

CILSS COMITE INTER-ETATS DE LUTTE
CONTRE LA SECHERESSE AU SAHEL PAC PROGRAMME
ALLEMAND CILSS



LE SAHEL EN LUTTE CONTRE LA DESERTIFICATION

LEÇONS D'EXPERIENCES



Ouvrage collectif
dirigé et rédigé par

RENE MARCEAU ROCHETTE

EXPERIENCE N° 17

SAYE/YATENGA – BURKINA FASO

(Diguettes anti-érosives, agro-foresterie)
(Fosses fumières)

par
Karin von LOBENSTEIN, PAE 1, OUAHIGOUYA
avec la collaboration de
Marie MONIMART, Club du Sahel
R. M. ROCHETTE, P.A. CILSS

Décembre 1987

0 - INTRODUCTION.

Le **Projet Agro-Ecologie 1 (P.A.E.1)** est financé par le DWHH (Deutsche Welthungerhilfe, ONG allemande) avec la participation du Service des Volontaires Allemands (DED) et la supervision du Programme Allemand CILSS. Il intervient dans le Yatenga et le Soum depuis 1981 et en étroite collaboration avec les ORD (Organismes Régionaux de Développement) du Yatenga (Ouahigouya) et du Sahel (Dori).

Le Projet Agro-Ecologie met en oeuvre un programme intégré de lutte contre la désertification utilisant des moyens et des techniques disponibles ou accessibles pour la population. Ce programme a pour objectifs :

- la conservation des terres arables et la réhabilitation des terres érodées et dégradées ;
- la vulgarisation de méthodes améliorées d'élevage et l'intégration de l'élevage dans l'agriculture ;
- l'introduction d'une agriculture écologique utilisant les ressources locales et intégrant le reboisement.

L'intervention du P.A.E. 1 à Saye a commencé en 1985. Précédemment, le GERES avait aménagé les glacis et versants de Saye avec des diguettes dont il ne reste que des traces et un bouli encore utilisé par les villageois. Plus tard, en 1981, le groupement Naam de Saye a aménagé un petit barrage avec l'appui de l'ONG "Six S" : il s'est ensablé. Enfin, le FEER a réalisé en 1987 un site anti-érosif de 35 ha à Saye.

L'expérience décrite de Saye est centrée sur les techniques suivantes: diguettes en pierres, végétalisation des diguettes, fosses fumières.

1 - SAYE.

Le village de Saye, département de Ouahigouya, province du Yatenga, est situé à 5 kms au Sud de Ouahigouya (cf. carte n°1/BF).

1.1. LE CLIMAT EST DEvenu SAHELIN.

L'analyse rapide du poste météorologique de Ouahigouya a montré que la zone reçoit actuellement 200 mm de moins que durant la période 1931-60 : le climat est devenu plus sahélien que sahélo-soudanien (cf. expérience n°15, tableau n°1 et figure n°2).

Cette récession pluviométrique est fortement ressentie par les habitants de Saye qui caractérisent leurs récoltes comme suit :

- 1981 : bonne récolte ;
- 1982 et 1983 : mauvaise récolte ;
- 1984 : la plus mauvaise des années 1980, désastreuse avec les effets cumulés des deux années précédentes ;
- 1985 : mauvaise bien que meilleure que 1984 ;
- 1986 : bonne récolte mais qui n'a subvenu aux besoins alimentaires que pour 6 mois environ ;
- 1987 : la plus mauvaise année après 1984 ; la pluie a été suffisante mais mal répartie ; la récolte ne fournira que 1 à 3 mois d'auto-consommation.

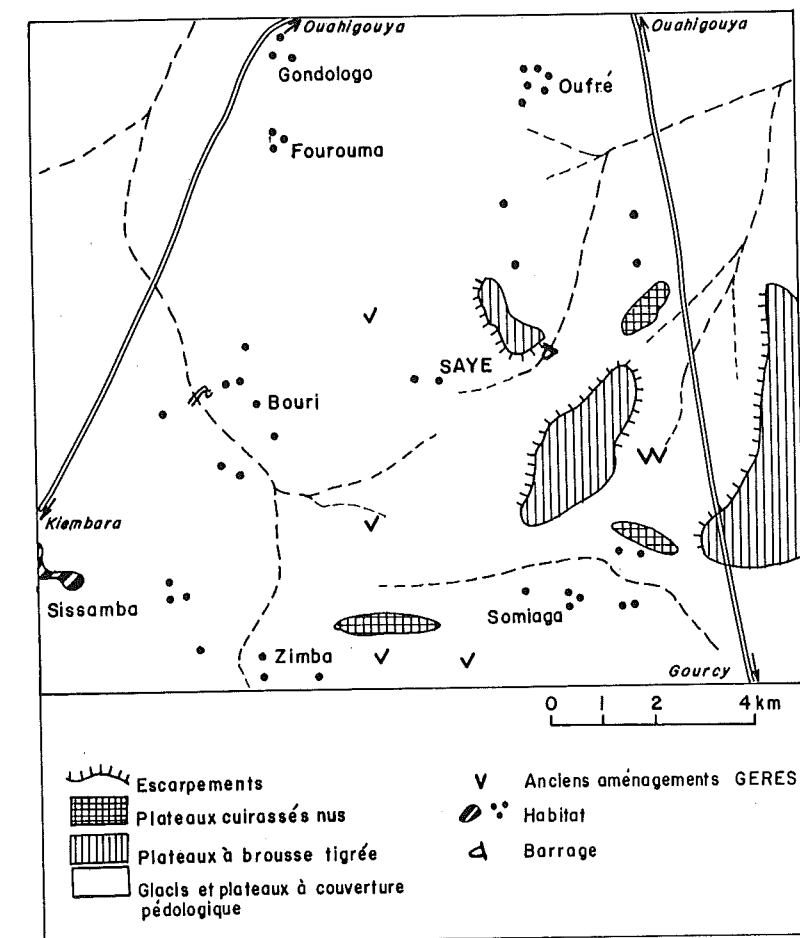
La mauvaise pluviométrie et l'épuisement des terres sont en cause ; les sautériaux ont fait des dégâts en 1986 mais la lutte a été engagée efficacement avec des pulvérisateurs prêtés par l'ORD.

