RÉPUBLIQUE DU BÉNIN

MINISTÈRE DU DÉVELOPPEMENT RURAL

PROGRAMME D'AMÉLIORATION DES SYSTÈMES D'EXPLOITATION DANS LES DÉPARTEMENTS DU ZOU ET DU BORGOU

Etude de faisabilité

Tome 2 : Annexes

Financement :
Fonds d'étude - CFD

Mai 1997

Florentin Agoua, Consultant indépendant
Nestor Ahoyo, INRAB-LESR
Valentin Beauval, IRAM
François Doligez, IRAM
Guy Faure, CIRAD-CA
Pierre Silvie, INRAB-RCF
Samuel Vodounon, INRAB-RCF

Institut de Recherches et d'Applications des Méthodes de Développement
49, rue de la Glacière
75013 PARIS
Tél : (33.1) 44.08.67.67
Fax : (33.1) 43.31.66.31
E-Mail : iram@globenet.org

Centre de Coopération Internationale en Recherche Agronomique pour le Développement
Département des cultures annuelles
BP 5035 - 34090 MONTPELLIER
Tél : (33.4) 67.61.58.00
Fax : (33.1) 67.61.71.73

SOMMAIRE DES ANNEXES (Tome 2)

1. **Termes de référence et programme de la mission** 1

2. **L'expérience de la cogestion Etat et organisations paysannes dans les zones cotonnières du Zou et du Borgou**
Contribution à l'étude de F. Agoua 12

3. **Activités de Recherche-Développement dans le Zou**
Contribution à l'étude de N. Ahoyo 30

4. **Diffusion de la lutte étagée ciblée**
Contribution à l'étude de S. Vodounon et P. Silvie 37

5. **Organisation et évolution du système d'information statistique**
Contribution à l'étude de R. Houessou 53

6. **Méthodologie retenue par la CMDT pour son dispositif d'enquête agricole permanente** 63

7. **Compte-rendu des visites de terrain** 69

8. **Bibliographie** 112

Annexe 1

Termes de référence et programme de la mission

Etude de faisabilité

PROGRAMME D'AMÉLIORATION DES SYSTÈMES D'EXPLOITATION DANS LES DÉPARTEMENTS DU ZOU ET DU BORGOU

Termes de référence

I. LE CONTEXTE DES ZONES COTONNIÈRES

Depuis quelques années, la culture cotonnière a connu un véritable essor. La production, qui n'était encore que de 89.000 tonnes en 85/86, a approché les 350.000 tonnes en 95/96 et dépassera probablement les 400.000 tonnes en 96/97. Cette production est répartie sur presque tout le pays, mais les dix sous-préfectures les plus productives du Zou et du Borgou concentraient, en 1993/94, plus de 65 % de la production nationale. Ces deux départements produisent actuellement plus de 80 % du coton-graine béninois.

Les causes de cette augmentation rapide sont diverses. Elles associent à la fois des facteurs agronomiques (amélioration des variétés et des pratiques paysannes), économiques (moindre concurrence du vivrier exporté sur le Nigéria, prix en augmentation constante) et institutionnels (désengagement de l'Etat et accroissement du rôle des organisations paysannes, réhabilitation d'un système de crédit mutualiste,...).

Cette réussite encourageante n'est pas sans risques et différentes études récentes conduites par le MDR[1] ont mis l'accent sur ces derniers :

- Après une augmentation de la productivité à l'hectare observée principalement dans le Borgou dans les années 80, l'essor actuel de la production semble surtout dû à l'augmentation des superficies. Les prix attractifs du coton et les difficultés de commercialisation du vivrier entrainent en effet une forte extension des surfaces emblavées en coton même dans des zones de productivité marginale. Les modes de production, quelque-soit les cultures annuelles, privilégient les pratiques extensives. La culture itinérante, quand la pression foncière reste modérée, demeure la règle.

- Les rendements à l'hectare stagnent, les variétés des cultures annuelles n'évoluent plus guère faute de programme de sélection adapté, l'utilisation d'intrants reste faible ou peu optimisée (absence de lutte intégrée en matière de protection phytosanitaire par exemple). S'il est mal maîtrisé, l'emploi de certains pesticides peut également être dangereux pour l'environnement ou la santé des producteurs. Si la recherche dispose de nombreux lieux

---

1 Cf, en particulier, Raymond G. & Beauval V. : "*Le coton au Bénin en 1995, situation actuelle et projection à l'horizon 2000 de la production de coton-graine*", MDR, juillet 95 ; Faure G. : "*Propositions pour une amélioration de la productivité de la culture cotonnière au Bénin*", Cirad-CA, mai 1995 et Béroud F. : "*Rapport de mission au Bénin*", CFDT, mai 95,

d'expérimentation, le dispositif d'intervention en milieu paysan et la relation avec les organisations paysannes restent très limités.

- L'extension des surfaces se traduit par différents problèmes, tels que la baisse de fertilité du milieu, la déforestation et les feux de brousse ou les conflits fréquents avec les transhumants, qui ne facilitent pas l'adoption de techniques favorisant une agriculture durable (protection des sols, gestion des pâturages, intégration agriculture-élevage). Fondamentalement, les techniques agricoles restent fondées sur un écrémage de la fertilité organique et minérale du sol, même s'il est possible de repérer quelques innovations (association du coton avec l'anacardier, enfouissement des fanes de légumineuses, fumure des parcelles grâce à un début d'association agriculture-élevage). Dans le sud du Zou, la forte pression foncière pose de graves problèmes de maintien de la fertilité des sols,

Dans le maintien du contexte économique actuel, l'hypothèse d'une augmentation régulière des superficies en coton et des cultures annuelles qui lui sont associées est très probable, avec un accroissement proportionnel des différents risques évoqués. **Un renforcement du travail de recherche et de conseils sur l'amélioration des itinéraires techniques dans les rotations culturales comportant du coton, sur les possibilités de diversification des systèmes de cultures et sur la gestion des ressources productives est donc absolument nécessaire. Ces activités doivent être mises en oeuvre avec les institutions impliquées dans la filière** : organisations paysannes, services publics (MDR, en particulier INRAB et SONAPRA) et opérateurs privés de développement.

II. LES ORIENTATIONS D'UN PROGRAMME D'AMELIORATION DES SYSTEMES D'EXPLOITATION DANS LES DEPARTEMENTS DU ZOU ET DU BORGOU

A partir des conclusions des études précédentes (V. Beauval et G. Raymond, G. Faure, F. Béroud), il est possible de donner les grandes orientations d'un programme d'amélioration des systèmes d'exploitation dans les départements du Zou et du Borgou. Les objectifs et les dispositifs devront être précisés et discutés au cours d'une mission d'identification avec les partenaires potentiels.

Dans un contexte de rapide évolution des conditions de la production, il est indispensable d'approfondir les connaissances sur le fonctionnement des exploitations, de mettre au point des systèmes de culture durables et performants qui répondent aux besoins des producteurs et de mettre au point des technologies adaptées, notamment en matière de culture cotonnière. Il s'agit donc de définir un premier axe "Acquisition de références technico-économiques permettant une amélioration de la productivité des exploitations agricoles".

Afin d'assurer une large diffusion des innovations, il est également nécessaire de mettre en place des dispositifs d'appui aux exploitations agricoles et aux organisations paysannes qui associent l'ensemble des partenaires (Organisations paysannes, SONAPRA, MDR dont l'INRAB, privés prestaires de service) dans les programmation des activités et dans la mise en oeuvre des opérations. Il s'agit donc de définir un deuxième axe "Appui aux producteurs dans le domaine de la gestion technico-économique des exploitations agricoles". Le premier de ces axes comprend trois volets et le second deux.

21.- Acquisition de références technico-économiques permettant une amélioration de la productivité des exploitations agricoles

211.Une analyse des systèmes de production pour mieux conseiller les producteurs

Ce volet concerne la connaissance plus approfondie des systèmes de production. Les paysans modifient leurs systèmes de culture et leurs pratiques en fonction de stratégies qui leur sont propres, sans que les autres acteurs de la filière coton (Etat, SONAPRA, CARDER, organisations paysannes,...) disposent d'informations précises caractérisant et quantifiant les phénomènes observés.

Ces recherches pourraient associer la DAPS, l'INRAB (équipe RD et laboratoire d'économie et de sociologie rurale), les DPSE des CARDER Zou et Borgou et, éventuellement, des bureaux d'étude privés. Elles seraient articulées avec le recensement agricole devant prochainement être réalisé au niveau national.

Ces recherches seraient menées sur **un échantillon représentatif de villages et d'exploitations agricoles** et se poursuivraient sur plusieurs années afin de disposer d'une meilleure connaissance des conditions de production, de suivre et anticiper les évolutions.

Les objectifs de cette recherche sont :

- caractériser la diversité des situations en fonction du milieu physique et humain pour déboucher sur une ou des typologies des exploitations agricoles,
- caractériser le fonctionnement de ces exploitations (stratégie, trajectoire, pratique),
- disposer de références technico-économiques issues d'un suivi d'exploitations,
- mettre au point des outils d'aide à la décision pour l'ensemble des partenaires.

Il s'agit donc de déboucher sur un outil d'analyse qui permette la mise en place d'un conseil technico-économique aux exploitations agricoles.

212. Une recherche-action pour une meilleure gestion des ressources naturelles et pour une intensification des systèmes de culture

Le développement du coton et des principales cultures annuelles qui lui sont associées dans les rotations doit être compris dans le cadre d'une agriculture durable permettant de dégager des revenus attractifs pour les producteurs. Avec l'appui de l'INRAB et en tirant profit des acquis du PGRN, il est donc nécessaire de développer des expérimentations, négociées avec les producteurs, sur les systèmes de culture.

Les objectifs de cette recherche-action pourraient être les suivants :

- mettre au point une gamme de systèmes de culture performants et durables, en s'attachant à créer des références techniques validées en milieu paysan,

- conduire, avec quelques producteurs, des dispositifs expérimentaux qui pourront devenir des supports pour la formation et information des producteurs,

- établir à l'attention des producteurs des outils d'aide à la décision pour la gestion des systèmes de culture,

Il paraît important de travailler sur la mise au point de systèmes de culture durable, en mettant l'accent sur l'aménagement des exploitations, l'intégration agriculture-élevage, l'amélioration de la fertilisation organo-minérale, l'optimisation de la gestion des intrants, l'utilisation des plantes de couverture et des jachères améliorées, l'amélioration des itinéraires techniques, la diversification et l'intensification des productions.

Ces travaux de recherche doivent principalement être menés par l'INRAB avec une forte participation des organisations paysannes dans le choix des sites d'intervention, la programmation des activités et l'évaluation des résultats. Une partie du programme pourrait être également gérée directement par ces organisations paysannes (gestion d'une partie des moyens et du personnel).

213. L'appui à la production cotonnière dans le domaine de la protection phytosanitaire

En matière de culture cotonnière, il existe de fortes disparités dans les résultats entre années (aléas climatiques), entre régions (nord et sud du pays) et entre exploitations au sein d'une même région. Celles-ci indiquent qu'il est possible d'améliorer les performances des producteurs. D'autre part, les progrès de la recherche agronomique (amélioration variétale, protection phytosanitaire) permettent d'envisager des améliorations sensibles de la situation débouchant sur des gains de productivité substantiels.

L'amélioration des variétés de cotonniers proposées à la vulgarisation fait actuellement l'objet d'un projet spécifique financé par le FAC. Il s'agit donc dans le cadre du présent programme de proposer un volet d'amélioration de la protection phytosanitaire impliquant des actions de recherche et de vulgarisation,

Les actions à entreprendre peuvent se résumer à :

- définir des modalités d'application de méthodes de lutte intégrée par région et en évaluer l'intérêt,

- participer à des formations de personnes impliquées dans le développement de méthodes de lutte intégrée,

- évaluer l'impact des pesticides sur le milieu et la santé humaine et proposer des méthodes de traitement et des matières actives moins toxique pour les utilisateurs et respectant plus l'environnement,

- suivre la résistance des ravageurs aux insecticides et l'évolution du parasitisme.

22.- Appui aux producteurs dans le domaine de la gestion technico-économique des exploitations agricoles

Remarque préalable : Les conseils technico-économiques aux producteurs individuels ne pourront avoir comme seul objectif l'optimisation à court terme des profits des producteurs. En effet, vu les facilités d'accès au foncier dans beaucoup de zones peu peuplées du Nord Zou et du Borgou, le strict intérêt économique de producteurs privés disposant de ressources importantes en capitaux et en matériel agricole motorisé sera d'écrémer la fertilité de surfaces les plus étendues possibles.

Un conseil de gestion ne visant qu'à optimiser le profit à court terme pourrait donc inciter à amplifier les pratiques actuelles de certains grands producteurs de coton du Zou et du Borgou. Plusieurs d'entre eux produisent déjà annuellement plus de 50 tonnes de coton-graine dans le Borgou (*avec souvent utilisation de tracteur et de covercrop)* et de 25 tonnes dans le Zou. Les itinéraires techniques de ce type de producteurs ne privilégient pas forcément les pratiques intensives et les thème de l'agriculture durable.

Introduit sous une forme classique, ce conseil technico-économique au producteur serait fréquemment en opposition avec l'objectif du volet 212 visant à intensifier les systèmes de culture et à mieux gérer des ressources naturelles particulièrement fragiles. Il faudra donc mettre au point des formules de conseil de gestion prenant en compte les intérêts de la collectivité villageoise tout autant que ceux des individus qui la composent.

Pour concilier ces deux approches souvent antagonistes de la gestion, nous proposons l'utilisation de méthodes de groupes afin que l'intérêt collectif ne soit jamais perdu de vue.

221. Développement d'un conseil de gestion aux exploitations agricoles

Pour les organisations paysannes (GV, USPP, UDP) qui souhaitent développer des activités de promotion de l'agriculture, d'amélioration du niveau technique des producteurs et de stabilisation des systèmes de production, l'objectif est de mettre au point dans un premier temps, puis de développer à plus grande échelle dans un deuxième temps, une méthode de conseil de gestion aux exploitations.

Il s'agit d'organiser des rencontres régulières de paysans volontaires et alphabétisés (hypothèse à vérifier) qui remplissent un cahier de suivi de leur exploitation. Lors des séances de conseil de gestion, les résultats sont commentés en groupe, avec l'aide du conseiller agricole, et les réflexions débouchent sur la mise en place d'innovations techniques. Ces formations permettent également aux paysans de mieux raisonner la gestion de leur approvisionnement en intrants, de leur crédit et de leur trésorerie. En ce sens, les réflexions doivent pouvoir conduire à des montages de dossiers de crédit individuel ou collectif adressés aux caisses locales de crédit agricole mutuel (CLCAM).

Des visites de terrains et des animations sont organisées à l'intention des autres paysans du village. Des séances spéciales doivent être réservées pour aborder les questions qui ne peuvent être traitées qu'à l'échelle collective (maîtrise des feux de brousse, gestion des pâturages, aménagement de bassins versants,...).

Cette opération pourrait être conduite par des conseillers agricoles mis à disposition par les CARDER ou salariés de prestataires privés identifiés par les OP et sous contrat avec elles. L'étude devra définir un ou plusieurs montages institutionnels à expérimenter pour ce volet durant une première phase, tout en réfléchissant dès le départ sur les conditions de viabilité sociale et financière du dispositif afin d'envisager son extension ultérieure.

Des liens forts devront être établis entre ce dispositif et la recherche pour bénéficier de sa connaissance du fonctionnement des exploitations et pour aider à définir les innovations techniques appropriées. Cette méthode d'auto-formation des producteurs, développée par les OPA doit être complémentaire des activités classiques de la vulgarisation agricole des CARDER.

222. Mise en place d'un suivi des résultats des exploitations agricoles

Dans la mesure où les opérations de conseil de gestion aux exploitations pourront s'étendre et toucher un plus grand nombre d'exploitations, il est possible de recueillir les données collectées au cours des séances de conseil de gestion pour traiter l'information à un niveau plus général (sous-préfecture, département, pays). Le traitement de ces informations pourrait être réalisé en concertation avec les DPSE des CARDER et le laboratoire d'économie rurale de l'INRAB.

Après avoir vérifié la bonne représentativité des paysans participant à l'opération (cf. chapitre 211), les structures nationales et les OPA pourraient disposer d'un suivi régulier des résultats des exploitations agricoles (assolement, itinéraires techniques, rendement, prix, revenus).

Ces données permettraient :

- aux structures nationales de compléter leurs statistiques agricoles,
- aux OPA de disposer d'informations fiables pour établir un diagnostic sur la situation des producteurs et ainsi négocier de manière plus professionnelle avec leurs partenaires du développement.

223. Développer des méthodes de lutte intégrée sur cotonnier : la Lutte Etagée Ciblée

La diffusion des nouveaux programmes de protection connaît des difficultés au Bénin (cf l'expérience de diffusion du TBV lors de la campagne 94/95) car elle exige une coordination parfaite entre la recherche, la vulgarisation et les sociétés chargées des approvisionnements en intrants. Or, les fournisseurs de pesticides ne sont pas motivés par de telles préoccupations et les CARDER participent assez peu aux évolutions techniques touchant à la culture cotonnière. Cette dispersion des responsabilités, dans un domaine difficile, partagée entre l'URCF, les CARDER, la SONAPRA et les divers fournisseurs, pose un problème. La diffusion souhaitable, à grande échelle, des techniques de LEC amplifie encore le problème. Il y a donc nécessité de confier la mise en oeuvre de la diffusion de ces nouveaux programmes de protection à un opérateur unique à identifier.

La définition des orientations devrait être discutée au sein d'un comité de coordination de la diffusion des nouveaux programmes de protection incluant la recherche, la SONAPRA, les CARDER et les OPA (UDP et/ou USPP).

L'objectif serait de former dans le Zou et le Borgou un paysan par exploitation (soit environ 100.000 personnes) à la reconnaissance des ravageurs et à la maîtrise des techniques de LEC. Pour ce faire, il serait nécessaire d'identifier un "correspondant technique villageois" chargé de la formation et du suivi des paysans à former. La formation et le suivi efficace de ces CTV devrait alors s'appuyer sur l'ensemble des compétences disponibles (SONAPRA, CARDER, Recherche). Mais les OPA devront être fortement impliquées dans ce dispositif.

III. MÉTHODOLOGIE DE TRAVAIL RETENUE POUR L'ETUDE D'IDENTIFICATION

Nous proposons trois étapes :

- une phase de diagnostic participatif associant les structures étatiques, les OPA et les privés et ayant pour objectif l'élaboration d'un rapport provisoire transmis pour étude aux acteurs concernés par ce programme,

- un atelier permettant aux acteurs d'apporter leurs contributions et d'amender le rapport provisoire. Suite aux travaux de cet atelier, les consultants élaboreront le rapport définitif.

- l'élaboration par les consultants de l'étude de faisabilité devant être remise au MDR et à la CFD.

