810
1.3. - Plantation (total)	72 249	25 740	97 989
sur banquettes	8 074	-	8 074
sur tranchées	8 500	8 940	17 440
sur dunes	-	-	-
sur berges	17 775	-	17 775
autour des champs	30 900	-	30 900
regarnis banquettes)	7 000	11 800	23 800
tranchées)		5 000	
2. TRAVAIL POPULATION			
2.1 Tranchées	()	9 100	()
2.2 Plantation (non compris Kéda pour 4740 arbres)	()	1 295	

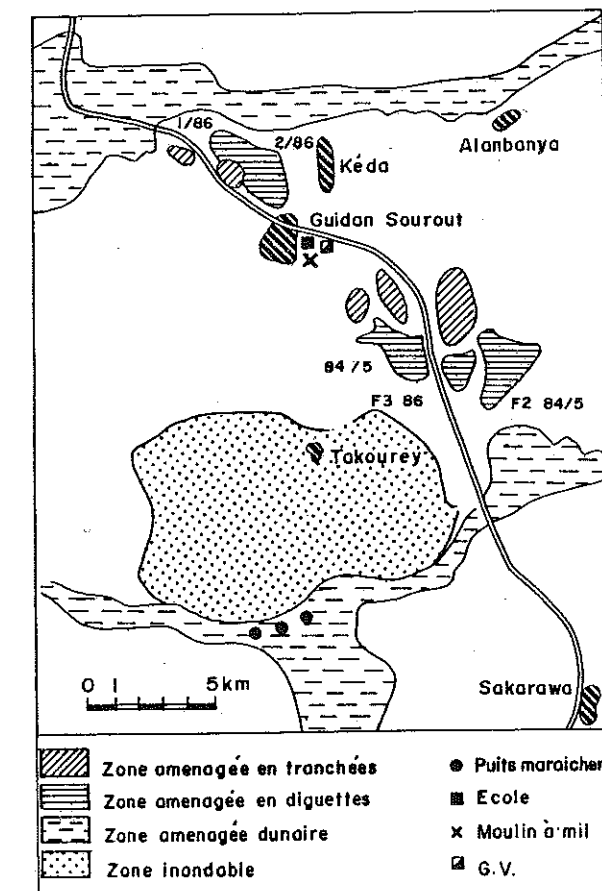
Les coûts

Le coût de travail d'une tranchée est de un actif/jour et donne droit à une ration PAM journalière. En fait, compte tenu du groupe qui trace les tranchées, de la supervision assurée par des membres du Comité de Gestion du périmètre, **une tranchée demande environ 1,2 jour de travail pour un actif** (sur la base des travaux faits à Guidan Sourout en 1986/87). Le coût de travail de l'hectare aménagé en tranchées est de l'ordre de **840 actifs/jour**. Un actif/jour plante 10 arbres selon les données disponibles pour la zone de Sakarawa en 1986/87, soit 70 actifs/jour pour un hectare. **L'hectare aménagé et planté demande donc environ 910 actifs/jour.**

Le coût financier est en cours d'évaluation. On peut préciser les points suivants, à l'hectare aménagé et planté :

- rations PAM : tranchées	322 560 F CFA	(à 384 F la ration)
plantation	26 880 F CFA	
Total	349 440 F CFA	
- plants (plant estimé à 60 F)	42 000 F CFA	

Figure n°7 - Les réalisations de Guidan Sourout.



Le coût total d'un hectare aménagé en tranchées et planté est sans doute supérieur à 400 000 F CFA. Ce n'est pas excessif car c'est le coût de bien des opérations de reboisement au Sahel. Cependant, cette estimation ne comprend pas le coût des regarnis qui ne sont pas négligeables, les coûts de personnel et de fonctionnement.

Evaluation technique

Le tableau n°2 montre que 16 465 tranchées ont été réalisées en deux campagnes : ceci représente environ 24 ha de collines et versants. 17 440 arbres ont été plantés. D'après des résultats obtenus à Wadey, la croissance des arbres dans les tranchées est à peu près égale à celle obtenue dans les fossés ados des banquettes sur glacis; à 10 mois, la hauteur des arbres est la suivante : Prosopis j.: 1,68 m ; Parkinsonia : 1,42 m ; A. seyal : 1,11 m. Cependant, il semble que les pertes au bout de la première année sont importantes. A Guidan Sourout, il a été procédé en 1987 à 5 000 regarnis dans les 8 352 tranchées réalisées avant août 1986. Le taux de reprise au terme d'une année a donc été de 40 %.