Il est clair que Saye est en situation de **déficit alimentaire profond** ; d'où sa forte motivation pour les travaux de CES/DRS et de retenue d'eau, même s'il reste à démontrer que ces aménagements permettront d'atteindre l'auto-suffisance alimentaire par la seule production agricole.

1.2. LES UNITES DE PAYSAGE ET LEURS POTENTIALITES

Saye est sur un plateau qui fait interfluve entre deux petits affluents de la Nakambé de Ouahigouya. L'amplitude du relief est de 30 m (335-365 m ; carte n°2).

Carte n°2 - Les unités de paysage de Saye
(source doc. n°58 et 107).



Le terroir est composé de trois unités :

- 1- A l'est, deux tables cuirassées portent une steppe arbustive très dégradée à très faibles potentialités sylvo-pastorales. Les versants escarpés, avec blocs et éboulis de cuirasse, ont une dizaine de mètres de hauteur relative.
- 2- De vastes glacis à faible pente conduisent aux bas-fonds. Schématiquement, ces glacis comportent :
 - Une partie haute à sols gravillonnaires ferrugineux portant une végétation buissonnante discontinue : rares buissons de *Guiera senegalensis*, *Cassia siberiana* et *Combretum micranthum*; l'herbe est courte par petites plages.
 - Leur succèdent des surfaces à sol damé ou glacé gris avec une mince croûte argileuse ; ces "zipellés" sont nus, offerts à l'érosion en nappe. On trouve quelques lignes herbeuses, des pruniers et de nombreux raisiniers âgés et chétifs ; les *Balanites* et *Acacia seyal* sont rares.
 - Vers le bas, les sols sablo-limoneux ferrugineux s'épaississent. Ils sont totalement cultivés sous un parc clair et âgé de karités, *Ficus ingens*, quelques kapockiers et vieux *A. albida*, de rares tamariniers et faux ébéniers ; de nombreux karités sont à moitié secs.
- 3- Des bas-fonds à peine marqués, aux sols plus épais, bruns à tendance hydromorphe. Leur végétation arborée, identique à la précédente, a été largement éclaircie par un défrichement général. La vallée orientale est légèrement plus marquée à son passage entre les deux tables cuirassées. La nappe phréatique est peu profonde (15m) mais, semble-t-il, de très faible débit.

Les phénomènes de désertification sont fortement ressentis. La sécheresse et la volonté de Dieu sont d'abord évoquées mais la sensibilisation par le P.A.E., l'Environnement et Tourisme (E.T.) et "Six S" a bien fait comprendre le rôle de l'homme : "il y a trop d'hommes, trop d'animaux,..." ; les jeunes ne suivent plus les coutumes et n'obéissent plus aux vieux...". Cette mise en cause classique des jeunes est expliquée : lorsqu'ils labourent et sarclent, ils n'épargnent aucune jeune pousse d'arbre ; ils gardent mal les animaux qui ne devraient pas brouter les espèces qu'on veut protéger.

Les effets les plus sensibles de la désertification, (surtout pour les femmes), sont le manque d'eau et les mauvaises récoltes. Ensuite, viennent l'épuisement et la disparition des terres par l'érosion en nappe et éolienne, par la non fertilisation du sol par les débris végétaux et la fumure organique. Les mécanismes de la dégradation des sols sont assez clairement compris. Selon eux, les zipellés auraient commencé à se former lors de la sécheresse de 1973 sur les glacis autrefois entièrement cultivés. Aujourd'hui, il n'y a plus de jachère et, même si le champ est abandonné, l'herbe repousse à peine.

Les arbres dont les productions sont devenues plus ou moins gravement insuffisantes sont les suivants :

- pour les hommes : néré quasi disparu, le platane du Sénégal disparu, *Acacia macrostachya*, kapockier, *Grewia bicolor*, *Boscia senegalensis*, *Calotropis*, disparu jusqu'à Ouahigouya, caflcedrat (un seul sujet), *Ptérocarpus lucens*, *Combretum micranthum* (pour faire les meubles), *Securidaca longepedunculata* (médicaments).
- pour les femmes : karité, *Acacia seyal*, prunier, *Acacia nilotica*, baobab, néré.

Si le choix lui était donné, la population planterait :

- les hommes : 1. baobab ; 2. karité ; 3. néré ; 4. raisinier ; 5. prunier.
- les femmes : 1. prunier ; 2. baobab ; 3. néré ; 4. karité ; 5. *A. albida*.

Il est possible qu'*Acacia albida*, dont les avantages sont connus, ait simplement été oublié par les hommes ; les femmes ne l'ont pas oublié tant pour l'alimentation de leurs chèvres et moutons que pour l'amélioration de leurs terres. Les femmes sont en outre très sensibles au manque de bois de feu.

1.3. UNE POPULATION D'AGRICULTEURS MOSSI.

La population est d'ethnie Mossi. Elle est répartie en trois quartiers dont l'habitat semble influencé par l'architecture dogon : concessions serrées autour de rues étroites, cases rectangulaires avec gouttières en poterie, greniers hauts et carrés. Signe de la mauvaise récolte de cette année : les pailles des toits et des greniers n'ont pas été renouvelées.

La population résidente est passée de 571 en décembre à 598 en décembre 1985 (égalité totale des hommes et des femmes, 83 ménages de 7 personnes en moyenne). L'émigration définitive ou de longue durée en Côte d'Ivoire, mais aussi à Bobo Dioulasso et Ouagadougou, est très forte et touche également les femmes (le recensement de 1985 a dénombré 21 hommes émigrés et 14 femmes).