31.- Phase de diagnostic participatif

Cette phase aurait lieu en mars 1997. L'équipe proposée pour cette première phase comprendra 3 spécialistes français et 3 spécialistes nationaux dont le rôle est ainsi défini :

- L'agronome spécialiste des systèmes de cultures des zones cotonnières *(Guy Faure - CIRAD/CA)* sera responsable des volets "*recherche-action pour une meilleure gestion des ressources naturelles et pour une intensification des systèmes de cultures*" et "*développement des méthodes de lutte intégrée sur le cotonnier*". Il sera appuyé par un agronome de l'INRAB connaissant bien les problèmes agronomiques des zones cotonnières concernées. La durée de la prestation au Bénin de ces deux spécialistes sera de 3 semaines.

- L'agro-économiste spécialisé en gestion *(François Doligez - IRAM)* sera responsable des volets "*analyse des systèmes de production pour mieux conseiller les producteurs*", "*développement d'un conseil de gestion aux exploitations agricoles*" et "*mise en place d'un suivi des résultats des exploitations agricoles*". Un ingénieur agronome du MDR spécialisé en recherche-développement et connaissant les systèmes d'exploitation du Zou et du Borgou l'aidera pour ces trois volets. La durée de la prestation de ces deux spécialistes sera également de 3 semaines.

- L'agronome généraliste et membre d'organisations professionnelles agricoles françaises *(Valentin Beauval)* transmettra aux membres de l'équipe sa connaissance des zones concernées par l'étude et facilitera les relations avec les membres des UDP et USPP du Zou et du Borgou qu'il a fréquemment appuyées de 1994 à 1996. Il aura comme préoccupation majeure la cohésion des dispositifs proposés pour les différents volets

(particulièrement entre les volets 212 et 221). Un conseiller mandaté par les 2 UDP *(par exemple, Florentin Agoua ou Justin Gnidehou)* représentera les producteurs au sein de l'équipe. La durée de la prestation de ces deux spécialistes sera de 3 semaines.

Lors de la première phase, les membres de la mission rencontreront les responsables du MDR puis les organisations paysannes, l'INRAB, la SONAPRA, les CARDER et divers acteurs des zones rurales concernées. Dans chacun des 2 départements, ils travailleront avec les responsables paysans de 5 USPP et de 10 GV. A l'issue des 3 semaines de terrain, ils réaliseront une restitution au MDR en présence de représentants des organismes rencontrés.

Un rapport provisoire de 40 à 50 pages sera transmis aux acteurs un mois après la fin de la mission (par exemple, en fin avril si la mission a lieu en mars). Rédigé sous forme synthétique et traduit en langues locales, ce rapport présentera le diagnostic réalisé, les objectifs retenus et les avantages et inconvénients des dispositifs envisagés pour chacun des volets du programme.

32. Organisation d'un atelier ayant pour objectif l'élaboration du programme définitif

Cet atelier se déroulera à Bohicon ou à Parakou avec la participation de responsables des divers services du MDR, des organisations professionnelles et de plusieurs prestataires de service. D'une durée de 2 à 3 jours, il sera programmé en fin mai 1997 *(1 mois après la transmission du rapport)* et sera animé par deux membres de l'équipe, ainsi que par le conseiller mandaté par les deux UDP. Ces personnes seront ensuite chargées de la rédaction du rapport définitif remis au MDR en juin 1997.

PROGRAMME DE LA MISSION

17/03 : Voyage Paris-Cotonou

18/03 : Rencontres avec différentes personnes :
- J.F. Vavasseur, CFD
- S.A. Manigui, DAPS-MDR
- C. Kolmeyer, Conseiller technique MDR
- Y. Adjavon, DAPS
- A. Katari, INRAB-RCF & J. Lanson, CIRAD
- M. Agbahungba, DA-INRAB, E. Assan, INRAB-RD & J.C.J. Vlaar, KIT
- A. Ibrahim, FECECAM
- G. Ducret & G. Hérin, CGEA-FSA
- consultants du PASA

19/03 Réunion avec la SONAPRA
Déplacement à Bohicon et rencontres avec :
- G. A. Hounvou, DA, S. Orouye, DPSE et DVAOP, CARDER-Zou
- J. Alavo, URCLCAM-Zou

Réunion avec représentants du CA et coordonateur de l'UDP-Zou
Réunion avec DVAOP et collaborateurs, CARDER-Zou

20/03 Réunion avec SONAPRA
Rencontre avec P. Onibon & S. Oloulotan, GERAM
Travail de terrain et réunion avec le GV de Lokozou, USPP de Bohicon
Travail de terrain et rencontre avec le GV de Kpakpavissa, USPP de Dassa
Travail de terrain dans le village de Minifi, avec S. Akakpo, INRAB-RD
Rencontre avec K. Siaka, RDR de Dassa
Rencontre avec C. Ocari, SOBBECA
Réunion avec M. Kotomale, DPSE CARDER-Zou, ainsi qu'avec le chef statistiques et un enquêteur
Rencontre avec C. Koupkonou, APEIF

21/03 Travail de terrain et réunion avec le GV de Gueguezogon, USPP d'Abomey
Travail de terrain et réunion avec le GV de Paouignan, USPP de Dassa
Travail de terrain et rencontre avec le GV de Dani, USPP de Savè
Rencontre avec les techniciens de l'équipe RD de Ouessè
Rencontre avec les APV du secteur de Ouessè

22/03 Rencontre avec le gérant de l'USPP de Dassa
Travail de terrain avec C. Adjinacou, E. Agbo & M. Imourou, GERAM/PGRN, avec G. Amadou & P. Bédié, PFR et avec l'équipe RD de Ouessè
Rencontre avec le comité foncier d'Odogba
Déplacement à Parakou

23/03 Synthèse des notes de terrain

24/03	Rencontre avec M. Assouma & M. Kpakpozohoun, CARDER-Borgou Rencontre avec M. Sanni, URCLCAM-Borgou Rencontre avec M. Lawari, SONAPRA Rencontre avec M. Tabe, DPSE, CARDER-Borgou Préparation du travail de terrain avec l'UDP-Borgou à Bembéréké
25/03	Travail de terrain et réunion avec le GV de Pédarou, USPP de Bembéréké Travail de terrain et rencontre avec des villageois à Soka, village RD, USPP de Sinendé Réunion avec C. Martin, PPAB & deux membres de la CUMA du village d'Ina
26/03	Travail de terrain et réunion avec le GV de Nassikonzi, USPP de Kalalé Travail de terrain au village RD de Kokey, USPP de Banikoara Rencontre avec M. Daouda, ONG Ishokan, Nikki Rencontre avec ACOODER et USPP de Banikoara Rencontre avec S. Yantannou, Centre Intégré d'apiculture tropicale (CIAT)
27/03	Travail de terrain et réunion avec le GV de Tontarou, USPP de Nikki Travail de terrain et réunion avec les villageois de Bensékou, vilage RD de l'USPP de Kandi Travail de terrain dans le village de Gogbédé, village GT de l'INRAB Réunion avec l'USPP de Kandi Rencontre avec le RDR de Kandi Visite de la ferme RCF d'Angaradébou Visite du site semencier du village de Podé, USPP de Kandi
28/03	Travail de terrain et réunion avec le GV de Gokana, USPP de Tchaourou Rencontre avec des observateurs villageois et des producteurs de coton en LEC à Sirarou, USPP de N'Dali Synthèse de l'étude avec le CARDER-Borgou
29/03	Déplacement Parakou-Bohicon Réunion avec C. Adjinacou, M. Imourou, P. Onibon & J. Agbo, GERAM Synthèse de l'étude avec le CA de l'UDP-Zou Retour Cotonou
30/03	Synthèse des notes de terrain
31/03	Réunion avec G. Hérin, CGEA-FSA, & M Imourou, GERAM Rédaction de la synthèse pour l'atelier Rencontre avec A. Ibrahim, FECECAM
1/04	Restitution CFD en présence J.F. Vavasseur & Y. Yard, MICAC Synthèse avec A. Katari, INRAB-RCF Restitution au MDR en présence de 25 personnes Départ Cotonou
2/04	Arrivée Paris

Annexe 2

L'expérience de la cogestion Etat et organisations paysannes dans les zones cotonnières du Zou et du Borgou

Contribution à l'étude de F. Agoua

L'EXPERIENCE DE LA COGESTION SERVICES DE L'ETAT - ORGANISATIONS PAYSANNES DANS LES ZONES COTONNIERES DU ZOU ET DU BORGOU

Florentin AGOUA

I - HISTORIQUE DES RELATIONS ETAT - OP

1.1. Situation avant l'indépendance

Avant l'indépendance, il n'y avait pas d'organisations paysannes au sens où on l'entend en 1997 mais des organisations d'entraide basées sur la réciprocité dont les membres se réunissent pour des tâches ponctuelles dans un temps limité (défrichement, labour, construction ou réparation des cases d'habitation, etc.).

C'est sur ces organisations d'entraide que sont venues se superposer les sociétés indigènes de prévoyance (S.I.P.) qui avaient pour but :

a) de constituer des réserves de graines à distribuer à leurs membres lors des semailles,

b) d'acheter des instruments agricoles destinés à être prêtés ou cédés aux sociétaires,

c) de secourir les sociétaires atteints par la maladie ou les accidents,

d) de les prémunir contre les conséquences de la sécheresse, des inondations, des épizooties et autres fléaux naturels.

Tous les agriculteurs vivant à l'intérieur de la circonscription d'une telle société en faisaient d'office partie en payant des centièmes additionnels sur l'impôt de capitation.

La présidence du conseil d'administration était confiée à l'administrateur, commandant de cercle de la circonscription.

L'évolution politique des territoires français d'outre-mer des années 1955-1956 amena à la création de sociétés mutuelles de développement rural (S.M.D.R.).

Contrairement à ce qui se passa dans d'autres régions d'Afrique de l'Ouest, notamment au Sénégal où les sociétés mutuelles de développement rural, sous la poussée des événements évoluèrent directement vers des formes coopératives, au Bénin, la SOPROMO (Société de Protection du Mono), la SOPA (Société de Production Agricole du Zou-Sud), l'UMAD (Union des Mutuelles Agricoles de Dassa) et l'UMAS (Union des Mutuelles Agricoles de Save) disparurent par suite de mauvaise gestion ou devinrent les affaires de petits groupes d'intérêt qui confisquèrent tout le pouvoir à leur unique profit.

1.2. Situation après l'indépendance

A l'indépendance, les anciennes sociétés de prévoyance furent supprimées. Il fut décidé de les remplacer par des coopératives. La pénurie de cadres qualifiés, l'inadaptation de la législation coopérative calquée sur celle de la France devaient aboutir à la création de coopératives sur papier et leur simple mise en veilleuse.

En 1961, le gouvernement signe un accord de "parrainage" de coopératives, avec l'Union Suisse de coopératives de consommation.

Les ressources nécessaires à cette opération de "parrainage" étaient constituées par une fraction des ristournes non consommées par les coopérateurs et un certain nombre d'heures de travail des employés des coopératives Suisses.

Ce parrainage a profité aux paysans des sous-préfectures de Bembéréké, Nikki dans le département du Borgou, de la sous-préfecture de Savalou dans le département du Zou.

Les premiers travaux de mise en valeur des terres avaient été effectués par des tracteurs mais compte tenu des coûts de production relativement élevés par rapport au produit obtenu, les coopérateurs furent initiés à la traction animale.

Les actions menées par l'Union Suisse des coopératives étaient complètes tant au plan technique qu'au plan humain. Elles s'exerçaient sur les adultes et sur les jeunes dans leur milieu en leur apprenant à devenir de bons agriculteurs par la maîtrise progressive des techniques culturales améliorées.

Elles portaient donc sur les domaines suivants :

- vulgarisation agricole
- action sanitaire
- action féminine
- développement de l'artisanat
- alphabétisation fonctionnelle dans les langues nationales
- éducation coopérative.

A partir de 1965, des sociétés étrangères d'intervention se virent confier des régions entières qu'elles spécialisèrent dans un certains types de cultures destinées à l'exportation.

Il s'agit notamment :

- de la Compagnie Française pour le Développement des Textiles (C.F.D.T.) dans le département du Borgou qui poussa à la culture cotonnière,

- du Bureau pour le Développement de la Production Agricole (B.D.P.A.) dans le département de l'Atacora qui poussa à la culture arachidière,

- de la Société d'Aide Technique et de Coopération (S.A.T.E.C.) dans le département du Zou qui poussa à la culture cotonnière ainsi qu'à la culture arachidière.

En décembre 1969, les techniciens du Ministère du développement rural et de la coopération se réunissaient pour faire le point sur la situation du monde rural.

Ils mirent particulièrement l'accent sur la nécessaire participation populaire au développement par l'intermédiaire des structures socio-professionnelles créées, gérées et contrôlées par leurs membres : les groupements villageois.

Qu'est-ce qu'un groupement villageois ?

Régi par le décret N° 143/PR/MDRC-AGRO du 15 avril 1965, complété par l'ordonnance N° 59/PR/MDRC du 20 décembre 1966, le groupement villageois est une association volontaire de producteurs qui décident librement de prendre progressivement en charge avec l'aide de l'encadrement technique, des fonctions telles que :

- fourniture aux membres sur leur demande, des facteurs de production qui leur sont indispensables pour mettre en valeur leurs exploitations : semences sélectionnées, engrais, insecticides, outillage agricole etc.

- donner l'engagement conjoint et solidaire des membres en vue de l'obtention de prêts devant permettre l'acquisition ou l'amélioration du cheptel et de l'outillage,

- organiser et effectuer dans les meilleures conditions, la vente des récoltes des adhérents, leurs approvisionnements en produits manufacturés de première nécessité,

- promouvoir l'éducation des membres suivant les principes coopératifs,

- d'une façon générale, faciliter aux membres, la pratique de la mutualité et de la solidarité par la mise en commun de leurs efforts et de leurs moyens individuels.

1.2.1. Les actions de la SATEC dans le Zou

a) **Période 1964-1969**

C'est en 1964 que la SATEC s'occupa à titre expérimental du Zou-Nord. Elle introduit auprès des agriculteurs qu'elle anime, la notion de bloc de cultures et de soles de maïs, arachides et de coton. Chaque sole mesurait 20 m x 100 m ce qui fait 5 soles à l'hectare. A l'hectare le producteur avait le choix de une ou deux soles de chacune des cultures ci-dessus cités.

L'objectif poursuivi par ces blocs de cultures était d'en faire une "école" d'application des techniques culturales appropriées. Les producteurs pouvaient s'organiser pour échanger des travaux comme ils en avaient traditionnellement l'habitude.

Sur les soles de coton était introduit l'application des engrais minéraux, les traitements phytosanitaires (auparavant ces producteurs cultivaient le coton de variété Mono en association avec les ignames sans engrais et sans traitement phytosanitaire).

En 1965, le gouvernement confia le développement du monde rural du département du Zou à la SATEC.

L'extension de son champ d'action entraîna progressivement moins de rigueur dans l'établissement des soles d'arachide, de maïs et de coton. Ce dernier produit étant le seul pour lequel la commercialisation était organisée par la Compagnie Française de Développement des Textiles, la pression des producteurs entraîna l'extensification de cette culture, au détriment, dans une certaine mesure des cultures de maïs d'arachide.

Il faut signaler que dans la sous-préfecture de Savé, une société étrangère de développement du tabac s'occupait de cette culture dans les villages à dominante Nagot.

En 1968 la SATEC informa les producteurs regroupés sur des blocs de cultures, les opportunités de s'organiser en groupement villageois.

Très vite des groupements villageois furent créés dans les sous-préfecture de Dassa, Savalou, Ouesse. Ils prirent en charge la gestion des intrants (engrais, insecticides). Une action EPC (Education Pré-Coopérative) fut créée au niveau de la Division formation. Des agents EPC furent affectés à Ouesse, Savalou, Dassa. Ils avaient comme fonction d'intensifier la formation en gestion des intrants des jeunes désignés par les Conseil d'administration des groupements villageois.

b) <u>Période 1969-1975</u>

En décembre 1969, un séminaire des techniciens du Ministère du développement rural recommanda entre autres, l'instauration des opérations régionales de développement. Ainsi vit le jour l'ODIZ (Opération de Développement Intégré du Zou).

La tâche essentielle des opérations régionales de développement était de :

- susciter la participation populaire au développement,
- alléger l'encadrement technique,
- débudgétiser à terme certaines dépenses.

Les groupements villageois servent de structures d'accueil pour mettre en oeuvre ces trois objectifs.

A partir de janvier 1970, le chef de la région agricole du Zou, Adjoint du Préfet, chargé du développement devient officiellement, adjoint au directeur de l'ODIZ.

En 1974, les groupements villageois du Zou commencèrent la collecte primaire du coton. Cette opération leur permis d'engranger des frais de marché que les producteurs se répartir individuellement.

En 1970 fut créée la Société Nationale du Coton (SONACO) qui prit progressivement en charge les fonctions d'approvisionnement à crédit des facteurs de production, la commercialisation du coton qu'assurait auparavant la Compagnie Française de Développement des Textiles.

A partir de 1974, le directeur de l'ODIZ (un expatrié, agent de la SATEC) devint conseiller technique et son adjoint directeur.

c) **Période 1975 à 1987**

En 1975, l'ODIZ fut transformée en Centre d'Action Régionale de Développement Rural (CARDER).

L'Etat proclama la création des Groupements Révolutionnaires à Vocation Coopératives (GRVC) et des Coopératives Agricoles Expérimentales de Type Socialiste (CAETS).

Les groupements villageois du Zou furent dépossédés de leurs fonctions de gestion des intrants et de collecte des produits agricoles au profit de l'encadrement technique au motif qu'ils sont des structures "pré-capitalistes" de type néo-colonial. La raison réelle était ailleurs, par des manipulations et des maquillages divers, la gestion des intrants et la commercialisation du coton, devenaient des opérations lucratives. L'encadrement technique les privilégiaient par rapport à la vulgarisation agricole, sa vocation première.

d) **Période de 1987 à ce jour**

A partir de 1987, les groupements villageois du Zou reprirent leurs fonctions de collecte de coton-graine.

Dès 1990, dans le cadre de la restructuration des CARDER, certaines fonctions devraient être transférés de ceux-ci aux OPA (collecte du coton-graine, expression des besoins en intrants, commande et réception de ceux-ci, suivi de l'évacuation du coton-graine acheté, vers les usines).

Certaines de ces opérations devraient s'exécuter à partir de la sous-préfecture, ce qui donna lieu à la création des Unions Sous-Préfectorales de Producteurs (USPP) qui, à leur tour s'organisèrent en une Union Départementale des Producteurs (UDP). Les USPP engagèrent chacune un gérant.

Pour permettre aux groupements villageois, aux USPP et à l'UDP de faire face à leurs nouvelles responsabilités et surtout d'améliorer leurs capacités d'organisation et de gestion, un programme d'action triennal fut élaboré, soumis au financement de la Caisse Française de Développement (CFD) il fit l'objet d'un protocole d'accord paraphé par les deux parties (UDP et CFD).

Dans le cadre de l'exécution de ce programme, du personnel technique fut recruté par l'UDP (1 coordinateur, 3 comptables, 2 formateurs, 2 secrétaires) et du personnel de soutien (gardien, chauffeur).