2.3. AUTRES ACTIONS DE LUTTE CONTRE LA DESERTIFICATION

Reboisement.

Une opération de fixation des sols dunaires de la zone de Takourey a été réalisée en 1986. Tous les 60 m, une triple rangée a été plantée: 1 rangée d'Euphorbia au vent, 1 rangée d'A. sénégal et 1 rangée de Prosopis.

Les berges de l'Alanbanya ont été plantées en 1986 par la population de Guidan Sourout : 17 775 pieds de Prosopis j., Parkinsonia et A. nilotica ont été plantés sur une largeur pouvant atteindre 20 m au bord du Kori. La reprise et la croissance sont remarquables. De même, 20 100 arbres ont été plantés sur les berges de l'Odé dans le secteur de Laba en 1985-86.

Actions agricoles. Le Projet fournit à crédit des équipements de culture attelée, des engrais et des semences sélectionnées : l'objectif est d'améliorer la productivité des terres récupérées. L'équipement est limité pour que les bénéficiaires puissent rembourser en labourant à façon pour les autres. La consommation d'engrais est également faible : 11 à 14 tonnes/an, à Laba (pour 160 ha récupérés) et 21 t/an à Guidan Sourout (pour 209 ha récupérés).

Actions socio-économiques. On a vu au premier chapitre que le PDRI/Keïta a réalisé certaines infrastructures :

- 3 puits villageois (dont un en panne à Laba), 4 puits maraîchers (dont un pour le verger des femmes à Laba), 3 puits pour l'arrosage des arbres (à Guidan Sourout) ;
- 3 greniers villageois et un magasin coopératif pour le secteur de Laba, 1 grenier villageois à Guidan Sourout.
- Un verger pour les femmes de Laba (5 500 m², 20 bénéficiaires).
- Une opération d'embouche ovine a été conduite en 1986/87 avec 25 femmes du secteur de Laba et des femmes de Kéda et Tchagui (elle ne semble pas devoir être reconduite en 1988).
- Une école de trois classes à Guidan Sourout, une en construction à Mansala (secteur de Laba) et deux classes rénovées à Laba.
- Les membres des Comités de gestion des périmètres aménagés ont été formés. L'alphabétisation a rencontré peu de succès.
- La piste entre Laba et Guidan Sourout a été reconstruite.

3 - IMPACTS SOCIO-ECONOMIQUES

L'évaluation de l'impact socio-économique des aménagements de Laba et Guidan Sourout a été réalisée en décembre 1987 et deux faits l'ont largement conditionnée :

- le premier est la très forte participation féminine aux travaux ; les intérêts et les réactions des hommes et des femmes ne coïncident pas toujours et il est parfois difficile de les interpréter de façon cohérente ;
- le second est particulier à Laba ; l'absence de chantier de banquette sur le plateau en 1987/88 a créé un état de choc qui a pu influencer sur les réactions des hommes et des femmes ; les villageois n'étaient pas encore informés clairement de l'ouverture d'un chantier de reboisement à Laba en 1987/88.

3.1. REPRODUCTION DES TECHNIQUES PROPOSEES

Pour la récupération des terres de plateau et de glacis, on ne doit pas confondre la participation de la population à l'exécution d'une technique et la reproduction de cette technique par elle-même. La participation a été très forte, majoritairement féminine (au moins 75 %) mais elle a été limitée à des tâches d'exécution non mécanisables. La réalisation technique a été faite comme la conception par le personnel qualifié du PDRI/Keïta et ses brigades motorisées. Le mode de mise en oeuvre de la technique n'autorise pas sa reproduction par la population.

Ce mode de mise en oeuvre a d'ailleurs un effet négatif surprenant mais compréhensible. Les paysans de Laba ne veulent pas que le projet traite leurs terres cultivées sur le plateau (le Projet ne le veut pas non plus) parce qu'ils craignent de perdre leurs droits sur elles après leur aménagement. Il est regrettable que des terres cultivées soient encore menacées de disparition quand, à côté d'elles, on en récupère d'autres à grand prix. Une solution devrait pouvoir être trouvée à cette contradiction, soit par un contrat d'aménagement entre les exploitants et le Projet, soit par la vulgarisation d'une technique adaptée à leurs moyens.