Les migrations temporaires, de courte durée mais répétitives, vers les sites de l'or (Sitenga, Soubo,...) ont commencé en 1986. Seuls les jeunes partent et disent ne rien gagner bien que certains aient bicyclettes et radios ; beaucoup sont déjà partis en décembre 1987. Les vieux soulignent que ceux qui sont en Côte d'Ivoire leur envoient régulièrement de l'argent.

Les habitants de Saye sont des agriculteurs et agricultrices (celles-ci sur des terres souvent fatiguées, allouées par leurs maris pour la durée du mariage ; il y a quelques femmes chefs d'exploitation). La production porte d'abord sur le mil, le sorgho et l'arachide auxquels s'ajoutent le niébé, le sésame, le gombo, le maïs. Il n'y a pas de maraîchage faute d'eau.

Toujours secondaire, l'élevage était autrefois beaucoup plus important ; maintenant il n'y a plus de pâturage et il faut vendre pour acheter des céréales.

L'équipement agricole attelé est très insuffisant, plus faible qu'il y a 10 ans car beaucoup ont vendu pour manger. Avant, on cultivait le coton à Saye, partie pour l'auto-consommation et partie pour la vente ; les champs de coton annuel étaient sur les terres devenues des zipellés et ceux de coton pluriannuel dans les bas-fonds marécageux. Le filage du coton par les femmes reste une activité traditionnelle.

L'artisanat masculin a quasiment disparu. Pour survivre en saison sèche, ceux qui n'émigrent pas vendent les volailles et les chèvres ou le bois qu'ils envoient chercher par les enfants. Quelques uns (comme le Délégué CDR) ont de petits emplois à Ouahigouya.

1.4. EQUIPEMENTS ET ENCADREMENT

Les équipements de Saye, proche de Ouahigouya, sont très limités :

- Pour l'ensemble des trois quartiers, il y a un puit cimenté mais sec et un puit foré avec pompe depuis 1982. Il fonctionne bien grâce à un Comité de gestion de 9 membres dont deux femmes et un mécanicien. Le manque d'eau est très grand : la pompe fonctionne 24 h sur 24, les femmes pompant même la nuit. Le village a fait de grands efforts : 62 puits ont été creusés traditionnellement en vain.
- Un poste de santé primaire.
- Pas d'école mais des enfants vont à celles de Oufre, Sissamba, Kondologo et Somiaga. Une école est en construction par la population.
- Une mosquée et une école coranique.
- Le magasin du Groupement Villageois est vide.
- Pas de banque de céréales, ni de boutique mais quelques tabliers. Tous se ravitaillent à Ouahigouya et, secondairement, aux marchés de Sissamba et Somialga.
- Un petit barrage a été construit sur la vallée orientale en 1981 par le groupement Naam appuyé par "Six S". Il a permis un peu de maraîchage mais il est aujourd'hui comblé.

Les agents d'encadrement sont à Ouahigouya mais le village est régulièrement appuyé par un agent du PAE, par les animatrices de l'ORD et de l'E.T. et par l'animateur de zone "Six S".

1.5. ORGANISATIONS.

Saye dispose des organisations modernes burkinabè : le CDR et son Délégué, l'UNAB, l'UFB, l'UNPB ; ces deux dernières organisations sont plus formelles que réelles. Le chef traditionnel, le Naba, conserve une influence qui semble complémentaire à celle du Délégué. Les systèmes d'entraide familiale et collective se maintiennent mais toutes les autres structures traditionnelles ont disparu.

Les deux groupements Naam, hommes et femmes, ont été relancés avec l'appui de "Six S". Cependant, il semble que l'échec du petit barrage construit en 1981 ait quelque peu réduit le dynamisme des Naam.

Avec l'appui et l'encadrement de l'ORD, trois GV ont été créés :

- GV Hommes en 1982/83 (122 membres) ;
- GV Femmes en 1983/84 (130 membres) ;
- GV mixte en 1984, réunissant les deux précédents et appelé aujourd'hui GVR (Révolutionnaire). Il a un bureau mixte (hommes, femmes, jeunes) et semble l'organe le plus actif du village. L'entente et la collaboration semblent bonnes entre hommes et femmes.

- Chaque groupement a son champ collectif et sa caisse. Celle des femmes est alimentée par la vente des produits du champ (0,5 ha) et le produit de travaux salariés collectifs (par exemple, le groupe loue ses services pour puiser l'eau pour la confection de briques). Cet argent sert à des prêts individuels à intérêt et le GVF veut acheter du petit matériel agricole (en particulier pour faire des travaux anti-érosifs sur leurs champs). Il sert aussi à l'accueil des étrangers et à l'organisation des fêtes.

- Le GV hommes gagne son argent par le champ collectif (1ha), par la fabrication de briques ou la pose des pierres sur les diguettes dans les champs individuels (location collective de bras). L'argent est en banque (environ 100 000 F) et les retraits sont faits par plusieurs mandataires et sur contresignature de l'encadreur (animateur) ORD. Il y a plusieurs années que le GVH n'a pas accordé sa caution pour les crédits de matériels de traction attelée ; en 1986, il a accordé quelques crédits pour du petit matériel.

En conclusion de cette présentation, Saye apparaît comme typique des villages Mossi du Plateau Central et du Yatenga avec les particularités que lui donnent d'une part, l'extrême faiblesse de ses ressources en eau et, d'autre part, la proximité de Ouahigouya.

2 - LES ACTIONS DE LUTTE CONTRE LA DESERTIFICATION.

L'accent est mis sur les actions conduites par le PAE et l'animatrice ORD (diguettes, fosses fumières) mais Saye a fait aussi un site anti-érosif FEER en 1987, du reboisement avec l'appui ORD et des foyers améliorés avec l'E.T.

2.1. LES ACTIONS ANTI-EROSIVES PAE/ORD

Partant de ses propres expériences de recherche et de vulgarisation dans le Yatenga et le Soum et de l'expérience acquise par d'autres, en particulier par le Projet Agro-Forestier (expérience de Ranawa, n°12), le PAE 1 a opté pour la vulgarisation des diguettes en pierres à partir de 1985.