1.2.2. Les actions de la CFDT dans le Borgou

a) **Période 1964 - 1969**

Devenue responsable du développement rural dans le Borgou, la CFDT institua la création de grands blocs de cultures. Ces blocs de cultures permettaient à l'encadrement technique de faire passer des messages techniques à un grand nombre de producteurs et d'en suivre l'application sur le terrain.

C'est la période où fut introduite une nouvelle variété de coton avec utilisation des engrais et des insecticides.

Fut introduite aussi, l'utilisation de la traction animale avec l'aide technique de la Compagnie Internationale de Développement Rural (CIDR).

b) Période 1969 - 1975

Le département du Borgou connu les mêmes mutations structurelles que celui du Zou.

Avec deux ans de retard sur le Zou, commença la création des groupements villageois qui dès le départ, s'occupèrent de la collecte primaire des produits agricoles (amandes de karité, igname, arachide, coton).

Etant analphabètes dans leur quasi majorité, un programme d'alphabétisation fut mis en oeuvre dès 1970.

c) Période 1975 - 1990

La création du CARDER-Borgou et le lancement des GRVC et des CAETS ne mirent pas fin à l'activité des groupements villageois qui, grâce aux frais de marché et au surplus constaté au pont bascule disposaient de ressources financières non négligeables qu'ils investissaient dans des réalisations socio-communautaires (écoles, dispensaires, réfection des pistes de desserte rurale, construction de ponceaux, etc.).

L'administration publique (Préfet, Sous-Préfet, commandant de brigade de gendarmerie, inspecteur de l'enseignement primaire, Président d'association de développement, etc.) n'hésitent pas à solliciter financièrement les groupements villageois.

d) Période 1990 à nos jours

Même processus de structuration en USPP et UDP que dans le Zou. Recrutement de gérant pour les USPP, la construction de siège de celles-ci est très avancée.

L'UDP elle même créée il y a à peine deux ans a entamé la construction de son siège.

Une requête en vue de bénéficier d'un programme de consolidation des OPA est à l'étude au niveau de la CFD.

1.2.3. Synthèse concernant le crédit, les approvisionnements, la commercialisation

a) Le crédit agricole mutuel

A partir de 1978, les OPA du Borgou et du Zou ont participé activement à l'émergence d'un système de crédit agricole mutuel, créé, géré et contrôlé par des membres.

Grâce à l'épargne collectée du crédit est octroyé.

Dans le Zou, il s'agit de crédit de campagne (achat de semences, d'engrais, paiement d'une main-d'oeuvre salariée etc.). Est à l'étude en ce moment les possibilités d'octroyer des crédits à moyen terme pour l'équipement en matériels de production ou de transformation agro-alimentaire.

Dans le Borgou, grâce à des avances de l'ex Caisse Nationale de crédit Agricole (CNCA) des crédits à moyen terme furent octroyés pour l'acquisition de boeufs de trait, de la charrue, de la charrette et aussi pour l'amélioration de l'habitat rural.

Le crédit à court terme fut octroyé à partir de l'épargne collectée localement.

b) Le crédit intrants

Avec l'introduction d'une variété de coton à réaliser en culture pure, les producteurs apprirent l'utilisation des engrais minéraux et des insecticides fournis à crédit récupérables à la vente du coton. Les OPA apportent leur caution solidaire pour la mise en place et favorisent le remboursement au paiement du coton.

Ces activités relevaient de la Société Nationale de Production Agricole (SONAPRA).

Depuis trois ans, des privés travaillent sur ce créneau avec la SONAPRA.

c) Les approvisionnements

Les approvisionnements sont constitués des engrais, des insecticides, des appareils de traitement, du matériel de commercialisation (bascules, toiles d'achat), SONAPRA et privé s'en occupent.

Ces approvisionnements sont constitués aussi de semences. Pour ce qui concerne les semences, celles du coton relève de la RCF (Recherche Coton Fibre) et de la SONAPRA, celles des autres produits (maïs, niébé, ignames) relèvent de l'INRAB qui fournit les semences de bases aux OPA qui procèdent à la prémultiplication et à la mise à la disposition de leurs organisations de base. Certaines OPA, cas de l'USPP et Kandi fournit des semences aux autres USPP du Borgou et à celles du Zou sur leur demande.

Des privés s'organisent pour fournir sous contrat des boutures de manioc (SOBBECA : Société Bretagne Bénin pour la Coopération Agricole).

ISHOKAN pour la filière anacarde par la fourniture de plants, d'engrais, de conseils techniques dans le Borgou - Sud.

Ils assureront la commercialisation de ces produits.

d) La commercialisation

La gestion des marchés de coton-graine, l'évacuation vers les usines d'égrenage sont assurées par les OPA.

Elles sont prêtes à commercialiser d'autres produits agricoles : anacarde, cossettes de manioc, maïs, amandes de karité, etc.

1.2.4. Relations Recherche - CARDER - OP

Les relations ont été étroite entre l'ODIZ, l'ADIB et l'IRET (Institut de Recherche sur le Coton et les Textiles) et l'IRAT (Institut de Recherche de l'Agriculture Tropicale), elles ont continué avec le RCF (Recherche - Coton - Fibre) et l'INRAB (Institut de Recherche Agricole du Bénin) par la fourniture de semences améliorées, la formulation des engrais et des insecticides, les champs de pré-multiplication, l'installation de la LEC (Lutte Etagée Ciblée) etc.

Des relations commencent timidement avec les OP (GV, USPP, UDP). Il faudrait qu'elles s'intensifient, que les OP soient impliqués dans le choix des thèmes de recherche, de leur exécution, de l'exploitation des résultats, de leur diffusion.

2 - SITUATION ACTUELLE DES ORGANISATIONS PAYSANNES

2.1. Caractéristiques générales

2.1.1. Nombre
2.1.2. Taille
2.1.3. Effectif

(cf tableau ci-contre)

2.1.4. Organisation

Les OPA sont organisées sous la forme classique des organisations coopératives, c'est-à-dire :

- une assemblée générale, organe souverain qui définit les grandes orientations, adopte un programme, un budget, élit le conseil d'administration et les commissaires au comptes,

- un conseil d'administration qui exécute les orientations définies par l'assemblée générale, gère l'entreprise.
  Il peut engager des salariés pour gérer au quotidien, c'est le cas des gérants des USPP, du coordonnateur, des comptables, des formateurs et des secrétaires de l'UDP du Zou. Du personnel salarié sera bientôt recruté aussi pour l'UDP du Borgou.

- les commissaires aux comptes, chargés de contrôler la mise en oeuvre des grandes orientations définies par l'assemblée générale ainsi que la gestion quotidienne.

2.2. Participation à la gestion des fonctions de la filière coton

2.2.1. Commercialisation

Les OPA contrôlent entièrement cette fonction qui va de la collecte sur les marchés, le

B - SITUATION DES ORGANISATIONS PAYSANNES AU 30 AOUT 1996

	GF		GV		USPP		UDP		CLCAM		URCLCAM		GREP		CAR	
Départements	T*	E**	T	E	T	E	T	E	T	E	T	E	T	E	T	E
Atacora	188	44	212	161	13	6	1	-	11		1		7		-	
Atlantique	136	56	11	5	9	9	1	-	9		1		3		10	
Borgou	275	275	497	497	14	14	1	1	15		2		10		-	
Mono	193	54	278	152	12	9	1	-	9		1		4		1	
Ouémé	78	49	60	40	14	12	1	1	8		1		10		23	
Zou	194	113	476	335	15	15	1	1	12		1		20		-	
BENIN	1.064	591	1.534	1.190	77	65	6	3	64	-	7	-	54	-	34	

Sources : CARDER
FECECAM

N.B. : * Total : indique l'effectif des OP de toutes natures existantes
** Enregistré : indique le nombre d'OP enregistrées par les services agricoles et donc reconnues officiellement à exercer légalement les activités de commercialisation du coton en particulier. Toutefois il est à noter le nombre très élevé des structures du réseau FECECAM non enregistrées, pourtant le mieux organisé. Ce paradoxe ne peut s'expliquer que par la négligence des responsables du réseau et ceux des services officiels habilités.

Sigles :
GF : Groupement de Femmes
GV : Groupement Villageois
USPP : Union Sous-Préfectorale de Producteurs
UDP : Union Départementale de Producteurs
CLCAM : Caisse Locale de Crédit Agricole Mutuel
URCLCAM : Union des Caisses Locales de Crédit Agricole Mutuel
CREP : Caisse Rurale d'Epargne et de Prêt
CAR : Coopérative d'Aménagement Rural

gardiennage, le chargement des camions et la livraison du produit à l'usine d'égrenage par leurs propres moyens de transport ou/et les moyens de transport de privés.

2.2.2. Crédit

Les OPA sont actives dans le système de crédit agricole mutuel, créé, géré et contrôlé par elles.

Ce système permet de manière générale d'obtenir du crédit de campagne en espèces (achat de semences, d'engrais pour les vivriers, paiement d'une main-d'oeuvre supplémentaire).

Dans le département du Borgou, le crédit à moyen terme (acquisition de moyens de production : boeufs de trait, charrues, charrettes, amélioration de l'habitat est octroyé depuis 1978. Au début, grâce aux avances de l'ex CNCA depuis les années 80 par une ligne de crédit du FIDA (Fonds International de Développement Agricole).

Dans le département du Zou, une étude en vue de l'octroi du crédit à moyen terme est en cours de discussion.

2.2.3. Approvisionnement

Les fournisseurs passent par l'intermédiaire des OPA pour obtenir les besoins exprimés par les producteurs en matière d'intrants, livrent les quantités demandées et se font rembourser.

Au cours du deuxième forum paysan organisé à Bohicon en 1996, les OPA ont exprimée le voeu de participer désormais aux appels d'offres concernant la fourniture des intrants. Les discussions engagés au niveau MDR n'ont pas encore abouties.

2.2.4. Vulgarisation

En dehors des chargés de vulgarisation récemment nommés par les OPA du Borgou, celles-ci n'ont jamais été considérées comme des relais éventuels de la vulgarisation.

2.2.5. Recherche

Les OPA participent très peu pour ne pas dire presque pas à la définition des thèmes de recherche. Elles ne sont associées qu'au stade de la diffusion.

2.2.6. Système d'information

Une des grandes faiblesses des OPA est l'inorganisation du système d'information. Il faut y remédier rapidement.

2.2.7. Gestion de la filière

Des représentants des OPA participent à la gestion de la filière. Ils sont dans une situation de figurants, n'ayant pas l'information, étant minoritaires. Il leur faut des informations, des conseillers avisés pour participer activement, de manière professionnelle aux grands enjeux de la filière.

2.2.8. Participation à d'autres fonctions

a) Développement de nouvelles filières

Les OPA sont associées à la mise en place de la filière anacarde dans le Borgou - Sud par un privé ISHOKAN.

Dans le Zou par contre, certains membres d'OPA réfléchissent et semblent s'orienter vers la création d'OPA spécifiques pour gérer la filière anacarde.

La SOBBECA s'intéresse aux OPA pour l'émergence d'une filière manioc (fourniture de matériel végétal, d'intrants, d'équipements) et assurance de vendre la production (cossettes).

Le manioc fournissant une des denrées de l'alimentation des béninois qu'est sa farine sous forme de "gari" ou de cossettes mélangées au maïs et transformé en farine pour préparer la pâte quotidienne, la concurrence est vive entre son exportation et l'alimentation. C'est ainsi qu'en 1997, la SOBBECA est dans l'incapacité de faire face à ses engagements d'exportation. L'intensification de la production du manioc permettra peut-être d'en faire une filière à l'exportation.

b) Développement social

Depuis leur émergence en 1970, les OPA du Borgou, notamment les GV, investissent une très forte proportion de leurs ressources collectives dans la construction des écoles, des dispensaires, la réfection des pistes de desserte rurale, la confection de ponts.

Certaines OPA accordent des secours scolaires aux élèves et étudiants.

Les OPA contribuent financièrement au fonctionnement de certains services publics en aidant Préfet, Sous Préfets, Commandants de brigade de gendarmerie, Inspecteurs de l'enseignement primaire, etc.

Dans le Zou par contre, les ressources collectives étant réparties individuellement jusqu'à une date récente, très faible pour ne pas dire inexistante est la participation des OPA au développement social.

3 - FORCES ET FAIBLESSES DES OPA

a) Les forces

Les OPA constituent les partenaires incontournables dans le processus de développement économique et social du monde rural.

Par leur structuration : GV au niveau village
USPP au niveau sous-préfecture
UDP au niveau département,
les OPA occupent l'espace, assument des fonctions négligées par l'Etat.

b) Les faiblesses

Elles sont nombreuses et sont d'ordres interne et externe :

Au plan interne :
- organisation et gestion déficientes
- circulation déficiente de l'information
- endettement progressif des petits producteurs
- différence de niveaux entre OPA

Au plan externe :
- faible participation aux grandes décisions concernant le développement rural

Au plan interne :

b1) Organisation et gestion déficiente

Suite à une insuffisante assistance technique des services spécialisés des CARDER, les OPA du Zou et du Borgou sont confrontées à de sérieux problèmes d'organisation et de gestion (cf aux documents de diagnostic de Valentin Beauval et le GERAM dans le Zou en 1995, de Valentin Beauval, Florentin Agoua et du GERED dans le Borgou en 1996).

b2) Circulation déficiente de l'information

Dans les OPA du Zou et du Borgou, la circulation de l'information est relativement déficiente.

Il faudra organiser davantage de réunions d'information au niveau GV, USPP, UDP, faire diffuser davantage d'information par l'intermédiaire de journaux en langues nationales, profiter des programmes des émissions éducatives rurales de radio Parakou et de radio Cotonou.

La vraie contrainte est au niveau de la production de l'information. C'est pourquoi UDP, USPP et GV doivent organiser la collecte de l'information en vue de sa diffusion.

b3) Endettement progressif des petits producteurs

Des travaux de recherche de terrain ont révélé depuis les années 70 que les petits producteurs demandent beaucoup plus d'intrants qu'il ne leur faut pour leurs exploitations. Cet excès d'intrants fait l'objet de trafic entre les gros et petit producteurs. Les produits sont souvent "liquidés" au tiers ou à la moitié de la valeur des prix de cession.

Cette tendance s'est beaucoup amplifiée ces dernières années à l'occasion du transfert de la gestion des intrants aux OPA. Le résultat de la course est qu'au moment du paiement du coton, il manque d'argent pour payer tous les apporteurs du produit. Fréquemment, le GV a recours à une avance de l'USPP Pour payer

ses "créanciers", quitte à faire pression sur les "débiteurs" pour rentrer dans ses fonds. De plus en plus, les choses ne se passent pas très bien. Cette situation fragilise le GV au plan financier ainsi qu'au plan de la cohésion du groupe.

b4) Différence de niveaux entre OPA

Une différence de niveaux est sensible entre GV d'une même USPP et entre USPP d'une même UDP, tant au plan des ressources financières que dans l'organisation et la gestion.

Dans le domaine de la formation, il faut tenir compte de ses différences et surtout organiser des visites entre OPA pour favoriser les échanges.

Au plan externe

De nombreux partenaires, nationaux notamment, doutent des capacités des OPA. N'entend t-on pas en 1997, les mêmes refrains qu'en 1990 "les paysans ne sont pas mûrs", "il faut encore un peu plus de temps". L'expérience des caisses de crédit agricole mutuel est portant là pour prouver de quoi les paysans sont capables.

Au motif qu'ils ne sont pas mûrs, on évite le dialogue franc, constructif avec les OPA, ont continue de les infantiliser en leur offrant des postes de figurants là où se prennent les grandes décisions les concernant. Comment peuvent-elles participer aux grandes décisions quand on sait que très souvent, les dés sont pipés d'avance et qu'entre les intérêts du plus grand nombre et ceux d'une minorité, ce sont ceux de ces derniers qui priment.

4 - ATTENTES DES OPA PAR RAPPORT A L'AMELIORATION DES SYSTEMES DES EXPLOITATIONS

L'enquête au niveau d'un GV par USPP qui a précédée la mission[1] et les longs entretiens avec les producteurs dans les villages autorisent à dire que :

- la prise de conscience du phénomène de baisse de la fertilité des sols est réelle. D'anciennes pratiques de fertilisation resurgissent. Un effort est à faire pour recenser toutes les pratiques anciennes de regénéressence des sols, les décrire et les publier c'est-à-dire les mettre à la disposition des OPA du Borgou et du Zou,

- que les OPA insistent pour participer de manière totale, sans aucun intermédiaire à la recherche, à la vulgarisation ainsi qu'au système d'information.

---

[1] cf les tableaux synthétisant les réponses par USPP du Zou et du Borgou ci-après.

Tableau n° 1 : Récapitulatif des enquêtes USPP du Zou

Sous-préfecture	Commune	Village	Problème	Innovation
ZAKPOTA	Zeko	Agongbo	Terres rouges lessivage	Jachère en épandage Fumure organique
BOHICON	Gbodohomé	Madjic	Problème innondation	-
ZAGNANADO	Banané	Gbate zounné	Problème sol peu fertile	Engrais organique 12 ha de fumure (1 paysan)
OUINHI	Dasso	Houanryé	Sol pauvre innondation	Engrais naturel irrigation 1 paysan novateur
DJIDJA	Djidja	Zinkaomné	Sol sableux pas de jachère lessivage	Mucuna engrais animal (1 paysan)
ZOGBODOMEY	Aulomé	Kovokpa	Problème de destruction de manioc par éleveur peulh - feu de brousse	-
ABOMEY	Detohou	Gueguezogon	Sol lessivé Apparition de cailloux Cession de terre à des étrangers Feux de brousse	1 paysan avec andain
AGHANGNIZOUN	Sahé	Gboli-Dovota	Baisse jachère Manque de terre Sols sableux	Semis de haricot, laisser les herbes sans brûler et labour pour enfouissement, labour perpendiculaire
GLAZOUE	Sokponta	Tchakaloké	Manque de terre Feux de brousse terre pauvre Sol hydromorphe	Aménagement culture de riz
BANTE	Bante	Gbeganly	Aléas climatique Baisse fertilité	Préparation fumier (1 paysan)
DASSA ZOUME	Paouignan	Paouignan	Conflit éleveur Feux de brousse Mauvaises herbes	Culture légumineuse arachide/niébé, pois d'angole Sarclage respecté Billon perpendiculaire Plantation arbre Pare-feux barrière animaux 2 paysans innovants
SAVE	Offe	Dani	Sol dégradé Sarclage difficile Innondation	1 cas enfouissement des debris végétaux
OUESSE	Ouessé	Attava	Divagation Feux de brousse Jaunissement Rabougrissement Faible rendement	Haie/labour perpendiculaire Mise en jachère Fosse fumière
SAVALOU	Attake	Cove	Incendie Conflit éleveur Ruissellement	Labour perpendiculaire Cajanus cajan

Récapitulatif des enquêtes USPP du Zou (suite)

Problèmes : (14 cas sur 14 réponses)

Lessivage terres rouges
Sol peu fertile - sol pauvre
Sol sableux, apparition de cailloux
Innondation
Baisse jachère, manque de terres
Problème divagation animaux, destruction de cultures
Feux de brousse
Mauvaises herbes - sarclages difficiles
Jaunissement - rabougrissement.