A Guidan Sourout, l'entretien des diguettes a été obtenu par deux journées de mobilisation de la population à l'initiative du Projet et de l'Administration. Ce n'est pas de bon augure pour l'avenir des aménagements et rappelle l'échec relatif des aménagements de la vallée voisine de Badéguichéri et du GERES au Burkina Faso.

Éleveurs d'origine, les habitants de Guidan Sourout ont du bétail malgré la sécheresse et la manque de pâturage. L'obligation de laisser les pailles sur les champs et la mise en défens des zones aménagées est, pour eux, une contrainte : ces deux obligations sont difficilement respectées, aussi bien à Laba qu'à Guidan Sourout.

La technique des tranchées pour la reforestation des collines et des versants est théoriquement reproductible par les exploitants puisqu'eux-mêmes tracent et creusent les tranchées. Mais son exigence en travail dur pour un résultat très limité et non garanti au plan individuel fait que cette technique n'est pas reproduite. Aucun paysan n'a fait de lui-même et pour lui-même des tranchées pas plus qu'il n'a fait de diguettes type PDRI/Keïta dans ses champs.

3.2. SENSIBILISATION ET FORMATION

La sensibilisation et l'information initiale ont été bien faites par l'équipe du projet, son chef de chantier et l'encadreur de l'Agriculture sur place à Laba. Les organisations locales ont été utilisées comme relais, en particulier le C.V.D., la Samaria et l'AFN. Les villageois savent tous pourquoi et comment ils travaillent, et ce que sera leur rétribution.

Ensuite, dans le cours de l'exécution du chantier, c'est l'organisation du travail par le chef de chantier et par le Comité de Gestion qui sert aussi pour faire passer les informations. L'encadreur et le chef de chantier convoquent une réunion de sensibilisation si besoin pour résoudre tel ou tel problème.

Il semble que l'information a connu deux faiblesses. La première est que le programme pour l'année à venir est mal précisé ; Laba, en décembre 1987, ne semblait pas très informé sur l'ouverture d'un chantier de reboisement pourtant programmé. Ce point est important, particulièrement lors d'une année déficitaire comme 1987 : dans l'incertitude, certains et **certaines** peuvent être tentés de partir très tôt en migration pour pouvoir survivre. La seconde faiblesse a eu trait à l'information sur la distribution des terres : il y a eu des hésitations sur la procédure qui serait suivie et les femmes n'ont pas été systématiquement associées aux informations à ce sujet (cf. point 3.4).

En matière de formation, il faut distinguer quatre niveaux :

- La formation de masse aux travaux à exécuter a été faite sur "le tas", sur le chantier.
- La formation de personnel spécialisé villageois a été faite par le projet pour le secouriste sur le chantier, pour les brigadiers de lutte phytosanitaire et pour les attributaires de terres.
- La formation en 1986 et en 1987 des membres des Comités de Gestion pour une bonne exécution de leurs tâches et une responsabilisation croissante vis-à-vis des villageois
- Un centre d'alphabétisation a été ouvert à Laba avec peu de succès.

Malgré leur grande participation aux travaux, les femmes n'ont pas fait l'objet d'un effort particulier de formation, même pour les foyers améliorés que le projet considère comme non prioritaires.

3.3. ORGANISATION.

Le comité de gestion du périmètre aménagé de Laba est formé par des délégués de chacun des six villages du secteur. Ce comité a désigné en son sein un certain nombre de responsables dont un pour l'entretien des banquettes, un pour l'entretien des arbres, un pour les labours, un pour les crédits agricoles accordés par le projet, un pour veiller au respect des contrats d'exploitation des parcelles concédées.

Le Comité de Guidan Sourout est légèrement différent parce qu'il a en charge plusieurs chantiers en même temps. Pour chaque chantier ou "front", un comité de front est constitué de deux délégués par village (un homme et une femme) et de responsables sectoriels (tranchées, banquettes, vulgarisation) ; les quatre comités de front existants constituent le Comité de Gestion qui semble bien fonctionner (en particulier les remboursements des prêts céréaliers et des crédits agricoles sont très satisfaisants).

Le rôle du Comité de Gestion et des chefs de village dans l'organisation du travail est d'appuyer le chef de chantier pour le recrutement des travailleurs(ses) et pour la bonne exécution des travaux.