Objectifs :

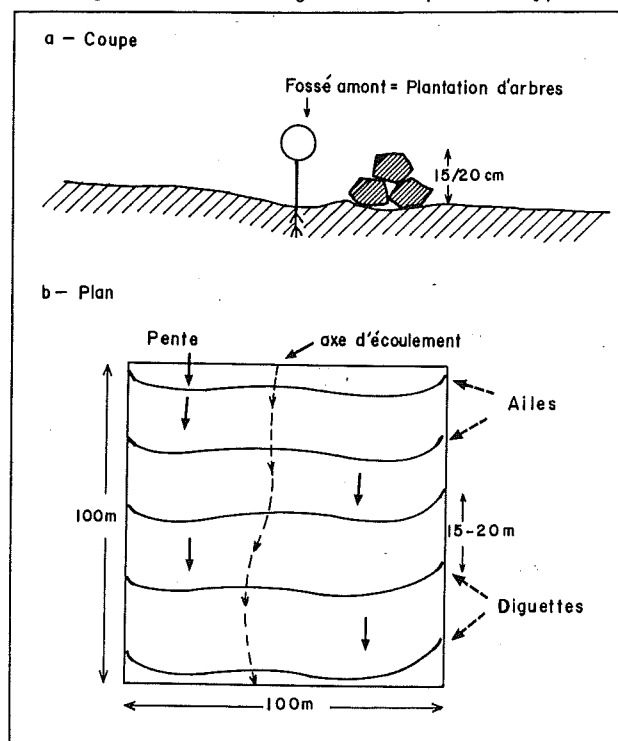
- protéger et reconquérir le sol cultivable par un système de diguettes en pierres permettant aussi d'améliorer sa productivité par une meilleure infiltration de l'eau et par la retenue dans les parcelles des sables, limons, argiles et débris organiques ;
- stabiliser les diguettes par l'enherbement et la plantation d'arbres qui fourniront aussi des productions supplémentaires, fourragères et forestières ;

- améliorer la fertilité des sols traités par l'apport de fumure organique grâce à la vulgarisation des fosses fumières ;
- mettre à la disposition des exploitants, hommes et femmes, des techniques maîtrisables, reproductibles au niveau des exploitations individuelles et donnant des profits supplémentaires immédiats.

Caractéristiques techniques :

- 1°) La diguette en pierres selon les courbes de niveau tracées avec le niveau à eau. La technique actuellement appliquée est identique à celle du Projet Agro-Forestier : cordons pierreux avec des ailes aux extrémités pour obtenir une bonne distribution de l'eau sur l'ensemble de la parcelle, d'amont en aval (figure n°3).

Figure n°3 - Les diguettes en pierres type PAE.



- 2°) Stabilisation des diguettes par **enherbement** (repiquage d'andropogon) et **plantation d'arbres** tous les 5 m à l'amont des diguettes. A Saye, le PAE a proposé un certain nombre d'espèces et les villageois ont choisi *A. nilotica*, *A. sénégale*, *A. albida*, *Prosopis*, *Parkinsonia* et *nééré*.

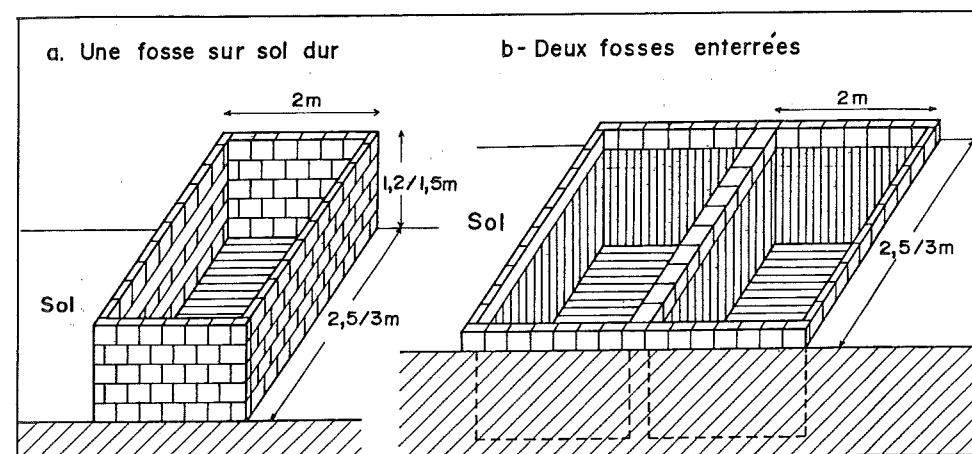
- 3°) Lorsque la parcelle traitée est sur un zipellé ou un glaciais gravillonnaire ferrugineux, la réalisation des diguettes est suivie d'un labour à la charrue attelée en début d'hivernage.

- 4°) Fosse fumière adaptée des directives fournies par le Ministère de l'Agriculture et de l'Elevage (cf. figure n°4). Si le sol le permet, la fosse est creusée dans le sol et protégée par une murette de 20-30 cm contre les invasions d'eaux nocives pour la fermentation. Si le sol est trop dur, la "fosse" est construite en hauteur.

Cette fosse est :

- soit une fosse fumière alimentée régulièrement en fumier et débris végétaux et arrosé en saison sèche ; dans ce cas une seule fosse suffit et le fumier est utilisable dès l'hivernage ;
- soit une compostière chargée avec des pailles et des résidus de récolte avant l'hivernage ; les pluies d'hivernage permettent à la fermentation de se prolonger pendant toute la saison sèche sans arrosage ; le compost obtenu est utilisé au début de l'hivernage suivant.

Figure n°4 - Fosse fumière.



La réalisation.