Solutions :

Fumure organique
Mucuna
Andain ou billon, labour perpendiculaire
Engrais animal, préparation fumier
Cultures légumineuses (pois d'angole, haricot, arachide) enfouies
Pare-feux
Barrières animaux
Debris végétaux enfouis

Innovations :

Sous-Préfecture	Commune	Village
ZAGNANNADO	BANANE	GBATE ZOUNNE
OUINHI	DANNO	HOUANYE
DJIDJA	DJIDJA	ZINKOMNE
ABOMEY	DETOHOU	GUEGUEZOGON
SAVE	OFFE	DANNI
BANTE	BANTE	BANTE
DASSA ZOUME	PAOUIGNAN	PAOUIGNAN

Discussions :

* Intérêt d'enfouir graine de coton pourris (camion de 8 T à 5 à 7000 Fcfa)
* Plantation arbres pour arrêter le ruissellement d'eau, mais problèmes fonciers.
* Andain constitué avec des tiges de maïs
* Effet précédent haricot
* Agroforesterie - élagage anacardier
* Gestion des jachères sur 3/4 ans
* Enfouissement des tiges de coton après récolte par les propriétaires de culture attelée.

Tableau n°2 : Récapitulatif des enquêtes USPP du Borgou

Zone agricole	Localisation	Peuplement	Système de culture	Système élevage	Problèmes de fertilité	Solutions apportées	Innovations paysannes
Zone Sud (Zone 5)	GOKANA TCHATCHOU TCHAOROU	Baribas -Soumbas 240 habitants 2,3 hbts/km²	Igname, maïs, manioc, coton, sorgho 90 ha coton en baisse Présence T.A. faible Ratio 120 % ? Agroforesterie : karité, néré, anacardier	105 caprins Zone de transhumance avec conflits fréquents et feux de brousse	Sols sableux pauvres	Fumure chimique et organique	Cultures en couloir mucuna Fumure organique
	BAKPEROU PARAKOU	Baribas, Peulhs, Soumbas 1050 habitants 45 hbts/km²	Maïs, igname, sorgho 271 ha de coton Ratio : 45 % Karité, Néré, Kapotier Tona, Caïcédrat 18 charrues et 2 cas de motorisation	750 caprins 50 paires de boeufs Passage de transhumants avec querelles intenses et feux de brousse	Aucun ?	-	-
Zone 3 (Centre)	SIRAROU SIRAROU N'DALI	Baribas, Peulhs, Ditamaris, Berbas, Yorubas 2843 habitants 51 hbts/km²	Coton, maïs, igname, sorgho, manioc, haricot, arachide, riz, légumineuses 1843 ha de coton Ratio : 33 % Néré, Karité, Caïcedrat KapoKier 210 charrues et nombreux cas de motorisation (?)	7000 Bovins et 3000 caprins Peulhs nomades, conflits et feux de brousse	Réduction jachère Erosion par ruissellement Dégradation due au tracteur Monoculture	Pois d'angole, mucuna Mise en jachère Plantation de fruitiers	Introduction du manioc Brise vent Orientation billons Fumure organique associée avec engrais
	PERERE Gourou PERERE PERERE	Baribas, Peulhs, Baribas 1110 habitants 66 hbts/km²	Igname, maïs, mil, manioc, coton, niébé 236 ha de coton Ratio : 58 % 35 charrues et 1 cas de motorisation Karité, Néré	800 boeufs et 350 caprins pas de transhumance Feux de brousse (sensibilisation pour feux précoces)	Dégradation des sols	Pois d'angole et fumier	
	KPENATI SINENDE SINENDE	Baribas, Peulhs, Ditamaris 260 habitants 1,2 hbts/km²	Coton, maïs, igname 92 ha de coton Ratio : < 1 % 13 charrues et pas de motorisation Manguiers, orangers, anacardiers Karité et Néré	220 bovins, 20 ovins et 80 caprins Peulhs sédentaires et transhumants Dégâts sur coton et grenier Feux de brousse	Enherbement des sols latériques Lessivage des sols sableux Sols durs	Labour à plat sur sol latérique dur	Mucuna (maïs problème de consommation) Fumier, bouses
	PEDAR OU BEMBEREKE BEMBEREKE	Baribas, Peulhs, Gandos 2601 habitants 9 hbts/km²	Coton, igname, maïs, sorgho, arachide, manioc, riz, etc... 600 ha de coton Ratio : 8 % 100 charrues et 20 cas de motorisation Karité, néré	300 bovins, 10.000 ovins/caprins Passage de transhumants Contamination de cheptel villageois, vol de vivre, conflits, feux de brousse	Présence de striga sur sol sableux Dégradation due à l'engrais chimique Dégâts des feux de brousse Déforestation	Solution pas à la hauteur (fumier, plantes améliorantes, brise-vent, reboisement)	Faibles en raison de la disponibilité de terres. Epandage de fumier par les peulhs. Orientation billons.
	TONTAROU C. Urbaine NIKKI	Baribas, Peulhs, Yorubas, Soumbas 800 habitants 51 hbts/km²	Coton, igname, maïs, sorgho, manioc, haricot, arachide, riz, piment. 405 ha de coton Ratio : 73 % 28 charrues, pas de motorisation Karité, Néré, Caïcedrat, anacarde, manguier, bananier	1160 bovins, 2020 ovins/caprins Passage de transhumants, conflits, feux de brousse (sensibilisation feux précoces et sanction)		Diversification de la situation des sols sableux et caillouteux (sésame, pois d'angole)	Orientation des billons. Bandes antiérosives

Tableau n° 2 (suite) : Récapitulatif des enquêtes USPP du Borgou

Zone 3 (suite) (Centre)	NASSIGONZI KALALE S/P KALALE	Boos Gandos , Djermas 730 habitants 4 hbts/km²	Coton, igname, maïs, mil, arachide, haricot, manioc 437 ha de coton Ratio : 9 % 65 charrues, pas de motorisation Karité, Néré, Kapokier	1000 bovins 2000 ovins/caprins Présence de peulhs Contamination de cheptel et conflits Feux de brousse (feux précoces et pare-feux)		Mucuna, pois d'angole	-
Zone 2 (Nord)	BANIKOARA BANIKOARA BANIKOARA	Baribas, Djermas 122 habitants	Sorgho, maïs, coton, arachide, haricot, manioc, riz 182 ha de coton 180 charrues, pas de motorisation Karité, néré, manguier, teck Conflit Eaux et Forêts sur forêt classée	550 bovins, 600 ovins/caprins Feux de brousse (pare feux et feux précoces)	Faible capacité de rotation.	Faire des semis précoces Cultures fourragères Rotation de culture Décomposition biomasse cultivée	Fumier. Enfouissement des débris de récolte Courbes de niveau contre ruissellement. Eviter les sols nus.
	BINGA ZOUGOU GOGOUNOU	Gando, Peulhs, Baribas 1200 habitants	Coton, maïs, mil, sorgho, haricot, riz 330 ha de coton 80 charrues, 3 cas motorisés Néré, Karité, Kapokier, etc...	4000 bovins 1500 ovins/caprins Transhumance Dégâts sur les champs, feux de brousse (pare feux, action en Justice)	Terres disponibles et jachère de 3 ans mais présence striga	Fumure organique	-
	PIAMI SEGBANA SEGBANA	Boko, Peulhs, Yorubas, Haoussa, Djermas 3650 habitants 30 hbts/km²	Coton, maïs, sorgho, igname, niébé, mil, manioc 1700 ha de coton Ratio : 20 % 200 charrues et pas de motorisation Néré, Karité.	5000 bovins 11000 ovins/caprins Transhumants du Nigéria Dégâts maladies, conflits Feux de brousse (pare-feux et feux précoces)	Jachère de 3 à 7 ans. Problème de rétention d'eau en sol sableux.	Engrais chimique. Fumier par les peulhs Assolement.	Plantes améliorantes Billons contre l'érosion Clôture.
Zone 1 (Extrême Nord)	BIRNI LAFIA BIRNI LAFIA KARIMAMA	Dendis, Djermas 7725 habitants	Mil, sorgho, maïs, manioc, haricot, coton, riz, arachide 525 ha de coton Ratio : 71 % 340 charrues, pas de motorisation Néré, Karité, Baobab.	2037 bovins 5050 caprins Transhumants. Dégâts de culture.	Réduction jachère à 1 - 2 ans. Problème de fertilité au Sud du village. Erosion.	Lutte contre l'érosion avec implantation de "Durhi" qui favorise la rétention d'eau Problème de charrette pour pratiquer le fumier ou pas de bovins.	Pratique du fumier encouragée par le PILSA. Labour perpendiculaire à la pente. Des techniques de la recherche "retardent" les paysans.
	KANTRO GUENE MALANVILLE	Gourmantché, Nagot, Mitiolé, Bariba, Djerma, Koumanté 1920 habitants 62 hbts/km²	Sorgho, petit mil, coton, arachide, maïs 573 ha de coton Ratio : 60 % 180 charrues, pas de motorisation Néré, Karité.	1000 bovins 2000 ovins Transhumance Dégâts de culture et conflits Feux de brousse (contre faune) (feux précoces)	Réduction jachère 2 à 3 ans. Empiétement des villages voisins sur le terroir. Friches lointaines. Problème de fertilité sur sol argileux sablonneux. Brûlis des résidus de récolte. Baisse de rendement. Pas de rotation.	Engrais minéral.	Fumure organique. Pratique de fosses fumières avec réussite difficile Manque de moyens (?) Mucuna limitée par dégâts des troupeaux. Pas de lutte antiérosive sauf quelques billonnages perpendiculaires à la pente.

Annexe 3

Activités de Recherche-Développement dans le Zou

Contribution à l'étude de N. Ahoyo

LA RECHERCHE-DEVELOPPEMENT DANS LE ZOU

Nestor AHOYO, INRAB-LESR

1 - APPROCHE METHODOLOGIQUE

1.1. Equipe de R.D.

Nous avons visité 2 sites de R.D. dans le département du Zou (Minifi S/p de Dassa et Odougba s/p de Ouessé). Au niveau de chacun de ces sites R.D., réside une équipe de 2 agents, installés pour réaliser des essais en milieu paysan. Ces agents sont souvent d'un bon niveau (ATR) mais ne sont toujours pas capables d'analyser et d'interpréter tout ce qu'ils font. Ils ne peuvent pas prendre des initiatives, et tout leur est dicté par l'équipe de la R.D. centre basée à Bohicon. Cette dernière équipe est essentiellement formée de cadres de plusieurs disciplines (Agronome, Agro-forestier, Zootechnicien et Agro-économistes). Ils sont chargés d'appuyer et d'organiser avec les agents de base les diagnostics à la base et d'y proposer des solutions que l'équipe du site doit tester en milieu réel.

1.2. Elaboration des diagnostics de base

La méthode utilisée ici est réellement participative. Pour chaque année, les équipes de site procèdent à des réunions de village (avec ou sans les GV) pour diagnostiquer les problèmes ou contraintes des paysans. Lors de ces diagnostics au niveau du village, le CARDER est associé à son organisation et invité à y participer. Cette étape du diagnostic est réalisée après une réunion. Il est à noter qu'au niveau des départements, des CDRA sont créés (Comité Départemental de la Recherche Agricole) et présidés par le président de l'UDP. Le comité regroupe tous les partenaires de la recherche agricole au niveau départemental (UDP, INRAB, CARDER, ONG, Société utilisatrices...) au niveau du département où l'UDP et le CARDER sont les principaux partenaires. C'est pour s'assurer que les problèmes posés au niveau départemental sont réels et reflètent les besoins que le diagnostic est repris au niveau des villages sites de la R.D. où le GV est associé à chaque étape.[1]

C'est seulement après tout ce scénario que l'équipe pluridisciplinaire de Bohicon élabore les protocoles de recherche à exécuter par les équipes de base au niveau village. C'est lors d'une réunion de paysans que le protocole de recherche est expliqué et des volontaires demandés. Selon les moyens et la capacité de supervision des 2 membres de l'équipe du site, un certain nombre de paysans sont retenus pour installer les essais dans leurs champs.
Le rôle de l'équipe du site est de superviser les travaux et d'apporter tous les intrants nécessaires à la réalisation des essais et ceci gratuitement. C'est seulement le travail sur les parcelles qui revient au paysan ainsi que la surveillance (contre les déprédateurs, les oiseaux, les vols, les feux de brousse...).

---

[1] En agriculture, la diversité des situations est elle que les problèmes et solutions doivent être identifiées au niveau de chaque village. A l'échelle départementale se sont les grandes tendances qui sont dégagées;

2 - TYPES DE TECHNOLOGIES EN TEST EN MILIEU PAYSAN

Les technologies proposées aux paysans sont testées sur les sites de Minifi et de Ouéssé. Minifi est un village de colonisation ancienne des terres où la dégradation des sols est plus avancée et le besoin de trouver des technologies pour améliorer et maintenir la fertilité du sol se fait sentir. Par contre, à Ouéssé, la baisse de fertilité des sols a commencé, mais ceci est visible seulement dans un rayon de 4 à 5 km autour des agglomérations. Au delà, il existe encore d'importantes réserves fertiles, au point où le besoin de rechercher des solutions pour gérer la fertilité ne se pose pas dans les mêmes conditions qu'à Minifi. Ceci implique que le gain de productivité apporté par une technologie d'amélioration de fertilité de sol soit nettement supérieure au coût d'opportunité d'un déplacement d'une exploitation au delà des 5 km autour du village.

Les technologies proposées sur les deux sites et testées en milieu paysan sont semblables à quelques différences près. Il s'agit essentiellement de :

- lutte anti-érosive : divers types d'aménagements proposés, labour perpendiculaire à la pente, plantation d'arbres en bande, en couloir, en quinconce dans les champs, en bordure, en association avec d'autres cultures...

NB : cf Etude de cas visitée lors de la mission chez Mr Degbo

- gestion de fertilité des sols : les espèces comme le mucuna, l'acacia, le pois d'angole et autres sont proposées aux paysans et exécutées en essai. En particulier à Ouéssé, il est montré un essai d'igname avec un gliricidia planté deux ans avant la mise en terre des semenceaux d'igname.

On peut préciser ces technologies :

a) Agronomie

- Essai fertilisation et gestion de la fertilité du sol dans un système maïs/mucuna, maïs/mucuna/manioc.
  Il est à noter que la gestion du mucuna (coupe puis enfouissement de la biomasse) est jugée trop contraignante pour les paysans, même si l'effet sur le rendement est apprécié. Des techniques de semis direct sur mulch devraient être testées.

- Essai de lutte contre les rats avec l'alphachlorolore (contrainte forte localement en 96) par exemple à Kpakpavissa.

- Essais variétales riz et arachide. La disponibilité en semences améliorées est une préoccupation des paysans, la R.D. et les CARDER ne pouvant en fournir que des faibles quantités.

b) Aménagement et agroforesterie

- Essai association gliricidia/igname à Ouéssé afin de cultiver l'igname sur des terres déjà exploitées. Le gliricidia est installé 2 ans avant la plantation de l'igname. Il est emondé 2 fois par an.

- Défrichement amélioré pour laisser des bandes végétalisées.

- Confection de billons parallèlement aux courbes de niveaux.

- Installation de cultures en bandes (10 mètres de cultures de part et d'autres d'une bande plantée d'arbres en 1995, gliricidia, acacia mangium, leucaena, cassia sianea). En 1996, les arbres ont été émondés deux fois, le maïs a été installé en avril 1996. L'effet sur le rendement du maïs est sensible mais aucune donnée sur les temps de travaux n'a été communiquée.

c) Zootechnie

- Alimentation des boeufs de trait en saison sèche avec du foin.

- A Odogba, en collaboration avec le PGRN, mise en place d'un comité de gestion des pâturages.

d) Socio-économie

- Essai d'amélioration du stockage de maïs et test d'égreneuse motorisée, modèle UTA.

- Suivi de 2 OPEC à Odagba.

Il s'agit pour la plupart d'essais installés seulement 2 ans et très peu de résultats exploitables sont disponibles au niveau des exploitants.

En dehors de tout ce qui précède d'autres essais sont également mis en oeuvre : essais de variétés de maïs, riz, arachide (comparaison maïs arachide, maïs mucuna, maïs-mucuna-manioc croisé avec différents niveaux de fertilisation), essais de rotation des cultures, essais de fumure....

De plus, des conseils directs sont donnés aux paysans qui viennent poser des questions. On leur conseille de pratiquer des défrichement améliorés et contrôlés, d'utiliser telle ou telle semence, tel ou tel moyen de lutte contre les dépradateurs, tel ou tel produit pesticide, etc..., même si tout ceci n'est pas testé dans le milieu. Ces conseils dépendent du niveau de connaissance des agents du site sur d'autres technologies testées ailleurs.

Notons une action R.D. menée dans le site au profit des producteurs. Il s'agit de l'OPEC : organisations Paysanne d'Epargne et de crédit. Ceci permet aux producteurs d'obtenir, en début de campagne du crédit de la CLCAM pour s'acheter les produits vivriers en période d'abondance pour régler les problèmes de liquidité. Ces produits sont collectivement stockés et seront revendus en période de rareté à des prix plus rémunérateurs. Ceci permit à ces producteurs (4 à 6) de ne pas brader leur production. A la vente, le revenu est assez suffisant pour payer le crédit et des intérêts et obtenir un revenu additionnel substantiel. Cette initiative est récente et doit être encore validée.

3 - AVIS ET REACTIONS DES PAYSANS

D'une manière globale, les technologies sont pas encore passées systématiquement en vulgarisation. Celles en essai ne sont pas suffisantes ou très efficaces pour répondre aux problèmes de fertilité des sols.

A Minifi, un paysan était très satisfait d'une technologie qu'on lui a proposée (plusieurs types de légumineuses plantés entre 2 parcelles stériles selon ses propres mots). Il a tellement apprécié les rendements obtenus sur ces parcelles et a indiqué que beaucoup d'autres paysans se sont approchés de lui pour demander la possibilité d'obtenir aussi des plants ou des semences. Beaucoup d'autres paysans auraient souhaité participer aussi aux essais mais ils sont limités par la capacité des agents de la R.D..

Par contre, dans le même village, une autre femme participant à un autre type d'essai avec du mucuna en association avec le maïs et le manioc avec une certaine rotation n'était visiblement pas satisfaite de l'expérience. Il est vrai qu'elle a reconnu que l'imperata s'est mis à disparaître de son champ et que les rendements sont meilleurs. Mais elle pense que non seulement cela demande trop de travail supplémentaire, mais s'avère aussi très pénible. Elle n'est pas sûre de continuer l'essai et dans le meilleur des cas, va réduire le nombre de parcelles ou la superficie des parcelles.