- A Laba, le chantier emploie en principe 120 personnes par jour et il a été demandé à chacun des 6 villages de fournir chaque jour 20 personnes. Le choix de ces 20 personnes est fait quotidiennement par le chef de village aidé par ses chefs de

quartier. Comme il y a plus de candidat(e)s que de places, un système de rotation est instauré au gré des connaissances que chaque chef a de son milieu. Ceux ou celles qui s'estiment désavantagé(e)s peuvent en appeler à une assemblée villageoise. Ce faisant, le chantier a eu régulièrement ses équipes et les défaillances ont été rares et accidentelles.

Apparemment, pour tenir compte du désir des femmes et de l'absence des hommes en saison sèche, le chef de village, le C.V.D. et le Comité de Gestion ont décidé que l'équipe journalière sera constituée de 15 femmes et filles et 5 hommes et garçons. En réalité, la démarche semble plus complexe. Le chef de quartier s'adresse au chef de famille dont le tour vient de participer à l'équipe et c'est celui-ci qui désigne "la femme et l'enfant" qui travailleront "parce que les femmes sont trop candidates". On examinera plus loin les motivations de la répartition hommes/femmes sur les chantiers mais, en termes d'organisation, il faut comprendre qu'il ne s'agit pas de l'application d'une simple règle de répartition par sexe.

- A Guidan Sourout, les chefs de village disent avoir confié la tâche de dresser la liste des participant(e)s aux chantiers à des représentants au sein des "fronts". S'agit-il d'un effort de décentralisation du pouvoir des chefs ou de leur désengagement vis à vis des chantiers ? En effet et contrairement à Laba, le nombre de candidat(e)s n'est pas toujours suffisant à Guidan Sourout : une certaine pression d'animation sensibilisation doit être maintenue pour obtenir des équipes de travail complètes.

Le Comité de Gestion participe à l'attribution des terres récupérées faite en collaboration avec les chefs de village, les Conseils Villageois de Développement (C.V.D.) et une commission de Keïta.

- En 1986, la décision a été prise d'attribuer les terres récupérées à leurs **anciens propriétaires** prioritairement et ensuite à ceux qui avaient le plus travaillé. La distribution aux premiers a été faite en fonction des surfaces qu'ils possédaient avant et il est resté peu de choses pour les travailleurs non propriétaires. Ceux-ci ont donc fait valoir leur mécontentement, surtout les femmes.
- En 1987, il a donc été décidé d'attribuer les terres récupérées **prioritairement à ceux qui ont travaillé**, et parmi eux une seconde priorité a été accordée aux anciens propriétaires. Deux ambiguïtés ont alors rendu flou le système de distribution.
 - Selon le système de recrutement, **c'est la famille qui, par son chef, fournit des travailleurs** ; c'est donc la famille qui bénéficie des terres distribuées sauf si la femme s'est inscrite indépendamment à son nom, ce qui arrive.
 - C'est le chef de chantier qui établit la liste des ayants-droits et la lit dans l'ordre jusqu'à épuisement des parcelles à distribuer. Il est dit que cette liste est établie en fonction des taux d'assiduité sur le chantier et du nombre d'actifs par famille, mais les villageois(es) ne paraissent pas le savoir, ni le contrôler.

**TRAVAIL MECANIQUE SUR LES CHANTIERS DE
KEITA (NIGER)**

Photos 116, 117, 118, 119, 120: M. MONIMART/R. ROCHETTE.

Photo 116 Le grader ouvre la banquette préalablement piquetée et scarifiée. **Photo 117** La charrue à deux socs fait la levée de terre. **Photo 118** . . . que le rouleau dame. **Photo 119** Le glacis est scarifié. **Photo 120** Il ne reste plus qu'à mettre les pierres à la main . . .