- 1°) Le traitement des champs collectifs sert de chantier-école pour la formation des exploitants : les deux champs des GV hommes et femmes ont été traités.
- Le champ du GVH a été traité en mai-juin 1985 :
- Les pierres ont été ramassées et transportées collectivement (hommes et femmes) avec un camion loué par le GVR à ses frais.
 - Les hommes ont été formés au niveau à eau et ont tracé les courbes de niveau sur lesquelles d'autres hommes ont creusé la tranchée avec la terre mise à l'amont.
 - Les femmes, aidées par quelques hommes et jeunes, ont porté les pierres aux hommes qui les mettent en place dans la tranchée ; la terre de déblai est ensuite tassée contre les pierres.
 - Les femmes apportent l'eau et les vieilles gardent les bébés des femmes qui travaillent.
 - Le champ traité a été labouré avant d'être semé en hivernage 1985 ; en 1986 et 1987, il a seulement été semé et sarclé.

- En hivernage 1986, l'amont des diguettes a été planté avec de l'andropogon repiqué et avec 150 arbres. Hommes et femmes ont fait ce travail ensemble. Il est clair que le champ du GVH est considéré comme celui du groupement mixte (GVR).

Les femmes ont fait le même travail sur leur champ collectif, la présidente étant chef de chantier ; mais elles l'ont fait **seules**, sans le concours des hommes et sans bénéficier de la charrette du GVH ; elles ont porté les pierres dans des paniers ou de vieilles cuvettes sur la tête. Lorsque le travail est organisé par le GVF, la présence de chaque femme est "obligatoire" : si une femme est absente sans raison acceptée, elle doit verser une somme compensatoire au GVF.

La volontaire du PAE 1 et l'animatrice ORD qui encadre les village ont assuré la formation sur les champs collectifs, le conseil et le suivi pendant les travaux.

- 2°) **Sur les champs individuels**, chacun fait le travail avec sa famille et, éventuellement, l'entraide de voisins. **Les plus riches peuvent louer les services d'un groupe du GVH ou du GVF.** Le niveau à eau est emprunté au GVH ou au GVF.

A.A., paysan agro-formateur formé par le PAE 1 en 1985, a traité un champ d'un demi hectare en 1986 ;

- toute la famille a transporté les pierres d'une colline distante de 3 kms : les hommes avec les bicyclettes, les femmes sur la tête ; un voisin a aidé avec sa charrette (il est possible de louer la charrette du groupement 700 F par jour, ou 200 F pour une ou deux heures, nourriture de l'âne en plus) ;
- A.A. a tracé les courbes aidé par un jeune fils ;
- ses frères et les femmes ont creusé les tranchées puis porté les pierres que lui-même a mis en place. Les diguettes n'ont été que partiellement plantées d'arbres et d'andropogon : sans succès ;
- en 1987, et par le même processus, A.A. a traité un second champ de près de 2 ha.

Autre exemple, A.S., chef d'une famille de 32 personnes (4 femmes et 27 enfants), a traité 4 ha en 1986 et 3 ha en 1987 (diguettes bien faites avec ailes). La plantation d'arbres faite en 1986 a échoué à cause de la divagation des animaux.

- 3°) La **réalisation des fosses fumières ou compostières** est individuelle, la famille aidant à sa construction. Le chargement est le fait de l'exploitant et de ses femmes mais c'est aux femmes qu'incombe la corvée de l'arrosage. A.A. a fait une fosse fumière près de sa case en 1986 ; elle a été arrosée et il a mis le fumier dans son champ de case en hivernage 1987 ; la fosse est en cours de remplissage pour 1988.

Les coûts.

On ne dispose pas de coûts mesurés à Saye. Selon les évaluations 1986 et 1987 du PAE et du PAC, on peut dire que :

- Le temps de travail pour traiter un hectare avec des diguettes en pierres est de l'ordre de 205 jours/actifs dans la zone de Ouahigouya (mais 80 %, au moins, soit 160 jours, **sont consacrés à la collecte et au transport de pierres**).
- Le coût financier varie de quelques centaines de FCFA (amortissement du petit matériel) à 18 000 FCFA (coût du transport des pierres avec un camion).
- La valeur du travail fourni peut être estimée à 51 250 F/ha si la journée en saison sèche est évaluée à 250 FCFA.

Evaluation technique des résultats.

A Saye, les diguettes en pierres sont bien faites et bien entretenues en général ; les défauts ou coupures sont réparés pendant ou après l'hivernage, tant sur les champs collectifs que sur les champs individuels.

Les fosses fumières donnent satisfaction aux paysans.

Les rendements sur les champs traités sont considérés comme très sensiblement supérieurs à ceux des champs non traités. Initialement zipellé, le champ collectif du GVH donne des rendements estimés bons par les responsables, particulièrement en 1986. Selon les estimations et mesures du PAE1/PAC, l'augmentation de rendement en 1986 dans le Yatenga a été en **moyenne de 50 %** pour les champs traités avec des diguettes en pierres.

Les résultats sont beaucoup moins satisfaisants pour les mesures de stabilisation des diguettes à Saye. L'enherbement par andropogon repiqué est un échec. Les arbres plantés à l'amont des diguettes ont bien pris et sont toujours vivants mais ils n'ont pas grandi du tout parce qu'ils sont presque **systématiquement broutés** en saison sèche.

2.2. AUTRES ACTIONS DE LUTTE CONTRE LA DESERTIFICATION.

En 1987, le FEER-ORD a traité une surface de 33 ha autour du quartier central de Saye. A la demande du village, le traitement a été fait en diguettes en pierres. Cette approche est décrite dans les expériences 12 et 14. Rappelons sommairement les phases :

- lever des courbes de niveau par les topographes du FEER/ORD ;
- collecte des pierres par le GVR et transport à l'aide du camion-benne ORD ;
- ouverture de la tranchée par le tracteur ORD ;
- pose des pierres par le GVR.

Le camion n'est pas venu suffisamment longtemps et une partie, (5 ha), **des diguettes tracées n'a pas été empierrée**. En outre, comme constaté ailleurs, la qualité technique des diguettes finies n'est pas satisfaisante : pierres trop petites et trop rapidement disposées, nivellement très imparfait de la diguette. Le site FEER a été partiellement implanté sur l'ancien site GERES dont les diguettes sont encore visibles ; elles n'ont pas été utilisées parce qu'elles ne suivent pas exactement les courbes de niveau (elles avaient une certaine pente pour évacuer les eaux excédentaires en cas de grosses pluies).