Certains paysans du département estime que le mucuna est bon, non seulement pour fertiliser les terres et lutter contre l'imperata, mais aussi pour empêcher les dépradateurs d'attaquer les semis lorsque la biomasse (les feuilles du mucuna) n'est pas enfouillie dans le sol. Par contre, d'autres paysans ont des avis mitigés ou réservés (ils ne sont pas convaincus des avantages pré-cités). Ils disent non seulement que le mucuna n'élimine pas entièrement l'imperata, mais il constitue dangereusement un gîte pour les serpents.

Il est à noter que l'UDP rencontrée à Bohicon affirmait ne pas connaître les activités de la R.D. dans le département (il est vrai que l'UDP n'était pas au complet le 19 mars 1997). Mais lorsqu'on a pu rencontrer des paysans sur les sites de recherche qui exécutent ou installent les essais, lorsque des paysans ont affirmé que leur choix s'est fait à la suite de réunions villageoises où les G.V. sont supposés être présents, on est en droit de se poser des questions sur le cordon qui relie l'UDP et les populations à la base. On peut se demander si tous les propos tenus par l'UDP sont toujours conformes aux aspirations ou intentions des paysans. De toutes les manières, certains paysans dans les villages de Minifi, Kpakpavissa, Dani et Odougba connaissent les actions que prévoit la R.D. dans leurs villages, mais les membres de l'UDP (tout au moins ceux qui étaient présents à la dite réunion) ne savaient pas. Il se pose là un problème organisationnel et d'informations, donc d'appui aux O.P..

L'UDP regroupe environ 70.000 producteurs. Elle ne peut pas tout connaître. Elle ne doit traiter que certains aspects qui ne peuvent pas être gérés au niveau GV et USPP et donc ne pas interférer avec les choix fait localement.

Une relation plus forte doit être établie entre R-D et USPP (choix des villages, des grands thèmes, des méthodes de diffusion) ; UDP (choix des USPP, des méthodes d'intervention) et les GV (choix des paysans, des thèmes, des modalités pratiques, évaluation locale).

4 - INSUFFISANCE DE LA R.D. A L'ETAPE ACTUELLE

Elle dispose pas assez de technologies testées en milieu réel. Il aurait été souhaitable que la R.D. dispose d'une multiplicité de technologies concernant l'amélioration de la fertilité du sol à proposer aux paysans, permettant ainsi à chacun de choisir la technologie qui lui convient le mieux (différents modes d'accès à la terre, capacités différentes en main d'oeuvre, au niveau financier, différents objectifs de production....). Mais ceci peut être compris comme le corollaire d'un manque accru de personnel au niveau inférieur (site de recherche).

De plus, le niveau technique des agents est faible. Dans une approche aussi participative, demandant des analyses, des interprétations et des initiatives de l'agent de recherche, un agent de niveau au moins égal au BAC serait souhaitable. D'ailleurs cette équipe de 2 agents devraient participer régulièrement à des réunions avec leurs collègues développeurs de Ouéssé par exemple. Mais parce que leur niveau est faible, ce sont ceux installés à Bohicon qui doivent animer et participer à ces réunions. Il est normal que de cette manière, qu'il y ait perte d'informations et d'efficacité.

Les relations actuelles avec le CARDER ne permettent pas, à elles seules, la diffusion de l'information sur les technologies. Ainsi, en 1996, à Dassa, le CARDER n'a organisé que 3 AMRT (Ateliers Mensuels de Revue Technologique) avec la Recherche sur un nombre trop limités de sujets (protection de foin, traitement phytosanitaire avec le piment) qui ne retranscrit pas toute la richesse de l'information disponible sur des sujets aussi sensibles que la gestion de la fertilité des terres.

D'autre part le diagnostic participatif mis en place dans chaque village par les APV (janvier 1997) a donné lieu à des synthèses par secteurs et a débouché sur l'identification de contraintes locales mais n'a pas donné lieu à discussion avec les USPP concernées.

Gérer appuyer ou contrôler une équipe R.D. de ce niveau (site de recherche) à Ouéssé par une équipe de cadres basée à Bohicon semble ne pas être très efficace. Cette faiblesse est aggravée par l'inexistence de moyens de communication à Ouéssé.

5 - COLLABORATION AVEC LES AUTRES INSTITUTIONS

Dans les villages visités, il s'est révélé que la R.D. ne travaille pas en vase clos. Elle est en concertation permanente, mais encore insuffisante au niveau USPP, avec toutes les autres institutions intéressées par la recherche. A Ouéssé, elle a initié des rencontres trimestrielles avec toutes les ONG et institutions travaillant dans le domaine du monde rural à Ouéssé. Le cadre de cette réunion est celui d'une concertation pour partager les expériences et se répartir les tâches.

Une autre forme de collaboration est celle avec le CARDER (collaboration privilégiée). Tous les termes de vulgarisation retenus dans le plan d'activités des CARDER sont choisis conjointement par les deux institutions. D'ailleurs le CARDER est l'utilisateur traditionnel de la recherche. Il faut ajouter que la plupart des formations conduites par le CARDER à la base sont effectuées avec la R.D.. Ces formations et transferts de technologies sont assurées au travers de l'agent Recherche Développement du CARDER.

NB : Toutefois, trop d'agents de terrain du CARDER sont peu motivés, s'adonnent à d'autres tâches, ont des conflits avec les paysans, etc. et ce serait une erreur pour la R.D. de chercher seulement à diffuser son travail via les agents du CARDER. Les O.P. de base, G.V. et USPP du village concerné peuvent jouer un rôle accru.

Annexe 4

Diffusion de la lutte étagée ciblée

Contribution à l'étude de S. Vodounon et P. Silvie

1. LA PROTECTION PHYTOSANITAIRE DU COTONNIER AU BENIN

1.1 Rappels sur les ravageurs du cotonnier et leur incidence économique

1.1.1 *Les ravageurs du cotonnier au Bénin*

La situation géographique du Bénin (6'30° à 12'3° de latitude de Nord et entre les 2 et 4' meridiens Est) induit la présence de certains ravageurs. Les principaux ravageurs, leur répartition géographique, leur importance relative et la définition des zones phytosanitaires qui en découlent sont présentés dans le tableau 1.

Tableau 1 : Zones phytosanitaires du cotonnier au Bénin

Zones	Principaux ravageurs		Importance relative (%)		Type de LEC	
	feuillage	carpophages	Superficies	Production	LEC	LECP
1. Nord Atacora et Nord Borgou	S. derogata +++ A. gossypii +++ Podagrica sp. N. dilecta ++	H. armigera +++	36	39	+	-
2. Sud Atacora et Sud Borgou	P. latus +++ S. derogata ++ A. gossypii ++ Podagrica sp. N. dilecta +++	H. armigera ++ C. leucotreta et P. gossypiella +.	31	31.5	+	-
3. Zou	P. latus +++ S. derogata + A. gossypii ++	P. gossypiella et C. leucotreta +++ H. armigera +	24.5	22.5	-	+
4. Mono et Ouémé	P. latus +++ S. derogata + A. gossypii +	C. leucotreta +++	8.5	7	-	+

+ = faibles infestations
+. = faibles à moyennes infestations
++ = moyennes infestations
+++ = fortes à très fortes infestations.
LEC = Lutte étagée ciblée complète
LECP = Lutte étagée ciblée partielle

1.1.2 *Incidence économique des ravageurs*

Les pertes en l'absence de protection phytosanitaire sont en moyenne de 62% du potentiel de la plante avec des taux avoisinant les 70% dans le sud du Borgou et de l'Atacora et le Zou. La dépréciation du coton graine est en outre très elevée, plus de 40% de coton jaune non marchand (VODOUNNON, 1990 a).

Ces quelques chiffres expliquent la nécessité de développer différentes méthodes de luttes pour juguler le complexe de ravageurs (lutte génétique, agronomique, biologique et chimique).

1.1.3 *Méthode de lutte intégrée*

Plusieurs méthodes de lutte complémentaires sont recommandées pour juguler le complexe de ravageurs sur cotonnier:

- méthode de lutte agronomique : elle porte sur les opérations culturales, assolement et rotations qui consistent à rompre le cycle biologique de certains ravageurs de la plante;

- méthode de lutte génétique: elle porte sur la création et la sélection de variétés tolérantes ou résistantes à certaines maladies et ravageurs de la plante. mais elle est insuffisante pour résoudre tous les problèmes entomologiques de la plante;

- lutte biologique: les méthodes de lutte (biologique, microbiologique, autocide) ne sont pas couramment appliquées dans le monde.

- la lutte chimique complète les précédentes et demeure la plus usitée et efficace. elle pose cependant quelques problèmes.

1.2 Les problèmes liés à la lutte chimique

La protection phytosanitaire du cotonnier fait appel à la lutte chimique donc à la nécessité d'importer des insecticides. Dans le contexte paysan, ceux-ci peuvent être utilisés sur d'autres cultures que celle du cotonnier. Les problèmes rencontrés peuvent donc concerner non seulement les producteurs (y compris ceux qui ne produisent pas de coton) mais aussi de nombreux intervenants de la filière "intrants" (Importateurs, Distributeurs, SONAPRA, CARDER, INRAB/RCF) .

Lors de la mission tous les intervenants n'ont pu être rencontrés sur le terrain, en particulier les distributeurs privés d'intrants et le Service de la Protection des Végétaux et du Contrôle Phytosanitaire (SPVCP) qui joue un rôle important dans la vulgarisation. De ce fait certains problèmes (du domaine de la commande et de la gestion de stocks importants d'insecticides ou du contrôle de la qualité par exemple) ne font pas l'objet de propositions de la mission dont les termes de référence concernent surtout les sytèmes d'exploitations. Ils seront néanmoins évoqués dans ce rapport, dès lors qu'ils peuvent interagir avec les actions envisagées.

La tenue fin juin 1997 à Bamako d'un **atelier sur les problèmes d'approvisionnement en intrants** devrait permettre d'aborder ces aspects et de rechercher des solutions concrètes.

Les problèmes signalés lors des rencontres avec les producteurs ont dépassé le simple cadre de la vulgarisation des programmes de protection raisonnée de type "LEC". En conséquence, l'ensemble des problèmes liés à la protection phytosanitaire fait l'objet de propositions de la mission.

Il faut rappeller que bon nombre des problèmes ont déjà été précisés lors de l'enquête sur l'utilisation des intrants réalisée en 1994 par C. COLNARD et C. AGOUA ("Pratiques paysannes et utilisation des intrants en culture cotonnière au Bénin") et financée par la CFD.

Enfin il faut noter que le problème du collage de la fibre signalé dans d'autres pays mais pas au Bénin est lié aux pucerons et aleurodes mais n'est souvent révélé qu'en usinage. Une méthode pratique de mise en évidence au champ (colorant ?) serait importante à mettre au point pour la sensibilisation des producteurs à la récolte précoce, méthode efficace et économique de prévention contre ce problème. Mais les surfaces cultivées en coton sont telles que la récolte ne peut être qu'étalée dans le temps et une incitation financière pour inciter les producteurs à une récolte précoce serait également un moyen à essayer.

1.2.1 *Problèmes posés par les producteurs*

Le problème majeur signalé par les producteurs est le manque d'efficacité des produits employés, surtout les produits en formulations EC (émulsions concentrées) miscibles à l'eau, utilisés avec la technique TBV 10 l/ha. Néanmoins, certains GV du nord Borgou apprécient ces produits. La réponse n'est donc pas unanime sur cette question.

Certains producteurs établissent un classement entre les produits, les meilleurs produits étant les formulations UL, et des différences entre formulations EC.

Le ravageur majeur rencontré au nord Borgou en 1996 est ***Helicoverpa armigera*** (chenilles des capsules). Les chutes d'organes sont également signalés (avec un taux de 20% dans le Borgou en 1996) ainsi que des cas ponctuels de brûlures par les insecticides. Les tournées effectuées par les cadres du MDR ont fait l'objet de compte-rendus, apparemment envoyés par les CARDER aux présidents des USPP, mais le message ne semble pas avoir été retransmis correctement jusqu'à la base.

L'analyse critique faite par les USPP (Banikoara, Kandi) des raisons du manque d'efficacité des produits EC, permet de mentionner plusieurs causes:

- le lessivage par les pluies plus rapides dans le cas des produits CE;

- le manque de produits au moment opportun à la suite:

  * de la revente de produits (besoin rapide d'argent)
  * du non approvisionnement du GV à temps (mauvais état des pistes après les pluies)
  * du principe de commandes fermes, qui entraîne la facturation totale des produits, même s'ils ne sont pas entièrement consommés. Ceci est notamment valable pour les produits distribués par les sociétés privées. Les commandes des paysans sont alors restreintes volontairement pour éviter l'endettement.

- le non-respect fréquent des recommandations de la recherche:

  * 4 à 8 lignes sont traitées avec la technique TBV au lieu des 3 recommandées, ce qui conduit à un sous-dosage;

* la dilution très facile dans l'eau permet un sous-dosage important, volontaire ou non;
* le mélange de 1 l de produit avec 4 l d'eau (au lieu de 9 l) est souvent signalé;
* le non respect des autres paramètres de l'application, vitesse de marche, buse, intervalle entre les traitements);

Ces problèmes sont liés soit à une insuffisance d'informations et de formation des producteurs, soit à des contraintes externes, soit à une inadaptation des recommandations pour certaines situations.

Le manque de main d'oeuvre pour effectuer les traitements, plus longs sur les grandes parcelles, est, entre autres, un facteur qui explique la nécessité pour les producteurs de pratiquer un certain sous-dosage. **Ce facteur et le manque de produits expliquent en grande partie les problèmes rencontrés.**

Contrairement à la supposée inefficacité des produits, les connaissances des planteurs sur la biologie des ravageurs, l'étiquetage des produits et les consignes de sécurité représentées par les pictogrammes sont dans la plupart des cas embryonnaires. Le plus souvent, seul l'ordre d'application des différents produits est connu.

L'amélioration de la protection actuelle ne semble pouvoir se faire qu'à travers une amélioration des pratiques de protection, en particulier un meilleur respect des recommandations.

Les aspects sociaux sont importants à considérer: besoins de posséder une grande surface pour les besoins familiaux et l'avenir des enfants, ou le prestige social (cas du Borgou).

D'autres aspects furent observés ou mentionnés par les producteurs:

- Lieux et conditions de stockage des produits : certains producteurs stockent les produits non dans les magasins appropriés mais sous les lits et/ou sur les toits des maisons d'habitation avec des risques élevés d'intoxication par inhalation. Ce problème est à envisager sérieusement dans le cas de la diffusion à grande échelle des programmes "LEC" avec lesquels une économie de produit est souvent réalisée.

  La conservation dans des magasins n'est pas toujours acceptée (cas de vols) et les magasins eux-mêmes ne répondent généralement pas aux normes de sécurité préconisées (aération suffisante pour éviter les fortes températures).

- Choix des applicateurs de produits : la RCF interdit de faire traiter par des enfants. Mais certains producteurs font appliquer les pesticides par des enfants ou jeunes de 12 à 15 ans.

- Mesures de protection lors des applications : certaines mesures de protection telles le port de gants, de masques ou de bottes ne sont généralement pas observées. Le coût de ce matériel et les conditions climatiques ne facilitent pas la diffusion de ces pratiques.

- Réutilisation des emballages : la quasi totalité des emballages des pesticides est réutilisée au Bénin, pour les approvisionnements en eau de boisson, d'huile végétale ou de produits pétroliers. Les risques d'intoxication malgré les précautions déclarées prises (stockage pendant au moins un mois d'eau savonneuse, ou bouillie de boissons alcoolisées...) demeurent élevés.

- Produits très toxiques frauduleusement introduits : des produits d'origines diverses (Nigéria, Ghana...) sans étiquetage sont souvent frauduleusement introduits au Bénin et utilisés à des fins de traitement des denrées de stockage cossettes d'igname, de manioc et de céréales (maïs, niébé...). Les doses sont hélas inconnues mais généralement très élevées entrainant souvent des intoxications mortelles.

- Utilisation de produits coton à d'autres fins : les spécialités commerciales recommandées sur le cotonnier sont utilisées pour protéger à tort des spéculations telles que le niébé, la tomate ou les récoltes de maïs en spathes.

- Cas de suicides : des cas de suicide par usages de produits coton ont été quelquefois signalés, comme l'usage de mélanges avec l'eau pour traiter les poux dans la tête ou pour soulager des maux de ventre.

- Utilisation des pesticides coton pour empoisonner les eaux de surface (pêche) ou préparer des appâts contre les animaux sauvages.

Ces comportements sont à mettre à l'actif de l'analphabétisme des producteurs qui pour la plupart ne peuvent lire les inscriptions des précautions à prendre indiquées sur les emballages des spécialités commerciales.

1.2.2 *Les conséquences sur l'environnement et la santé humaine*

1.2.2.1 La pratique du brûlis des tiges de cotonniers

La gestion des ravageurs en fin de cycle par la pratique du brûlis des tas de tiges de cotonniers coupés est une méthode fortement ancrée dans les esprits, récemment remise en cause (cf. Fiches techniques de la RCF) mais les solutions alternatives connues dans d'autres pays (Mali) n'ont pas fait l'objet d'études et le brûlis a été constaté sur le terrain par la mission, y compris sur les points d'appui de la recherche. Elle compromet la gestion de la fertilité des sols.

Des programmes précis doivent être minutieusement conçus et rapidement mis en place pour combler cette lacune et les critiques auxquelles nous faisons l'objet dans ce domaine.

1.2.2.2 Les risques de pertes de sensibilité aux insecticides

Les pyréthrinoïdes, famille chimique employée pour la maîtrise des chenilles des organes fructifères, sont épandus dans la plupart des pays africains de la zone franc depuis près de 20 ans. Aucun problème majeur de résistance à cette famille n'a été signalée ou mis en évidence au Bénin. Les conditions culturales du cotonnier dans cette zone peuvent expliquer ces faits.

Néanmoins dans un contexte de grands blocs de culture, et avec les problèmes signalés ces dernières années dans la maîtrise des chenilles de ***Helicoverpa armigera*** (dans la zone soudano-guinéenne) il convient de suivre particulièrement l'évolution annuelle de la sensibilité à cette famille d'insecticides. Des mesures similaires pourraient être prises dans le cas d'autres ravageurs importants comme les acariens et les pucerons. Les chercheurs travaillent depuis longtemps "en prévention", avec des molécules alternatives, ou des produits biologiques, mais les observations de terrain, en particulier le contrôle de la bonne réalisation des applications, sont certainement les meilleurs indicateurs d'évolution éventuelle de la sensibilité des ravageurs aux produits épandus.

1.2.2.3 La santé humaine

Les problèmes de la répercussion de l'utilisation des insecticides sur l'organisme au moment du traitement ne sont pas spontanément cités par les producteurs. Mais lorque le sujet est évoqué, ceux-ci signalent les cas de maux de tête, de brûlures sur le visage (picotements) d'éternuements et de vomissements. Dans le Borgou, ils recommandent même de s'enduire le visage de beurre de karité avant le traitement pour éviter les picotements.