Photo 116



Photo 117



Photo 118



Photo 119

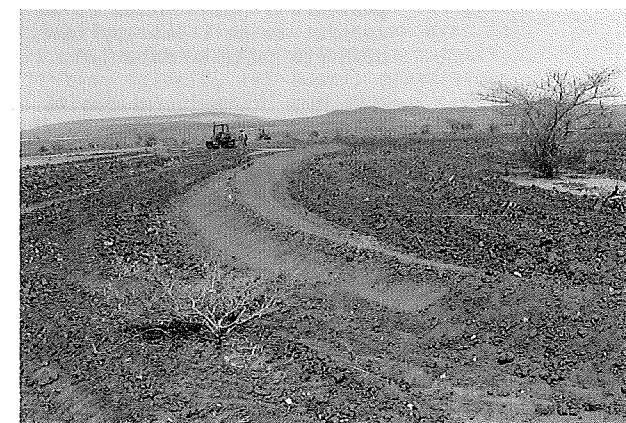


Photo 120

- Le problème n'est pas d'avoir un système parfait et juste, puisque malheureusement, il n'y a pas assez de terres à distribuer. Le problème est d'avoir un système connu et compris de tous(tes) pour éviter les mécontentements. Or, 10 femmes seulement ont compté parmi les 54 bénéficiaires des trois Laba (Tchédia, Guébé, Toudou) et nombreuses sont celles qui se plaignent d'avoir été défavorisées. Le mécontentement est moindre à Guidan Sourout dont les femmes semblent plus intéressées par la possession de bétail que de terres.

Le Comité de Gestion a pour fonction permanente de superviser la bonne exploitation des terres récupérées et de veiller au respect du contrat établi et signé pour le périmètre aménagé.

- Les bénéficiaires des terres récupérées ne semblent pas connaître ce contrat ; ils disent avoir été informés qu'ils doivent respecter certaines règles mais ne pas disposer d'un papier explicatif qui les lie au projet et à l'administration.
- Il est vrai que le contrat d'exploitation du périmètre aménagé concerne le périmètre en son entier et est signé par le seul président du Comité de Gestion. Mais il définit les obligations de l'exploitant qui n'est pas toujours informé et responsabilisé. Il est certes plus facile de signer un seul contrat pour une centaine d'exploitants que cent contrats mais cette facilité n'est pas un gage de responsabilisation des bénéficiaires.
- Le contrat arrête 14 obligations pour l'exploitant dont, par exemple, celle de laisser les pailles sur les champs ou de les couper à 50 cm du sol. Avec la mauvaise récolte 1987, les pailles représentent un produit susceptible d'être vendu à bon prix. Les exploitants ont donc très tôt commencé à les couper et à les emporter chez eux. Les agents du projet sont intervenus pour faire cesser cette conduite contraire au contrat. A Laba, le Président du Comité de Gestion et ses conseillers comme le chef de village ont avoué leur impuissance et demandé au projet d'exercer lui-même l'autorité répressive nécessaire. Là se situe toute l'ambiguïté du contrat : il ne fait aucune allusion à un quelconque pouvoir d'autorité du Comité de Gestion. Après avoir établi 14 obligations pour l'exploitant, il définit 7 fonctions dévolues au CSRD de Keïta et au Chef du projet : deux sont des fonctions d'assistance et les 5 autres sont des droits et pouvoirs d'intervention et de sanction. Il est à craindre que ce contrat ne soit pas appliqué, ni applicable (l'expérience en a déjà été faite au Sahel).
- A Guidan Sourout, le Comité de Gestion a de la difficulté à faire respecter la mise en défens des périmètres aménagés : ce sont les responsables du reboisement qui ont fait office de gardiens rétribués par des rations PAM ; leur efficacité est douteuse (tous les villageois et eux-mêmes possèdent du bétail).

3.4. IMPACTS SOCIO-ECONOMIQUES.

Le premier profit est immédiat : c'est la distribution journalière de rations PAM aux travailleurs(les). Le tableau n°3 présente le volume de cette distribution pour les six villages du secteur de Laba en 1986/87 (de septembre à août).

Tableau n°3 - Distribution de vivres dans le secteur de LABA de septembre 1986 à août 1987 (Prix PAM en FCFA).

	Céréales	Sucre	Lait-poudre	Huile	Viande
Ration-jour					
poids kg	2,25	0,05	0,2	0,15	0,145
prix F	146	10	115	60	53
Pour 25 440 rations F	3 714 240	254 400	2 965 600	1 526 400	1 348 320

Les quantités distribuées sont importantes et constituent pour la population, pour les femmes en particulier, une garantie alimentaire en saison sèche et jusqu'à la fin de la soudure. Les hommes précisent que, avec le chantier, ils partent "tranquilles en migration car ils savent que la famille sera nourrie".