Dans la partie amont du site FEER, les diguettes ont été plantées sur 2 ha environ avec 300 arbres.

Un reboisement villageois de 2 ha a été réalisé à l'initiative du Service de l'Environnement et Tourisme. Le bois a été enclos d'un grillage qui reste le principal témoignage de cette action car, pratiquement, tous les arbres sont morts.

L'action foyers améliorés est au contraire un succès. Une animatrice de l'E.T. a formé la quasi totalité des femmes et 325 foyers 3 P.A. ont été construits (pour 83 ménages en 1985, soit environ 4 foyers par ménage). Ils sont régulièrement utilisés et bien entretenus. Les femmes apprécient l'économie de bois et la protection contre le vent : "Le vent ne prend pas le feu pour le jeter n'importe où".

3 - IMPACTS SOCIO-ECONOMIQUES.

3.1. LA REPRODUCTION DES TECHNIQUES.

Indiscutablement la technique des diguettes en pierres proposée par le PAE/ORD est passée, tant auprès des femmes que des hommes. Les réalisations individuelles sont nombreuses, croissantes et de bonne qualité. Or, le transport des pierres mobilise une importante force de travail alors que la population ne reçoit rien et doit se nourrir. Sa motivation égale sa maîtrise technique parce que les diguettes en pierres, bien faites, assurent une bonne infiltration de l'eau sur tout le champ et permettent, soit de récupérer des terres qui manquent, soit d'accroître immédiatement les rendements de 50 %, ce qui n'est pas le cas général des diguettes en terre (dont le PAE a limité la vulgarisation dans le Yatenga aux seuls terrains ne disposant pas de pierres).

Par contre, la végétalisation des diguettes et la reforestation sont des échecs. L'échec semble technique pour le repiquage de l'andropogon qu'on voit pourtant réussir dans d'autres expériences du Yatenga. L'échec est social pour les plantations par suite de la non maîtrise de la divagation des animaux.

Ce n'est pas que les paysans sont indifférents. Autour des quartiers, les jeunes baobabs et Acacia albida sont maintenant de plus en plus nombreux. Les paysans qui font l'effort de planter veulent des arbres ; en 1987, l'E.T. et le PAE ont décidé de vendre les plants (à bas prix) et les paysans ont acheté. Saye a fait une tentative pour garder ses animaux mais les villages voisins n'ont pas fait le même effort. Enfin, la protection des jeunes plants par des branches d'épineux est sévèrement interdite par le service de l'E.T.

Le problème clé de la lutte contre la divagation des animaux demeure donc entier ; c'est l'obstacle majeur, à Saye, au développement de l'agro-foresterie rurale individuelle.

Si l'animation et le suivi sont maintenus pour un temps encore, la technique des fosses fumières et compostières est assurée du succès : le principal handicap à sa vulgarisation est l'effort supplémentaire toujours demandé aux femmes (cf. par.3.4.). Sans doute, la vulgarisation serait plus facile en mettant l'accent sur la compostière annuelle qui ne demande pas d'arrosage.

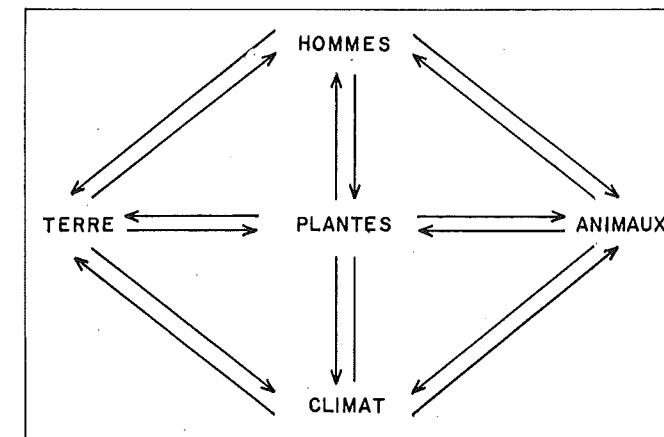
Le succès est présentement total pour les foyers 3 P.A. Les femmes de Saye n'admettent pas la moindre critique à leur égard ; pour elles la cause est entendue ; il est vrai que beaucoup d'entr'elles doivent faire le feu avec des brindilles et des pailles de récolte.

3.2. SENSIBILISATION ET FORMATION.

Le PAE 1 a une méthode propre, progressivement mise au point et aujourd'hui largement utilisée par d'autres.

Dans un premier temps, en une ou plusieurs séances, il s'agit de faire comprendre aux villageois et villageoises le système écologique qui compose leur environnement, son évolution vécue, ses facteurs d'équilibre et de déséquilibre. Le dialogue explicatif est structuré par un schéma d'argumentation qui cherche à montrer la globalité et la complexité des phénomènes, leurs interrelations et le rôle de l'homme (figure n°5).

Figure n°5 - Schéma d'argumentation sur les relations hommes - climat - environnement.



Une seconde réunion, également pour tous, est destinée à faire connaître la technique des diguettes et son intérêt. On utilise comme maquette une surface de 2 m² d'un terrain en pente et semblable aux terres à traiter.

- Avec un arrosoir, on simule une pluie sur le terrain et on constate et discute ses effets.
- Sur ce terrain, un villageois fait des micro-diguettes traditionnelles. On simule une pluie et on constate et discute les résultats.
- Enfin, sur le même terrain, on construit des diguettes en courbes de niveau ; on simule à nouveau une pluie, on constate, discute et compare les résultats avec ceux des deux expériences précédentes.

Dans une troisième étape souvent reportée après que les premières diguettes aient connu leur premier hivernage, la formation collective est complétée par :

- un examen du comportement des diguettes qui ont été construites;
- une démonstration avec le système maquette : sur le terrain de 2 m² aménagé en diguettes, on simule des pluies violentes jusqu'à provoquer des brèches dans les diguettes et des rigoles sur le terrain. On explique et démontre alors la technique des ailes, des déversoirs et des barrières ou digues de stabilisation des rigoles.