La technique TBV, comme l'ULV, nécessite la présence du vent, et il est fréquent que la direction de celui-ci change au cours des traitements, ce qui entraîne une inhalation des produits appliqués. Des problèmes supplémentaires de contamination peuvent être rencontrés juste avant le traitement, lors de la préparation de la bouillie, et après, lors du rinçage du matériel. Les eaux de rinçage sont souvent déversées dans l'environnement immédiat, avec ou sans précaution particulière.

L'exigence d'employer des matières actives moins toxiques, tout en restant efficaces interpelle la recherche. Actuellement le cahier des charges exige la "non phytotoxicité dans les conditions normales d'emploi et à la dose prescrite par la Recherche Agronomique", ainsi que "la tenue au stockage". Les formulations achetées sont obligatoirement recommandées par la Recherche (INRAB/RCF) qui veille à l'emploi des formulations les moins toxiques et les plus efficaces, compte-tenu des connaissances actuelles.

La RCF continue de rejeter même en expérimentation sur Centres Permanents d'Expérimentation toutes les spécialités phytosanitaires des classes Ia et Ib (classification OMS) interdites à cause de leur toxicité élevée.

Malgré les réductions d'épandage de matières actives notées au cours du temps , la lutte chimique basée sur calendrier est très normative et ne permet pas de "moduler" les doses en fonction du degré d'infestations. Aussi a débuté depuis 1988 une méthode de lutte chimique plus raisonnée : la lutte étagée ciblée.

2. LES PROGRAMMES DE LUTTE ETAGEE CIBLEE ("LEC")

2.1 Définition et bilan des acquis de la recherche

2.1.1 *Définitions*

La lutte étagée ciblée telle est une méthode de protection qui permet d'adapter la nature et la dose des matières actives pesticides au type de pression d'infesttion des ravageurs observés au champ. Elle utilise la technique Très Bas Volume (TBV = 10 l/ha).

2.1.2 *Bilan des acquis de la recherche*

Tous les instituts nationaux de recherche du réseau Coton de la CORAF ont développé la lutte étagée ciblée ces dernières années, en collaboration avec le CIRAD-CA.

Les premières études ont débuté au Bénin en 1988 et ont porté sur la détermination d'une méthode fiable et pratique: nombre de plants à observer- échantillonnage sur une ou deux diagonales du champ- taille de la parcelle- organes à observer par ravageurs- définition des seuils- matériel didactique d'observations et étiquettage des spécialités commerciales.

D'importants résultats ont été obtenus. ainsi il a été montré que de meilleurs résultats sont acquis avec un échantillonnage de 60 plants que 24 plants/parcelle mais avec une perte plus élevée de temps (Vodounnon et al., 1996). Les seuils d'***Aphis gossypii*** et de ***Syllepte derogata*** initialement recommandés ont été améliorés l'année dernière (cf. annexes). Des autocollants d'organes attaqués par les différents groupes de ravageurs sont utilisés sur les planchettes d'observations.

Les avantages de cette méthode sont nombreux :

- meilleurs contrôles biologiques des principaux ravageurs du cotonnier par un positionnement et ajustement plus judicieux des doses de matières actives;
- un gain de rendement de 100 à 200 kg/ha en moyenne et une meilleure qualité de coton-graine;
- une économie de plus de 40% de matières actives contribuant à un meilleur respect de l'environnement;
- un gain de plus de 37 000 et 22 000 cfa/ha par rapport à ULV et au TBV en 1994;
- création d'emplois nouveaux en milieu rural (avec une tâche de 20ha/paysan, on créerait 5000 emplois/an pour 100 000 ha de LEC);
- méthode très formatrice s'intégrant mieux dans la nouvelle philosophie de réel transfert de compétence aux producteurs.

2.1.3 *Bilan des acquis de vulgarisation*

Les évolutions de superficies et le nombre de producteurs encadrés puis formés sont présentés dans les tableaux 2 et 3.

Tableau 2 Evolution des superficies de lutte étagée ciblée au Bénin

Années / Départements	1988	1989	1990	1991	1992	1993		1994		1995		1996	
						LEC	LECP	LEC	LECP	LEC	LECP	LEC	LECP
ATACORA	-	-	-	110 (30)	-	28,5	18	-	-	-	-	-	-
BORGOU	30	25	30	-	55	17	8	62	-	282,5	-	408	-
ZOU	-	-	-	-	-	-	10	-	21	-	256	-	727
MONO	-	-	-	-	-	-	10	-	5	-	32,75	-	72,75
OUEME	-	-	-	-	-	-	-	-	8	-	35	-	65
	30	25	30	110	55	45,5	46	62	34	282,5	323,8	408	864,75
				(30)		191,5		96		606,3		1.272,75	

( ) = 110 ha réduits à 30 ha en milieu de campagne

Les superficies couvertes demeurent modestes par rapport à la superficie coton totale du pays (moins de 1% en 1996). Cette insuffisance est due à la prudence assez logique observée par la RCF et l'insuffisance des collaborations entre cette unité et certains autres acteurs de la filière.

Comme le montre le tableau 3, seuls le Cameroun et dans une moindre mesure le Mali dépassent actuellement le Bénin.

Tableau 3 Superficies (ha) en LEC en 1996

Pays	Cameroun	Mali	Bénin	Togo	B. Faso	Guinée	Sénégal	Côte d'Ivoire
Superficies	76 000	2 000	1 300	1 200	500 (?)	40	20	14

Mais l'engouement et la vertigineuse augmentation des superficies de LEC observés au Cameroun se sont émoussés en 1996 compte-tenu de la lourdeur du dispositif mis en place.

2.1.4 *Problèmes liés à sa mise en oeuvre à grande échelle*

L'INRAB/RCF a mis au point et prévulgarisé l'emploi des programmes de protection "LEC" sur une superficie de 1300 ha en 1996 dont 560 grés directement par les paysans. En 1997 il est prévu 3000 ha, gérés par la recherche et par les producteurs.

La faible superficie concernée par ce type de protection est à relier au manque de relations formelles existant entre la RCF et les structures agissant pour le développement sur le terrain (RD, ONG) ou la non prise en charge réelle de ces thèmes par certains Techniciens Spécialiés en Productions Végétales et Agents Polyvalents de Vulgarisation des CARDERs, sans aucun doute saturés par leurs tâches habituelles, avec un rayon d'action dépassant les moyens attribués. La mission a constaté qu'aucune action dans ce domaine n'était menée dans les villages RD/GT du Borgou.

Chaque agent RCF a formé en moyenne 9 producteurs avec 25% de réussite, comme le rapporte le tableau 4.

Tableau 4 : Evolution du nombre des producteurs encadrés et formés.

Années	1988		1989		1990		1991		1992		1993*		1994		1995		1996	
Départements	Enc	F	Enc	F	Enc	F	Enc	F	Enc	F	Enc	F	Enc	F	Enc	F	Enc	F
ATACORA	-	-	-	-	-	-	56	1	-	-	81	6	-	-	-	-	-	-
BORGOU	39	5	30	3	28	12	-	-	42	4	415	12	24 (1)	10	121 (17)	15	155	30
Z O U	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	231	8	15 (1)	4	139 (21)	24	458	62
M O N O	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	48	5	5 (1)	1	33 (7)	6	103	16
OUMEME	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	42	2	16	3	24	12	29	11
T O T A L	39	5	30	3	28	12	56	1**	42	4**	817 (67)	33 6**	60 (3)	18 5**	317 (45)	57 24**	745	119 30**

Enc = Encadrés F = Formés () = Nbre de femmes

* = Producteurs encadrés pour TBV et LEC
** = Formés et capables de conduire seuls la LEC

Le nombre de producteurs encadrés et formés est assez faible. Les objectifs pour le présent projet doivent concerner plutôt la formation des producteurs. Contrairement à la superficie à couvrir qui était en moyenne de 50 ha par agent RCF, celle-ci doit être réduite à 20 ha voire 10 ha par producteur-observateur.

La réussite du transfert de cette technologie nécessite:

- une bonne connaissance des ravageurs;
- la réalisation d'observations rigoureuses et fiables;
- une bonne prise de décision au niveau du choix et doses des produits;
- une bonne gestion des stocks;
- une rémunération correcte des producteurs-observateurs.

La visite des villages de Kpakpavissa (Zou) et sirarou (Borgou) où ces programmes sont mis en place et suivis depuis plusieurs années a permis de confirmer l'intérêt et la forte motivation des jeunes producteurs pour ce type de protection. Les aspects "formation à la reconnaissance" des ravageurs, entre autres, furent très appréciés de façon unanime ("on comprend pourquoi on traite").

Les modalités de réalisation sont reconnues comme contraignantes (observations, nombre de lignes à traiter). Un traitement "choc" est parfois réalisé en plus, comme à Sirarou en 1996 contre les acariens ou les pucerons. Dans ce cas, le matériel devant permettre d'évaluer les niveaux de dégâts (planchette d'observation) est utilisé.

Les producteurs qui n'effectuent pas eux-mêmes les observations connaissent généralement le principe de la méthode et l'apprécient. L' effort de formation pour l'ensemble des producteurs devrait être plus poussé.

Mais le choix économique peut guider l'intérêt. A Sirarou les produits commandés pour 1997 étaient des formulations UL. Mais des produits EC seront livrés au GV et la méthode "LEC"appliquée par ceux qui la connaissent. Des demandes de planchettes d'observation ont été émises. Des cas de "détournement" de la pratique sont constatés, pour des raisons économiques. Ainsi des producteurs qui ne comprennent pas vraiment la méthode refusent d'appliquer une dose pleine alors que leur voisin n'épand qu'un demi-litre (respect des "ordonnances"). Certains ne tiennent pas à rémunérer l'observation et se renseignent auprès de voisins ayant eu la visite de l'observateur pour appliquer les mêmes produits.

Les problèmes liés à la diffusion à grande échelle de cette méthode raisonnée de protection sont de différentes natures, selon l'échelle à laquelle on se place.

- à l'échelle d'un GV:

  * rémunération des paysans-observateurs: selon les distances à parcourir, une surface moyenne de 5 à 10 ha par jour peut être suivie par observateur. Le temps passé à l'observation (et éventuellement au contrôle de la bonne réalisation des applications) doit être compensé financièrement. En 1996 les paysans-observateurs de Sirarou ont touché du GV entre 12 000 et 15 000 cfa par personne pour l'ensemble de la campagne. Ils estiment que c'est insuffisant. A Kpakpavissa, la rémunération était fixée à 200 cfa/ha/comptage.

  * gestion et facturation des stocks après la campagne: le principe de la commande ferme risque de freiner l'essor de la LEC.

- à l'échelle du village:

  * nécessité de former de nouveaux paysans-observateurs

- avec de grandes superficies à couvrir :

  * estimations des besoins par les producteurs
  * connaissance des coûts des produits suffisamment tôt
  * type de facturation (surtout si commandes fermes)
  * organisation pratique de l'approvisionnement, notamment dans le contexte de privatisation actuelle, avec de nombreux distributeurs privés (dont l'intérêt pour cette méthode n'a pas fait l'objet d'évaluation dans cette mission)
  * risques de confusion avec les autres produits vulgarisés (UL et EC)
  * modalités de gestion des stocks avant et après la période des traitements (actuellement, la SONAPRA est le partenaire privilégié de l'INRAB/RCF et gère 20% de stocks dits "tampons").

Compte-tenu des contraintes encore rencontrées une diffusion à très grande échelle des programmes "LEC" apparaît difficile à court terme. En revanche, **la préparation des producteurs à la mise en place de ce type de programme est indispensable pour préparer l'avenir de la protection raisonnée.** Un renforcement des connaissances techniques des producteurs, par la formation et à travers leurs organisations, apparaît comme la meilleure façon de pérenniser un savoir pouvant conduire à une meilleure utilisation des insecticides, sur le cotonnier mais aussi dans les autres productions (ravageurs du niébé, du maïs, du manioc, des arbres fruitiers, des denrées stockées). La mise en

place d'écoles d'observateurs dans certains pays de la zone anglophone (Zimbabwe e.g.) est une réalité. Au Bénin les UDP vont désigner des chargés à l'information pour la traduction des journeaux lors des réunions.

Dans les trois domaines cités (problèmes liés à la protection phytosanitaire, conséquences sur l'environnement et la santé humaine, diffusion des programmes "LEC") le manque de circulation de l'information est patent, à tous les niveaux et entre les différents acteurs. Les actions des GV pratiquant la LEC ne sont pas toujours connues par les GV voisins, les visites de terrain pas toujours pratiquées. **La coordination des actions et la circulation des informations demande un effort particulier entre les acteurs**, *effort que le projet pourrait soutenir.*

3. PROPOSITIONS D'ACTIONS DE RECHERCHE ET DE DEVELOPPEMENT

Les propositions élémentaires générales qui émanent du diagnostic fait sur le terrain et des connaissances antérieures des chercheurs sont les suivantes:

- tenir compte du développemnt important des organisations paysannes, aujourd'hui partenaires incontournables des différents projets de développement, en les associant davantage à la mise en place et le suivi des expérimentations qui les intéressent, avec la possibilité de stages d'étudiants de l'UNB/ FSA (sous contrats); en les aidant à former les agents techniques dont le recrutement est prévu au niveau des USPP;

- développer les actions de recherche correspondant aux problèmes signalés sur le terrain, en plus des actions déjà prévues dans le plan d'action défini après la restructuration de l'INRAB (les ateliers ont été tenus sans la participation de la SONAPRA, des distributeurs privés d'intrants et des représentants des producteurs);

- assurer les formations (produits, consignes d'utilisation et de sécurité) nécessaires au niveau de tous les intervenants de la filière "intrants";

- renforcer les collaborations et les interactions entre les différents acteurs du terrain (chercheurs, ONG, OP,....);

- assurer la diffusion des recommandations de bonne pratique par tous les canaux possibles ;

- mettre en place à chaque étape des mécanismes d'évaluation commune de l'impact des actions menées au niveau de chaque partenaire (recherche, développement);

Des propositions plus détaillées sont présentées ci-après.

3.1 Actions de recherche

La restructuration récente de l'INRAB a permis d'identifier des thèmes de recherche prioritaires qui prennent en compte la plupart des actions définies ci-après. Néanmoins, les préoccupations exprimées par les producteurs doivent faire l'objet de travaux particuliers.

La relance du laboratoire de Parakou est une condition préalable pour développer toutes les études concernant les chenilles qui se trouvent au nord du Bénin, comme ***H. armigera,*** en particulier pour le suivi de la sensibilité aux pyréthrinoïdes.

3.1.1 *Rémanence des produits EC après pulvérisation et passage d'une pluie*

Ces études nécessitent des analyses chimiques fines au niveau du feuillage impossibles à réaliser au Bénin. Néanmoins la recherche pourrait essayer de mettre au point un test indirect d'efficacité biologique avec des prélèvements d'organes traités et les insectes élevés au laboratoire.

3.1.2 *Manque d'efficacité des produits CE*

Au niveau de la recherche, il convient de vérifier la sensibilité des ravageurs aux insecticides épandus et de suivre celle-ci de façon annuelle. Le laboratoire de Bohicon (INRAB/RCF) est fonctionnel et réalise déjà des tests de DL50 avec un ravageur présent au sud du pays. L'élevage de ***H. armigera*** est envisagé mais pose encore certains problèmes (cannibalisme, maladies) qui doivent être résolus. Le suivi de la sensibilité des ravageurs et de leurs ennemis naturels aux insecticides est fait en collaboration avec le laboratoire du CIRAD-CA à Montpellier et les actions menées dans le cadre du Réseau Coton de la CORAF.

Le projet pourrait prendre en charge le matériel nécessaire aux élevages annuels, étant entendu qu'une partie du matériel est déjà acquis (soit 10 000 FF par an).

3.1.3 *Recherche de matières actives moins toxiques pour l'homme et l'environnement*

La RCF continuera d'exiger les DL50 des molécules nouvelles avant expérimentation en stations de recherche et poursuivra le maintien des clauses particulières au moment des appels d'offres.

3.1.4 *Recherches sur le recyclage ou la destruction des matériels liés aux traitements*

Les consignes de destruction des emballages (cartons et bidons de 5 l) ne sont pas respectées. Une priorité de la recherche est de privilégier tout contenant ne permettant pas sa réutilisation (sachets-doses). Le recyclage ou la destruction des piles est un autre problème de contamination de l'environnement à étudier, en collaboration avec les firmes phytosanitaires, comme le précédent problème.

3.1.5 *Amélioration des méthodes LEC, selon zones écologiques, et les stratégies des producteurs*

Les recherches méthodologiques concernent surtout les problèmes d'échantillonnages en cas de grandes parcelles ou de blocs de superficies supérieures à 5 ha. Le cas des chenilles endophages à régime endocarpique est spécifique du Zou. Aucun seuil n'est défini dans ce cas.
La recherche de seuils d'action préfigure un futur développement de méthodes de traitement sur seuils *sensu stricto,* car les programmes "LEC" ne sont considérés que comme une étape vers une protection sur seuils, qui pourrait être faite plus facilement au nord du pays.

3.1.6 *La protection des grandes surfaces*

D'autres méthodes de protection (emploi d'appareils de traitement à moteur e.g.) sont à expérimenter ou les méthodes actuelles à adapter, afin de permettre la diffusion des produits CE chez les

producteurs qui possèdent de grandes surfaces à traiter. Le projet pourrait contribuer à financer l'étude technico-économique de telles pratiques.

3.2 Actions de développement

Les conditions préalables de réussite des actions menées étant définies (choix des USPP, GV, sites RD) plusieurs actions pourront être envisagées, selon l'intérêt des producteurs et la zone agroécologique. L'importance du nombre d'actions à mener et la nécessité de collaborations multiples avec les différents acteurs implique la coordonation de ces actions par l'INRAB/RCF.

3.2.1 *expérimentations avec les producteurs*

Les USPP du nord Borgou ont indiqué que des résolutions avaient été prises à la dernière réunion des représentants des producteurs à Port-Novo (journées des 17, 18 et 19 mars) dans le sens d'une mise en place d'expérimentation par les producteurs eux-mêmes, après désignation en leur sein de GV pilotes ("Implication des OP dans la recherche appliquée"). L'USPP de Kandi envisage le recrutement de deux formateurs chargés de transmettre les aspects techniques à un "responsable technique", parfois dénommé "chargé de vulgarisation", lui-même en relation avec des "agents techniques" en place dans chaque GV, toutes ces personnes étant prises en charge par l'USPP.

Au sud (UDP Zou) ces modalités sont moins nettement exprimées, et dans tous les cas, les moyens de prise en charge ne sont pas résolus.

Les thèmes d'expérimentation concernent surtout les problèmes d'efficacité et les aspects production de semences de base.

Le dynamisme reconnu des organisations paysannes et la création de richesses sont exprimés par des réalisations concrètes au niveau local. Dans le cas de la protection phytosanitaire du cotonnier, des actions existent déjà. Ainsi l'USPP de Dassa-Zoumé a financé en 1996 la prise en charge d'agents de distributeurs de matériel de traitement pour organiser des séances de formation à la réparation des appareils ainsi que des formations à l'emploi correct des produits EC, à la suite du constat de brûlures des feuilles par défaut de dilution.