La valeur théorique distribuée est considérable : près de 10 millions de F CFA. Tous les produits ne sont pas autoconsommés, soit parce qu'ils ne sont guère appréciés, soit parce que le bénéficiaire a besoin d'argent et veut vendre, soit et surtout parce que les mères en redonnent une partie (le corned beef) comme récompense individuelle à leurs enfants qui sont allés sur le chantier. Des produits sont donc revendus au village et sur le marché à relativement bas prix : la vente de la ration complète rapporte au mieux 300 F. La distribution des vivres PAM procure ainsi un certain revenu monétaire, en particulier aux femmes et aux enfants.

Les hommes comme les femmes de Laba affirment quasi unanimement préférer recevoir une ration plutôt qu'un salaire même de 500 F. Les hommes disent que les femmes et les enfants garderaient l'argent et que le travail sur le chantier ne nourrirait pas la famille ; donc ils ne seraient pas "tranquilles". Les femmes avancent deux raisons : d'abord elles ne pourraient pas travailler sur le chantier avec le ventre creux et il faut aussi que la famille et les enfants mangent ; ensuite, si le travail était bien salarié, les hommes prendraient leur place... Il y a donc un consensus social par défaut sur le système de rétribution par les vivres PAM. Dans une situation de survie non garantie, c'est la meilleure solution pour les habitants.

Le second avantage est la distribution des terres récupérées ; ce motif d'inscription sur le chantier est aussi puissant que le précédent car il ouvre des perspectives d'avenir. Elles sont en partie déçues à Laba par le fait que le projet a arrêté la récupération alors qu'il n'y a que 119 bénéficiaires pour les 6 villages.

**TRAVAIL HUMAIN SUR LES CHANTIERS DE
KEITA (NIGER)**

Photos 121, 122, 123, 124, 125: M. MONIMART/R. ROCHETTE.

Photo 121 Ce jeune garçon vient d'achever sa tranchée. **Photo 122** Deux fillettes se sont mises ensemble pour creuser une tranchée. **Photo 123** Un vieil homme et sa femme se relaient pour ganger une ration journalière. **Photo 124** A Laba, les vieilles femmes achèvent l'empierrement des banquettes. **Photo 125** Après la journée de travail, chacun vient toucher sa ration alimentaire (Guidan Sourout).



Photo 121



Photo 122



Photo 123



Photo 124



Photo 125

Face aux problèmes fonciers posés, il semble que chacun admette finalement qu'il est logique que la terre revienne à ceux qui ont travaillé pour la récupérer et non aux propriétaires d'abord.

Les femmes de Laba gardent une certaine amertume car elles sont à la fois conscientes de l'effort considérable qu'elles ont fourni et du peu de terre qu'elles ont reçue. Elles ont une petite compensation avec la création d'un verger de 5 500 m² avec un puits. Chacune dispose de 9 arbres et d'un coin maraîchage. Les trois villages de Laba se sont partagés équitablement les 20 bénéficiaires. Celles-ci forment un groupement qui a l'usage exclusif du verger et du puits. Les femmes non bénéficiaires sont mécontentes de l'exclusivité qui pèse sur le puits et demandent également un verger. Il est difficile de trouver une solution raisonnable à ce type de problème car il y a plus de 900 femmes adultes dans les trois villages.

La récupération de terres sur le plateau a finalement amené les femmes à poser plus nettement le problème de leurs droits fonciers : elles craignent entre autre chose que les terres ne leur étant pas attribuées nominalement, elles en perdraient le bénéfice en tout état de cause en cas de divorce.

L'incertitude pèse encore sur la propriété et le droit d'exploitation des reboisements par tranchées à Guidan Sourout. Les villageois sont favorables à une appropriation individuelle mais l'idée semble s'imposer d'une attribution aux villages composant le secteur de Guidan Sourout. Comment sera gérée cette propriété intervillageoise et comment sera répartie l'exploitation des arbres? Ces questions sont encore à l'étude.

Le PDRI Keïta a également contribué à une certaine amélioration des conditions de vie dans les deux groupes de villages : puits supplémentaires bien qu'insuffisants, écoles, greniers villageois, attente d'un moulin à mil, aménagement du marché à Laba. Un avantage particulier et non négligeable est le fait que les deux villages aient reçu la visite de hauts personnages et que leurs noms aient été cités à la radio et à la télévision ; lors de ces visites, les femmes vêtues de leurs beaux atours chantent en travaillant et reçoivent parfois des cadeaux somptueux en argent...

Ce bilan positif appelle cependant des réserves.