Des visites intervillageoises complètent ce système de formation qui s'adresse aux femmes comme aux hommes, qui est pratique (sur le champ collectif en général) et immédiatement suivi de réalisations concrètes, collectives ou individuelles.

La prise en compte des connaissances et l'utilisation des compétences et bonnes volontés locales sont essentielles : le PAE/ORD forme ainsi des paysans agro-formateurs qui sont des animateurs et conseillers permanents du village. Il est bon d'insister encore en rappelant que l'expérience même du PAE 1 montre qu'il ne sert à pas grand chose de former des "agro-formateurs" si leurs villages ne sont pas immédiatement prêts et préparés à des actions.

Peut-être qu'un progrès peut être obtenu par la formation aussi des paysannes agro-formatrices spécialement préparées à répondre aux besoins des femmes dans leurs conditions de femmes.

3.3. LE ROLE DE L'ORGANISATION.

Formés, dotés du petit matériel nécessaire, conseillés et engagés dans des actions immédiatement profitables à la collectivité et aux individus, les GV/ORD de Saye sont opérationnels. Ce qui est un exemple particulier à Saye et très positif, c'est que hommes et femmes ont à la fois des GV séparés et un GVR commun et que **toutes ces organisations sont fonctionnelles et cohérentes.** Certes, le GV Hommes a quelque tendance à s'identifier au GV Révolutionnaire dont la fonction n'est pas d'être un instrument d'égalitarisme autoritaire. Mais, par le GVR et parce qu'il intègre des femmes parmi ses responsables, l'entente et la marche commune règnent. Il est rarement donné de pouvoir faire un constat aussi net.

3.4. EVALUATION SOCIO-ECONOMIQUE.

Les profits économiques directs ou indirects résultant des travaux anti-érosifs réalisés à Saye n'ont pas été mesurés mais leur réalité est amplement prouvée par la motivation de la population et le travail qu'elle accomplit. Ces profits sont de deux ordres :

- 1°) la récupération de terre et l'augmentation des rendements, facteurs décisifs dans une collectivité qui, en bonne année, ne produit qu'avec peine la moitié de ses besoins céréaliers ;

- 2°) des groupes d'hommes et de femmes vendent leur savoir-faire et leur force de travail pour réaliser des travaux anti-érosifs au compte d'individus ou groupes plus fortunés ou disposant momentanément d'un capital. D'autres louent leur charrette et leur âne. La technique introduite a donc créé un **nouveau secteur d'emploi salarié** dans un milieu rural trop souvent réputé uniformément autosubsistant et dépourvu de capacités d'investissement. Il est vrai qu'à Saye jouent deux facteurs : les revenus expédiés par les émigrés et les revenus salariaux ou commerciaux obtenus à la ville de Ouahigouya.

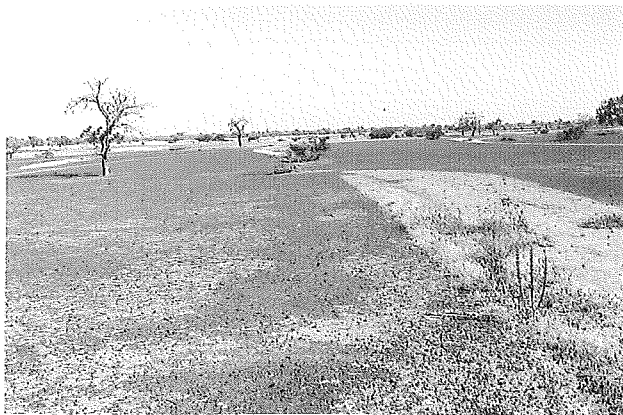
L'analyse de l'expérience de Saye n'a pas fait apparaître de conflit foncier particulier résultant de l'introduction des techniques anti-érosives, même auprès des quelques femmes qui ont réalisé des diguettes dans leurs champs.

Les foyers améliorés pour les femmes et l'augmentation des rendements pour tous ceux qui ont aménagé leurs champs sont reçus comme des facteurs d'amélioration des conditions de travail et de vie. L'apprentissage du pourquoi et du comment des techniques introduites est reçu par tous comme un progrès. Tous sont sensibles à l'honneur et à l'échange produits par les visites de gens extérieurs. Les femmes se félicitent particulièrement de ce qu'elles appellent elles-mêmes "**l'effet social**" des actions entreprises : "**elles sont traitées à égalité avec les hommes...** ; leur esprit a été éveillé... ; l'isolement du village est rompu... ; ... **elles ont le sentiment de travailler pour l'avenir de leurs enfants**".

Cependant il y a des limitations et des contradictions.

Un premier handicap est **le coût de travail de la collecte et du transport des pierres.** Le PAE 1 lui-même s'interroge et a, cette année, rompu avec sa règle d'or qui est de ne pas soutenir l'action paysanne par la contribution d'un engin mécanique. Pour quelques villages, il a loué un camion pour aider à transporter des pierres pour faire des digues filtrantes. Evidemment, celles-ci sont beaucoup plus exigeantes en pierres que les diguettes mais il reste que le problème est posé : comment alléger ce transport qui correspond à lui seul à 40 - 80 % du temps de travail global pour la réalisation des diguettes en pierres ? Cette question se pose particulièrement vis à vis des femmes qui sont la main-d'oeuvre "privilegiée" pour ce travail.

Un second problème est celui de **l'alimentation de la population.** Jusqu'ici, le PAE, comme le Projet Agro-Forestier ou d'autres ONG, n'a procédé à aucune distribution alimentaire et a enregistré des résultats aussi significatifs que des organismes qui distribuent volontiers l'aide alimentaire. Mais l'année est mauvaise, un à trois mois d'autoconsommation à Saye. Le risque est grand de voir une partie majeure des actifs aller ailleurs chercher de quoi se nourrir et nourrir la famille. Les mécanismes de la différenciation sociale interne au village risquent d'être accélérés et le mouvement de reconquête-protection des terres peut être stoppé.