Une évaluation annuelle est nécessaire par site d'expérimentation. L'intérêt de ce type d'expérimentation est de vérifier l'efficacité des produits avec les producteurs et de les convaincre. Si les résultats sont bien collectés et fiables, ils pourraient également constituer un élément valable du dossier d'homologation prévu dans le projet HIP (Homologation Interafricaine Phytosanitaire).

3.2.2 *formation des producteurs (cas de la LEC)*

La période formation idéale est l'intersaison. Un suivi est nécessaire pendant chaque campagn, à travers les visites de terrain, les émissions de radio-rurales, et toutes les méthodes possibles.

Une poursuite de la réalisation du matériel didactique et des supports de vulgarisation déjà conçus mais non financés à ce jour est nécessaire (plaquettes présentant les principaux ravageurs et auxiliaires sur la culture cotonnière au Bénin, avec traduction en langues locales, confection de planchettes supplémentaires dans le cas de la LEC). La vente de certains de ces supports (plaquette "ravageurs") entraîne le renouvellement de commandes. Certains livrets sur les ravageurs (éléborés

par J. Cauquil) pourraient être subventionnés par le projet pour les principaux agents techniques des USPP. Le principe d'une particpation financière des USPP est à retenir à chaque fois, car il conduit à l'attribution d'une valeur au document ainsi mieux conservé.

L'évaluation en fin de campagne des résultats obtenus avec les producteurs (tableaux type RDGT) est une activité qui fait aussi partie de la diffusion des techniques. Elle permet de faire remonter d'éventuels problèmes au niveau de la recherche et d'entériner de façon unanime les résultats. Une évaluation annuelle est nécessaire par site d'expérimentation.

3.2.3 *nombre de sites de diffusion des programmes "LEC" et évolution dans le temps*

Les différents sites RD/GT et les sites où agissent les ONG intéressées par la diffusion des programmes "LEC" devraient être systématiquement retenus pour améliorer la diffusion de la méthode. Les techniciens ou animateurs mis en place par les projets seront formés en intersaison et suivis par les agents de la RCF au cours des années. Le suivi implique un rapport de tournée le plus détaillé possible.

Dans l'hypothèse où 10 sites RD/GT sont mis en place dans chaque départements, cela fait 20 sites à suivre annuellement.

Mais les préalables habituels sont nécessaires: bonne pratique de la technique TBV, bonne collaboration entre les différents partenaires de terrain, accès aux intrants et crédit de campagne pour les cultures à protéger parallèlement.

3.2.4 *diffusion des informations*

Plusieurs méthodes de diffusion des informations doivent être utilisées ou mises en place, auprès de toutes les personnes manipulant des insecticides :

- radios-rurales

  La radio de Banikoara est très appréciée. En revanche, dans le Zou, il n'y a pas beaucoup d'écoutes des émissions actuelles. Les tarifs indicatifs moyens des émissions sont les suivants (cf. "Manuel pratique de la vulgarisation agricole au Bénin" édité par le projet bénino-allemand du SPVCP).

Stations	couverture	langues	coût réalisation et durée	coût diffusion
ORTB	nationale	toutes	136 000 cfa (30 mn)	50 000 cfa/unité
Radio Parakou	Nord Bénin	wama, ditamari, baatonnu	105 500 cfa (30 mn)	Non connu
Station Banikoara	Nord Ouest Borgou	baatonnu, dendi	22 500 cfa (30 mn)	5 000 cfa/unité
Station de Ouéssé	Nord Zou, sud Borgou	fon, mahi, yoruba	74 500 cfa (30 mn)	15 000 cfa/unité

Un programme particulier pourrait être diffusé en langues locales à partir du début de la campagne agricole, et régulièrement jusqu'aux récoltes. Les principaux thèmes abordés seront ceux qui concernent les pratiques liés à l'emploi des insecticides, et ceci en liaison avec le SPVCP.

- fiches techniques: des fiches très bien faites existent déjà au niveau du SPVCP (cf. Annexes) mais les acteurs du terrain (ONG, APEIF) ne les connaissent pas souvent. D'un coût très réduit (50 à 275 cfa selon la nature du document avec les nouveaux tarifs) elles contiennent de nombreuses informations techniques très utiles ainsi que les consignes de sécurité essentielles. Vendues à un prix subventionné (la vente est préférable au don, pour une meilleure conservation des documents diffusés et la possibilité de réinvestir dans ce support de vulgarisation à partir des fonds récoltés), elles permettraient aux USPP de diffuser rapidement auprès des GV et des ONG et Projets locaux ces informations. La participation des producteurs à l'élaboration de ces fiches faciliterait la compréhension.

- alphabétisation fonctionnelle: il est possible qu'à travers un programme conçu spécialement sur le sujet les femmes puissent être davantage informées sur les bonnes pratiques d'application des insecticides

- les visites entre les villages (10/an dans le Zou et le Borgou, une par village): ces visites sont déjà pratiquées dans le cas des sites RDGT du Borgou. Elles permettent les échanges directs entre producteurs, et la visualisation des expérimentations faites. Dans le cas où un matériel particulier est expérimenté, il faut prévoir son acquisition par le village-visiteur pour une apllication au retour.

3.2.5 *informations et actions "SANTE"*

Dans ce domaine des conseils peuvent être prodigués, qui devraient être suivis d'effets :

- définition et respect des normes de sécurité relatives aux lieux de stockage des insecticides (avec un contrôle effectif du MDR). Cette recommandation concerne toutes les structures conservant des insecticides. Elle est d'actualité après l'incendie récent survenu au Port Autonome de Cotonou. Une mission d'un spécialiste de ces problèmes en France (à désigner) pourrait être réalisée la première année du projet pour relever toutes les imperfections et proposer des solutions techniques et économiques.

- l'utilisation correcte des produits (consignes de sécurité): voies de diffusion précisées au paragraphe précédent.

Annexe 5

Organisation et évolution du système d'information statistique

Contribution à l'étude de R. Houessou

ORGANISATION ET EVOLUTION DU SYSTEME D'INFORMATION STATISTIQUE

HOUESSOU Richard
DPSE, CARDER-Zou

I -ORGANISATION DE LA DSEI (DPSE) DANS LES ANNEES 1985 A 1990

1.1.Méthodologie retenue pour les différents types d'enquêtes

Deux types d'enquêtes par sondage avaient cours durant cette période.

a) Une enquête générale ayant pour but de connaître les caractéristiques générales des exploitations. Le travail d'enquête consistait à mesurer les superficies de toutes les cultures de chaque exploitation et de poser des carrés de densité et de rendement sur toutes les parcelles. Afin d'évaluer le niveau d'intensification atteint, l'enquêteur recueillait chez chaque exploitant les dates de semis et de récolte, les quantités d'engrais et de produits phytosanitaires utilisées, la nature et les quantités des semences. Ces éléments techniques comparés aux critères conseillés permettaient de classer la culture dans un des trois stades d'intensification, zéro, un ou deux caractérisés chacun par un emploi de plus en plus intensif des facteurs de production, garants théoriques de rendements de plus en plus élevés.

   Cette enquête couvrait 108 villages (5 exploitations par village, soit 5 x 108 = 540 exploitations) répartis dans toutes les quinze circonscriptions administratives du département du Zou. Elle se fait annuellement et de manière rigoureuse sur les périodes précises de chaque campagne agricole.

b) Une enquête de suivi rapproché des exploitations permettant la collecte des données économiques des exploitations. Ce type d'enquête avait pour but d'évaluer le revenu des paysans ; ce qui permettait de compléter l'enquête générale par un suivi des mouvements financiers dans les exploitations. Ceci a permis d'établir des comptes d'exploitation en revenu agricole, en revenu monétaire brut et net, d'enregistrer les dépenses nécessaires à l'entretien de la famille et d'avoir un aperçu sur l'auto-consommation. Cette enquête était exigeante en personnel qualifié et en temps. L'enquête est conduite permanemment sur toute la campagne et exigeait un passage de l'enquêteur dans chaque exploitations une fois par semaine. Elle couvrait environ 300 exploitations réparties dans 55 villages de l'enquête générale.

   En dehors de ces deux types d'enquête (enquête générale et enquête de suivi rapproché sur les exploitations), il y a eu une autre enquête agricole dite de référence qui se fait tous les cinq ans. Cette enquête a été conduite deux fois (éditions 1984 et 1988). Voir rapports enquêtes agricoles de référence de 1984 et 1988 édités par la DSEI Zou.

1.2.Moyens humains pour ces types d'enquête

Le dispositif d'enquête comprenait :

- 18 enquêteurs agricoles qui sont en permanence sur le terrain avec chacun une résidence fixe.

- 4 contrôleurs d'enquêtes agricoles qui résident également sur le terrain.

Organisation du dispositif sur le terrain

Pour faciliter le suivi des enquêtes, le département du Zou était divisé en quatre zones :

- Zou Nord :
  Nord-Est * zone 1 : Glazoué, Savé et Ouessé
  Nord-Ouest * zone 2 : Dassa, Savalou et Banté

- Zou Sud :
  * zone 3 : Abomey, Agbangnihoun, Bohicon, Djidja et Zogbodomey
  * zone 4 : Zakpota, Cové, Zagnanado et Ouinhi

Chaque contrôleur avait une zone et contrôlait le travail des enquêteurs de sa zone.

Les enquêteurs avaient des niveaux d'agents techniques ou d'assistants du développement rural avec des formations complémentaires d'enquêteurs agricoles (recyclage tous les ans).

Les contrôleurs avaient soit le niveau d'inspecteur ou de contrôleur de développement rural avec des formations complémentaires de contrôleurs d'enquête (recyclage tous les ans).

NB : La supervision de l'enquête était assurée par le responsable de la cellule de suivi-évaluation (Monsieur Lucien Martin expert Français) pour les travaux de dépouillement et de traitement en collaboration avec des cadres des services études et des enquêtes pour la conception et l'analyse des résultats et de la supervision des travaux de conduite d'enquête.

1.3. Moyens matériels pour ces types d'enquête

(Niveau cellule d'enquête de suivi du projet Zou).

- Moyens roulants :

  . Mobylettes AV 85 = 18 (pour les enquêteurs agricoles)
  . Moto Yamaha 100 = 4 (pour les contrôleurs d'enquête)
  . Véhicule de terrain = 1 (pour la supervision de l'enquête)

- Petits matériels d'enquête :

. Boussoles = 23
. Ruban = 18
. Peson = 18
. Balance = 18
. Jalon (paire) = 18
. Botte (paire) = 23
. Cordeau = 18
. Calculatrice programmable = 5
. Chapeau de brousse = 23
. Sacs (imperméables) = 23

NB : Les contrôleurs d'enquête et le superviseur de l'enquête avaient droit aux boussoles, bottes, chapeau de brousse et sacs imperméables (pour les périodes de pluie).

- Matériels de bureau pour le traitement des enquêtes :

. Micro-ordinateur (avec accessoires) = 2
. Onduleurs = 2
. Photocopieuse = 1
. Logiciels utilisés (Dbase, Lotus, Word Perfect, Windows)
. Disquettes 3"1/2 et 5"1/4
. Etagères (5) et armoires de rangement de dossiers
. Fournitures de bureau
. Mobiliers pour la cellule informatique
. Climatiseur.

1.4. Budget (moyens financiers alloués annuellement)

Le budget annuel alloué s'élevait à environ 16.000.000 FCFA et comprenait les investissements (moyens roulants, petits matériels d'enquête), les frais de fonctionnement et les frais divers.

Mais il faut souligner que dans le volet fonctionnement les dotations en carburant et les primes de rendement étaient fixées comme suit :

	Dotation/mois	Primes/mois
- Enquêteurs	16.500 F.CFA	12.500 F.CFA
- Contrôleurs	20.500 F.CFA	29.000 F.CFA
- Supervision (cadres béninois)	P.M. (véhicule)	60.000 F.CFA

NB : Ces coûts étaient valables pour les années 1989 - 1990.

II - SITUATION ACTUELLE DE LA DPSE (DSEI)

(Niveau cellule d'enquête)

2.1. La cellule d'enquête est réduite à :

- 4 enquêteurs agricoles pour un besoin réel de 10
- 1 contrôleur d'enquête pour un besoin réel de 2
- 1 chef de service des statistiques.

NB : La plupart du personnel d'enquête formé à grand frais était des contractuels déjà en fin de contrat depuis 1992 (donc hors du personnel du CARDER).

2.2. La DPSE (DSEI) a été dépossédée de la cellule informatique (en situation de pool de service à la direction générale au niveau de la DAF).

2.3. Les activités de la cellule d'enquête sont réduites à la conduite d'enquête statistique agricole (ESA) sous la supervision de la DAPS/MDA.

En effet dans le cadre du programme des Nations Unies pour le développement "Projet BEN/87/023 Planification macro-économique sectorielle et régionale", le PNUD devrait appuyer la DAPS (SS) et les DPSE à mettre en place un observatoire sur les ménages ruraux. Les éléments essentiels de cet observatoire seraient :

- La conduite de l'enquête statistique agricole annuelle (ESA).

- L'étude sur les conditions de vie des ménages ruraux (ECVR) dont la première édition (1994) devrait être rééditée tous les trois ans.

- Le suivi rapproché des exploitations agricoles en vue d'en évaluer les performances et les caractéristiques économiques.

Des trois éléments, seules l'ESA et l'ECVR ont connu un début d'exécution. Quatre éditions annuelles pour l'ESA (1992-1996) et une seule édition pour l'ECVR (1994-1995).

NB : Une seule de ces enquêtes a été traitée (ESA 92) au niveau de la DAPS/MOR.

Seules les deux premières éditions de l'ESA ont bénéficié du soutien matériel, financier attendu du PNUD. En effet à partir de la campagne 1994-1995, le PNUD a retiré son soutien financier. L'organisation de cette enquête est confrontée au manque de personnel d'enquête (enquêteurs : 4 disponibles sur un besoin réel de 12 ; contrôleur : 1 au lieu de 2), aux insuffisances des moyens de déplacement (inadéquation des mobylettes AV 85 et insuffisante dotation de carburant) et le manque de l'appui technique de la DAPS en matière d'utilisation d'outils informatiques dans le traitement des enquêtes.

Au total, actuellement l'échantillon de l'ESA est partiellement couvert (10 villages sur 22). Les rapports des enquêtes antérieures n'ont pas été édités.

2.4. Propositions

- Réétoffer la cellule d'enquête en personnel (enquêteurs : 6 et contrôleurs : 2).
- Assurer la formation des cadres de la DPSE surtout en informatique.
- Equiper la cellule d'enquête en matériels et outils informatiques en vue de rendre la DPSE autonome en matière de traitement informatique des enquêtes et des statistiques.
- Doter les agents en moyens de déplacement adéquats (moto Yamaha 100).
- Réviser à la hausse la dotation en carburant.
- Activer les agents par l'instauration d'un système de primes de rendement.
- Mettre en place un observatoire sur les exploitations agricoles et le rendre fonctionnel en vue de suivre leurs performances et de mieux orienter les interventions;

ANNEXE

PROJET

Organisation de la cellule initiale de suivi évaluation du Projet de développement Rural du Zou en organisme de Suivi Economique et de conseil aux exploitations agricoles

DSEI - CARDER-Zou 1991

Martin Lucien
Houessou Richard
Aklamavo Michel

JUSTIFICATION

Avec la fin du Projet,la tâche de collecte de statistiques sera terminée sauf si la deuxième phase est similaire à la première.La Vulgarisation pouvant éventuellement prendre le relai pour le recueil des résultats techniques de production et des éléments nécessaires à l'évaluation de son impact sur le milieu paysan.

Or la connaissance économique des exploitations paysannes est encore restreinte car elle demande un suivi rapproché par un personnel motivé et rigoureux sur la collecte des chiffres, intéressé par le contact avec le paysan et convaincu de l'aide à apporter à la population rurale en général.

Une partie des enquêteurs actuels peut être maintenue pour assurer ce travail,conservant ainsi pour le Carder le bénéfice de leurs cinq années d'expérience d'enquêtes en milieu rural.

Le suivi économique des paysans est en effet le moyen le plus efficace pour connaître l'impact des actions techniques et financières apportées par les organismes de développement.Il permet de suivre l'évolution du revenu,de mettre en valeur les systèmes performants,de creer des références,d'aider les paysans par des conseils appropriés.

En outre, dans la perspective d'une nouvelle orientation des activités du Carder,telles que le désengagement de certaines activités de crédit et de commerce,et l'adoption d'une politique visant à favoriser l'installation ou la réinsertion de diplômés dans le monde rural,la nouvelle cellule se voudrait un organisme de gestion capable de conseiller les principaux intervenants:aide à la conception de projets, évaluation financière,information de l'interessé et de l'organisme de crédit sur les résultats obtenus.

Actuellement la DSEI établit les resultats comptables de la Ferme semencière et de l'exploitation paysanne où est menée l'expérimentation de mécanisation.Ces activités seraient conservées

MOYENS NECESSAIRES

PERSONNEL

10 enquêteurs choisis dans le groupe actuel pour leur motivation et leur aptitude au contrôle,1 ingénieur en Agriculture intéressé par le suivi économique,le conseil et l'utilisation de l'informatique,2 manipulateurs.

MOYENS FINANCIERS (1ère année)		15 700 000
I-INVESTISSEMENTS		7 550 000
1 véhicule 4 roues (4 ans)	4 200 000	
10 vélomoteurs(3ans)	2 300 000	
1 moto(3 ans)	400 000	
2 machines à calcul à bande	250 000	
3 armoires de rangements	100 000	
1 climatiseur	300 000	
II-FONCTIONNEMENT		7 014 000
1-VEHICULES	3 514 000	
véhicule 0,15lx30000kmx135F	594 000	
entretien	500 000	
deux roues 11x11moisx20000F	2 420 000	
2-DIVERS	3 500 000	
entretien matériel informatique	200 000	
" locaux et mobilier	150 000	
location des locaux	1 200 000	
fourniture de bureau	1 500 000	
formation 15 jours	450 000	
III-IMPREVUS 10%		1 436 000
TOTAL	15 700 000	

Remarques: 1-la location actuelle coute 1 200 000 F/an.La construction d'un local de 150 m2 a été envisagée pour une valeur de 11 à 12 millions.Si une partie du financement ne pouvait être assurée par le Carder il faudrait ajouter 6 millions au présent budjet.

2- Au cas où le receuil de données statistiques sous sa forme actuelle était confié à la DSEI le budjet de de fonctionnement s'augmenterait de 14 millions,celui des investissements initiaux étant doublé .Le budjet initial s'élèverait à 29 millions.

3- Les charges d'un assistant technique s'ajouteraient au présent budjet.

STRATEGIE DE TRAVAIL

- Suivi permanent de 150 à 200 paysans par 10 enquêteurs avec une visite par mois pour enregistrer les résultats techniques et les mouvements financiers.Préparation et dépouillement des enregistrements par les enquêteurs eux mêmes,autocontrôle nécessaire.Verification et interprétation par l'ingenieur. Remise des résultats à l'exploitant.