1°- **Les conditions de travail sur le chantier sont dures.** La journée dure de 7 à 14 heures. Les blessures sont fréquentes (le secouriste les soigne mais ne les supprime pas). L'eau est rare. Aucun système n'est organisé par le village, par les femmes ou par le projet, pour que les bébés des mères soient gardés. Le travail est particulièrement dur sur les chantiers de reboisement et le travail des tranchées est celui qu'on prend quand on ne peut pas en avoir un autre. La première conséquence est une difficulté de recrutement déjà évoquée pour constituer chaque jour l'équipe de 60 personnes. La seconde est une très forte participation féminine à 90-95 %. A Guidan Sourout, la troisième conséquence est le **non respect des limites théoriquement imposées au recrutement des travailleurs (ses)** : il y a des garçonnets et des fillettes de moins de 10-12 ans qui mettent un à deux jours pour faire une tranchée et avoir droit à une ration ; il y a des vieilles et des vieux qui se mettent à

deux pour faire la tâche quotidienne ; il y a des femmes allaitantes et des femmes enceintes de plusieurs mois qui supportent des efforts incompatibles avec leur état.

Cette situation ne résulte pas d'une contrainte organisée par le projet ; elle est certainement acceptée et voulue par le Comité de Gestion ; **elle s'explique surtout par le besoin pressant de gagner de la nourriture et quelque argent** par la revente de certains produits alimentaires. Ce n'est pas une situation favorable à une prise en charge sociale et culturelle du reboisement par la population, par les femmes et par les enfants surtout.

2°- Le poids du projet est devenu tel à Laba que la crainte de ne pas avoir de chantier en 1987/88 a provoqué le désarroi et le désespoir. "Pourquoi le projet nous abandonne ? S'il n'y a pas de travail, nous allons devoir partir". **La dépendance de la population vis-à-vis du projet est devenue très forte** : par lui, la vie est devenue supportable, sans lui il ne reste qu'à fuir.

3°- En choisissant la solution "food for work", le projet a répondu au besoin alimentaire fondamental et a obtenu sur ce point le consensus de la population. Mais il n'a pas répondu au **besoin tout aussi impérieux d'argent frais**. En conséquence, l'émigration se poursuit, encouragée même par le sentiment que le travail fourni par le projet nourrira les familles pendant l'absence des hommes. Que se passera-t-il quand le projet s'arrêtera comme l'a craint la population de Laba à la fin de 1987 ? Il est clair, dans le cas de Laba, que si le PDRI/Keïta limite ses interventions à l'action déjà réalisée, le village se retrouvera devant la contradiction passée : **dépérir sur place ou émigrer**.

4°- Le PDRI/Keïta a développé quelques actions classiques en faveur de l'élevage (santé animale, embouche) mais, pour les agro-pasteurs de Guidan Sourout, il a créé plus de contraintes (mise en défens, défense d'utiliser les pailles des récoltes) qu'il n'a apporté d'avantages. Pour eux, **le présent et l'avenir de leur élevage est en question** : quelle place lui sera faite dans l'espace et dans l'économie du village ?

5°- Cette question conduit à constater que, au stade actuel, le PDRI/Keïta **ne met pas en oeuvre une stratégie d'approche globale et d'aménagement du terroir**. Sa stratégie est commandée par la priorité accordée à l'augmentation de la production agricole, par la récupération des terres. Son choix technique de recours massif aux engins motorisés l'oblige à procéder par grands blocs d'aménagement sans prendre en compte l'aménagement global de chaque terroir, villageois ou intervillageois.

CONCLUSIONS.

Indiscutablement, les réalisations du PDRI/Keïta à Laba et Guidan Sourout sont de grande ampleur et vont dans le sens d'un rétablissement de l'équilibre écologique : terres de glacis et de plateaux remises en culture et plantées, collines et versants reboisés. Par la distribution systématique de "food for work", un travail considérable a été réalisé par la population, par les femmes pour les trois quarts au moins.

Mais cette expérience a des limites significatives pour le Sahel. Les techniques proposées ne sont pas reproduites et reproductibles par les villageois. L'engagement de ceux-ci relève plus d'un **salarial en nature et de la mobilisation** que d'une participation de la population conduisant à l'auto-développement et à l'aménagement des terroirs. **Les résultats obtenus consacrent la dépendance de la population vis à vis d'un projet mais ne garantissent pas son avenir.**