SAYE (YATENGA/BURKINA)
Photos 126, 127, 128, 129: M. MONIMART/
R. ROCHETTE.

Photo 126

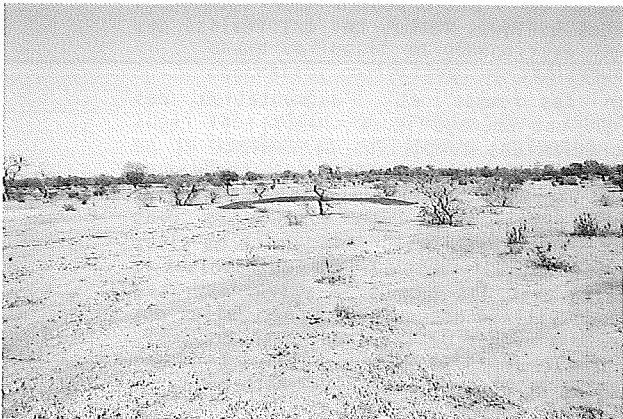


Photo 126, 127 Sur les glacis de Saye, les travaux du GERES sont encore visibles. Une ligne de végétation témoigne de l'ancienne diguette et de son fossé; sur le « zipellé » semi-désertique un bourrelet marque l'emplacement d'un ancien bouli.



Photo 128 Diguettes en pierres sur le haut d'un glacis ferrugineux.



Photo 129 Diguettes en pierres dans la plaine.

SAYE (YATENGA/BURKINA)
Photos 130, 131, 132: M. MONIMART/
R. ROCHETTE.

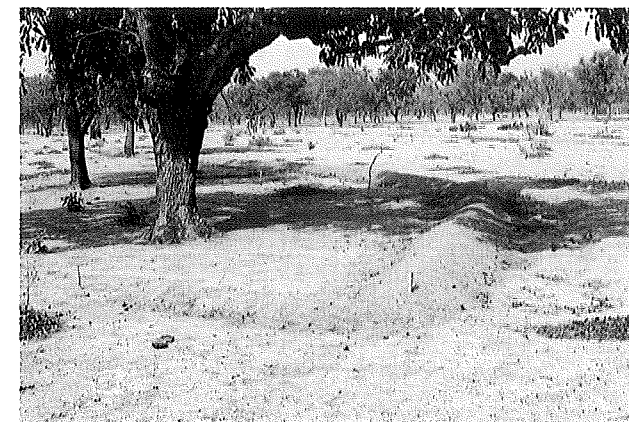


Photo 131 Les villageois protègent les jeunes baobabs.



Photo 130 Diguettes en terre vulgarisées initialement par le projet Agro-Ecologie.

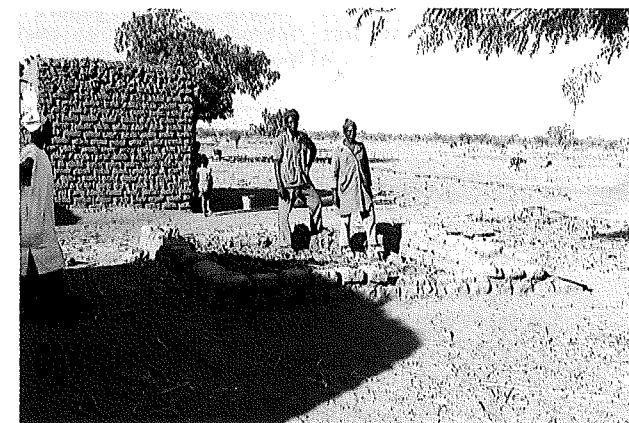


Photo 132 Fosse fumière enterrée avec muret de briques de banco.

Un troisième et dernier problème est posé par la **situation des femmes**. Certes, leur compréhension, leur motivation et leur mobilisation sont grandes. Mais elles supportent encore bien des handicaps :

- Aucun progrès n'a été fait ou n'est envisagé pour résoudre le problème fondamental de l'**approvisionnement en eau** alors que leur charge de travail est très fortement accrue par leur participation à la réalisation des diguettes et à la fabrication du fumier (apports et arrosage).
- Le fumier produit est réservé à l'usage exclusif du mari pour ses champs et les femmes sont contraintes à en détourner un peu pour elles par les habituels procédés féminins.
- L'échec du barrage construit avec l'aide de "Six S", par défaut de traitement amont, a ruiné les débuts du **maraîchage** à Saye ; or, il s'agit d'une activité productive et rémunératrice auxquelles les femmes s'adonnent volontiers.
- Enfin, la solution de l'**espacement des naissances** est connue et surtout soutenue par les femmes âgées qui disent volontiers "les jeunes femmes accouchent et les vieilles femmes gardent les enfants...". Mais les jeunes femmes disent que leurs maris doivent d'abord être informés et "qu'ils ne seront de toute manière jamais d'accord".

4 - CONCLUSIONS.

L'expérience de Saye est positive en matière de dynamique vers un nouvel équilibre écologique et vers une meilleure exploitation des potentialités du terroir. Les résultats ont été obtenus sans grand frais d'investissement financier et matériel : **une assistance soutenue** a introduit des **techniques reproductibles** par les exploitants par une **formation adaptée** et un suivi régulier s'adressant tout à la fois aux individus, hommes ou femmes, et à la collectivité.

Cette expérience est d'autant plus significative qu'elle n'est pas unique, bien au contraire, dans le Yatenga et sur l'ensemble du Plateau Central Mossi. Au-delà de ses aspects positifs, elle contribue aussi à identifier quelques contraintes fondamentales qui s'opposent encore à une généralisation rapide et élargie des techniques introduites : problèmes d'approvisionnement en eau et produits alimentaires, promotion des femmes.

EXPERIENCE N° 18

A.O., PAYSAN DE BIRGUI/ SANMATENGA – BURKINA FASO

(Diguettes et barrières en pierres)

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

Décembre 1987