- Synthèse bisannuelle des résultats,communication aux parties interessées.

- Enquêtes ponctuelles pour les intallations rurales à la demande du Carder,du Crédit Agricole ou des intéressés. Fourniture des rapports par l'ingénieur.

- Enquêtes rapides demandées par le Carder dans certaines zones et secteurs d'activités.

- Constitution de références.

-Formation permanente en liaison avec le service comptable du Carder.

PLANING des ACTIVITES

Le suivi économique de 150/200 exploitants demandera 1315 jours,le dépouillement 350 journées,au total environ 1600 jours d'enquêteurs(12 visites de 0,75J pour 175 paysans et pour le dépouillement 2J/an par compte).

La formation demande 150 jours.

Les enquêtes ponctuelles demanderont 300 jours/an.

Au total 2050 journées laissant donc une marge de 150/300 jours sur environ 2200 jours disponibles.

Les activités prévues se dérouleront sur 2 semestres:

1er semestre: -dépouillement des comptes annuels et remise au paysan avant démarrage de la nouvelle campagne.
-enregistrement des résultats en informatique pour synthèse et création de références.
-inventaires,bilans de la ferme semencière et de l'exploitation de mécanisation intermédiaire.

2éme semestre:-dépouillement du 1er cycle .Enregistrement des résultats en informatique.Synthèse.
-création du rapport de la campagne précédente.

La formation pourra se faire sur 2 périodes.Les enquêtes à la demande représentent 25/30 jours par mois.Quand les performances du suivi individuel s'amélioreront, il faut esperer tripler ce chiffre.

Annexe 6

Méthodologie retenue par la CMDT pour son dispositif d'enquête agricole permanente

Annexe 6 : **méthodologie retenue par la CMDT pour son dispositif d'enquête agricole permanente** (extraits de l'annuaire statistique 1995/96)

Utilité et buts d'un annuaire statistique

Le service Suivi-Évaluation collecte dans ses villages-échantillon un grand nombre de données concernant le fonctionnement des systèmes de production dans la zone Mali-Sud (voir les paragraphes suivants pour des détails sur le dispositif et les méthodes d'enquête).

Toutes ces données ne font pas l'objet de publications et d'études poussées et toutes ne le méritent pas. Néanmoins, la capacité de travail de la cellule ne permet pas de tout traiter et des choix doivent être faits, selon les préoccupations majeures du moment.

Cependant, cette masse d'informations peut à tout moment intéresser l'encadrement ou la direction pour apporter un éclairage sur un problème ou pour aider à prendre une décision en connaissance de cause.

L'idée est donc venue de publier un annuaire statistique regroupant les principaux résultats de l'enquête agricole. Cet ouvrage se veut une référence sur les données disponibles au Suivi-Évaluation.

L'étude des tableaux qui suivent permettra au lecteur de se faire une bonne idée sur le fonctionnement des systèmes de production de la zone. Grâce au fonctionnement parallèle de la base de données et du logiciel de traitement d'enquête (Modalisa), toute question concernant ces données pourra être approfondie par le service, soit au niveau régional, soit au niveau de la direction générale. Au besoin, si les données ne suffisent pas, elles peuvent être complétées par une enquête spécifique.

Le dispositif du Suivi-Évaluation

Le dispositif d'enquête du service Suivi-Évaluation est composé de 41 villages représentatifs de la zone Mali-Sud. Par rapport aux années précédentes, l'échantillon de villages a été entièrement renouvelé pour la campagne 95/96.

Il s'agit donc d'un lot de villages différents de ceux qui étaient suivis lors des précédentes campagnes. Les comparaisons des données d'une année sur l'autre doivent se faire avec prudence, dans la mesure où il est impossible de savoir ce qui est du au changement d'échantillon et ce qui est du à l'évolution des systèmes de production.

Pour la campagne 95/96, aucun village n'avait été choisi dans la région de Kita, ce qui sera le cas pour la prochaine campagne.

Dans chacun de ces villages, un enquêteur permanent est en poste et réalise différents types d'enquête. Il possède une mobylette et tout le matériel nécessaire aux mesures demandées (pluviomètre, boussoles, rubans, etc.).

Au niveau de chaque région CMDT, un chef d'équipe supervise les 7 à 10 enquêteurs de sa région. Il est équipé d'une moto et d'un ordinateur portable. Les saisies sont faites à son niveau, ainsi qu'un certain nombre d'enquêtes spécifiques régionales. Il est appelé à devenir un interlocuteur privilégié des Chefs de Division Développement Rural (CDDR), "patrons" de la vulgarisation au niveau de chaque région.

(Voir aussi la carte sur le dispositif du Suivi-Évaluation page 6).

Le traitement et la présentation des données

La saisie

La saisie est effectuée fiche par fiche, par les chefs d'équipes, sur le logiciel de traitement d'enquête Modalisa, application développée sur 4D par la société Kynos.

Les données sont ensuite exportées sous forme de fichier texte et transmises à Bamako pour être intégrées dans la base de données. Une méthode de saisie limitant le risque d'erreurs a été mise au point pendant la campagne 94/95.

La base de données EAP

Une base de données regroupant toutes les informations collectées sur les fiches a été conçue. Chaque fiche correspond à un fichier de la base de données, fichiers liés entre eux par des identificateurs qui peuvent être soit la parcelle, soit l'UP, selon les cas.

À partir de cette base de données il est possible de sortir des tableaux récapitulatifs, soit directement, soit en recréant une enquête sur Modalisa, enquête qui fait rentrer en compte des données de plusieurs fiches (comme par exemple le nombre de traitements insecticides, de la fiche 8 et le type de l'UP, de la fiche 2). Le passage par Modalisa permet des traitements statistiques plus sophistiqués et complets.

La présentation des données

Les tableaux de l'annuaire ont été réalisés à partir d'exports de 4D ou des sous-enquêtes recréées sur Modalisa.

Ils sont presque tous présentés de la façon suivante :

- Un tableau général, subdivisé par région, et, à l'intérieur de chacune d'entre elles, par type d'exploitation (voir la définition des types d'exploitation dans l'encart ci-dessous). En bas du tableau, un récapitulatif sur la zone CMDT par type d'UP. Ainsi, il est possible d'avoir une idée de ce qui se passe dans chaque région et pour chaque type d'UP
- En haut à gauche de la page, le numéro du tableau et le nom du fichier Excel correspondant. Le numéro du tableau est repris dans le titre. Ainsi , il est aisé de retrouver un tableau à partir de la liste des tableaux présentée pp. 3 et 4.

Valeur et représentativité des résultats

Les données sont collectées sur environ 2140 exploitations (Fiches 2, 3 et 5). Plus de 16 000 parcelles ont été inventoriées (fiche 4) et 3 000 ont été suivies (itinéraires techniques, fiches 6 à 9).

Les villages ayant été choisis selon des critères pertinents et à partir d'un échantillonnage stratifié, il est raisonnable de penser que les résultats obtenus reflètent la réalité de la zone. Cependant, il arrive qu'il y ait des données pour lesquelles le nombre d'éléments est faible et dont les résultats sont par conséquence sujets à caution.

Dans la plupart des cas, le nombre de parcelles ou d'UP est inscrit dans un des tableaux de chaque grand thème, pour permettre au lecteur de se faire une idée de la représentativité de la donnée en question.

Définitions des types d'exploitation

A Exploitation bien équipée pour la culture attelée, ayant au moins une charrette et possédant un troupeau de plus de 10 bovins, avec au moins deux paires de bœufs de labour.

B Exploitation disposant d'au moins une paire de bœufs de labour et d'une unité de culture attelée, mais ayant un troupeau de bovins de moins de 10 têtes, y compris les bœufs d'attelage.

C Exploitation non-équipée pour la culture attelée, mais sachant conduire un attelage. Disposant d'un équipement incomplet.

D Exploitation en culture manuelle, ne connaissant pas ou très peu la culture attelée.

L'Enquête Agricole Permanente

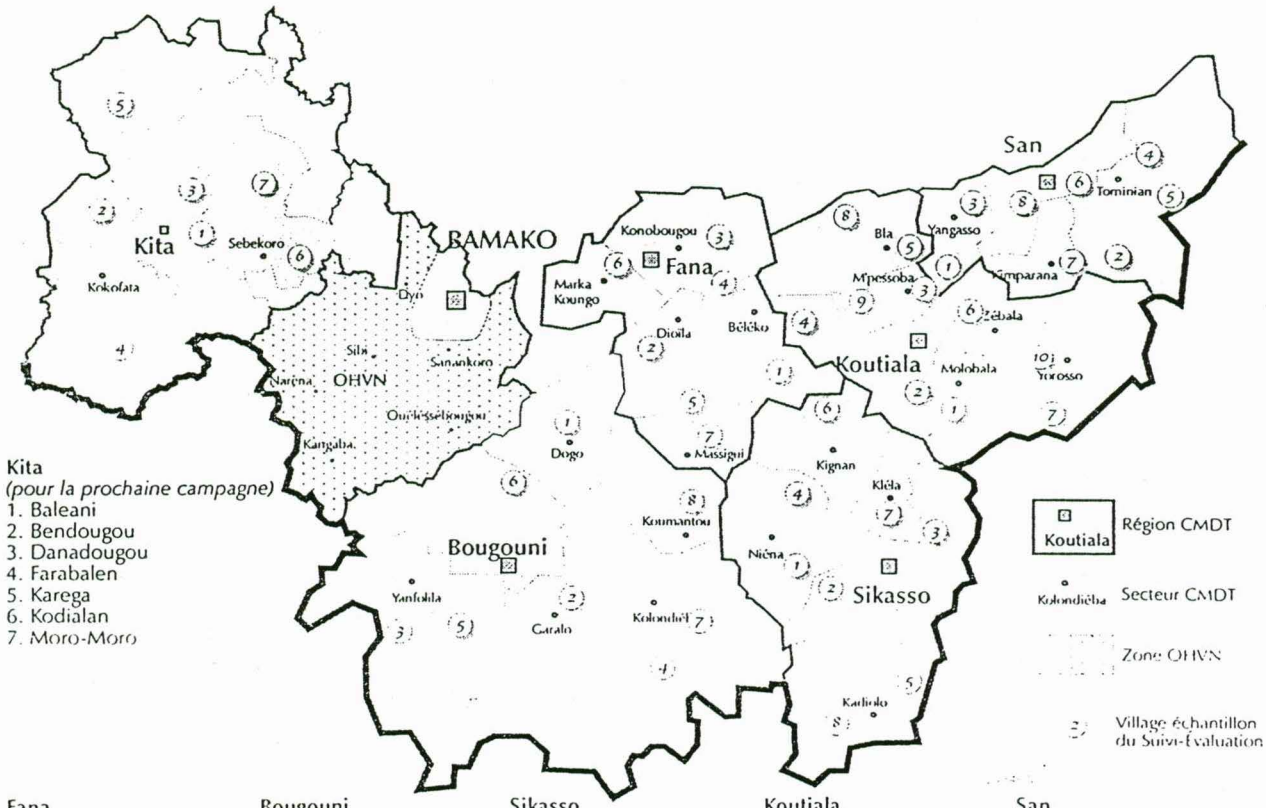
Les activités d'enquête du Suivi-Évaluation sont divisées en deux grands axes :

- Des enquêtes spécifiques, ponctuelles, menées à la demande, sur des thèmes particuliers
- Une Enquête Agricole Permanente, menée chaque année sur toutes les exploitations du village ou un échantillon pour certaines données (notamment les itinéraires techniques)

Cette dernière est réalisée à partir de fiches remplies par l'enquêteur. Ces fiches sont au nombre de 9 et suivent les activités de l'exploitation du début à la fin de la campagne (voir le schéma page 4). Les itinéraires techniques notamment, ont été divisés en 4 fiches afin de permettre une saisie en continu tout au long de la campagne.

Parallèlement, chaque enquêteur possède des cahiers qui lui permettent de collecter et de stocker les données à son niveau et de pouvoir éventuellement corriger les erreurs de remplissage des fiches.

Répartition des villages Suivi-Évaluation



Kita
(pour la prochaine campagne)
1. Baleani
2. Bendougou
3. Danadougou
4. Farabalen
5. Karega
6. Kodialan
7. Moro-Moro

Fana
1. Diébé
2. Finiana
3. Kodougouni
4. Nangola
5. Ngolobougou
6. Missango
7. Togo

Bougouni
1. Belekan
2. Bladje
3. Faboula
4. Fakola
5. Madina Diassa
6. Ntena
7. Wakoro
7. Zambala

Sikasso
1. Banzana
2. Bowara
3. Danderesso
4. Doumanani
5. Kebeni-ba
6. Koumankou
7. Loutana
8. Ngoko

Koutiala
1. Chicoloma II
2. Chiou
3. Dempela
4. Glo
5. Kanouala
6. Nadiasso
7. Nafrola
8. Neguena
9. Ntobougou
10. Sinkolo

San
1. Bogoni
2. Bounkoro
3. Dokolo
4. Foune
5. Makuy
6. Poure
7. Soumazangasso
8. Tamaro

Liste des tableaux de l'annuaire statistique

1. Caractéristiques structurelles

1.1. Répartition des exploitations par type et par région
1.2. Âge et origine des exploitations par type et par région
1.3. Type de l'exploitation selon son origine
1.4. Type de l'exploitation selon son âge
1.5. Population des exploitations par classe d'âge
1.6. % d'exploitations possédant du matériel agricole
1.7. Matériel agricole moyen par exploitation
1.8. % d'exploitations possédant des animaux
1.9. Effectifs cheptel moyen par exploitation
1.10. Entretien du bétail (alimentation et soins)
1.11. Techniques de production de fumure organique (% par rapport au total)
1.12. Techniques de production de fumure organique (% par rapport à ceux qui produisent)
1.13. Utilisation de main d'œuvre et/ou de matériel agricole extérieur à l'UP
1.14. Techniques de lutte anti-érosive au niveau de l'exploitation (% par rapport au total)
1.15. Techniques de lutte anti-érosive au niveau de l'exploitation (% par rapport à ceux qui font de la LAE)

2. Superficies cultivées

2.1. Superficies moyennes cultivées par exploitation et coefficients de redressement
2.2. Population des exploitations et superficies cultivées par actif et par personne
2.3. Coefficients de redressement par type de culture
2.4. Exploitations cultivant du coton et surfaces cultivées
2.5. Surfaces cultivées en céréales et en légumineuses
2.6. Surfaces cultivées en diverses cultures (autres que céréales, coton ou légumineuses)
2.7. Culture des principales céréales par exploitation
2.8. Culture des principales légumineuses par exploitation
2.9. Culture des principales associations par exploitation
2.10. Culture de diverses spéculations par exploitation (première partie)
2.11. Culture de diverses spéculations par exploitation (deuxième partie)
2.12. Superficies cultivées selon le statut des parcelles (première partie)
2.13. Superficies cultivées selon le statut des parcelles (deuxième partie)

3. Itinéraires techniques sur coton

3.1. Préparation du sol et mécanisation de la culture du coton
3.2. Utilisation de fumure organique (et son origine) sur coton
3.3. Principales opérations culturales sur coton
3.4. Dates moyennes des principales opérations culturales sur coton
3.5. Nombre de jours après semis pour les principales opérations culturales sur coton
3.6. Utilisation d'intrants sur coton
3.7. Dates moyennes de semis et d'épandage des intrants sur coton
3.8. Doses d'intrants utilisées sur coton
3.9. Nombre de traitements insecticides effectués sur coton
3.10. Doses d'insecticides utilisées (pour produits ULV et EC) sur coton
3.11. Densités et rendements moyens, selon les variétés de coton

4. Itinéraires techniques sur céréales

4.1. Préparation du sol et mécanisation de la culture de maïs
4.2. Préparation du sol et mécanisation de la culture de sorgho
4.3. Préparation du sol et mécanisation de la culture de mil
4.4. Préparation des parcelles de riz
4.5. Dates moyennes de semis, de sarclage et d'épandage d'engrais sur maïs, sorgho et mil
4.6. Utilisation de fumure organique, démarriage et utilisation d'herbicides sur maïs, sorgho et mil
4.7. Opérations culturales et dates moyennes sur riz
4.8. Opérations culturales (premier et deuxième sarclage, buttage) sur maïs, sorgho et mil
4.9. Utilisation d'intrants sur maïs, sorgho et mil
4.10. Utilisation d'intrants sur riz
4.11. Doses moyennes d'intrants utilisées sur maïs, sorgho et mil
4.12. Densité et rendements moyens sur maïs, sorgho et mil
4.13. Rendements moyens sur riz et fonio
4.14. Quelques données sur les cultures associées

5. Itinéraires techniques sur légumineuses

5.1. Préparation des parcelles de légumineuses (arachide, niébé et wandzou)
5.2. Dates moyennes de semis et sarclage arachide niébé et wandzou
5.3. Principales opérations culturales sur légumineuses (arachide, niébé et wandzou)
5.4. Densité et rendements moyens sur arachide niébé et wandzou

6. Infestation par les plantes parasites (Striga)

6.1. Principales espèces présentes sur maïs, sorgho et mil
6.2. Densité de plantes parasites sur maïs
6.3. Densité de plantes parasites sur sorgho
6.4. Densité de plantes parasites sur mil
6.5. Densité de plantes parasites sur riz
6.6. Densité de plantes parasites sur légumineuses (arachide, niébé et wandzou)
6.7. Surface infestée/surface du champ, sur maïs
6.8. Surface infestée/surface du champ, sur sorgho
6.9. Surface infestée/surface du champ, sur mil
6.10. Surface infestée/surface du champ, sur riz et principales espèces présentes
6.11. Surface infestée/surface du champ, sur légumineuses (arachide, niébé et wandzou)

Annexe 7

Compte-rendu des visites de terrain

COMPTE-RENDU DE LA VISITE AU VILLAGE DE GUEGUEZOGON

- Le village appartient à la commune de Tetohou, dans la sous-préfecture d'Abomey (10 km environ vers l'Ouest).

- C'est un village Fon, peuplé de 200 personnes environ. C'est un ancien campement de culture.

- Il se situe dans une zone de transition entre terres rouges, terres de barre, bas-fonds (vallée de la Kouffo) et zones ferrugineuses (sols sableux avec beaucoup d'éléments grossiers).

- La zone visitée correspond au hameau de Bafan, campement de culture en cours de sédentarisation (construction en dur).

- La pression foncière est encore assez faible sur cette partie (savane arborée, pratique de jachère longue, jusqu'à dix ans) et la zone correspond à une zone de transhumance des troupeaux issus des campement peulh du Nord de la zone.

- Par contre la proximité d'Abomey se traduit par un accès facile au marché (livraison de tubercule à vélo), mais aussi par des ventes fréquentes de terres à des urbains (fonctionnaires, douaniers) à des prix variant de 45 à 60.000 FCFA/ha, "suivant les besoins".

Situation des cultures

Par ordre de surface, les principales cultures du village sont le manioc, le maïs, le coton, le haricot, l'arachide et l'igname.

La production du maïs est insuffisante pour la consommation. La plupart des familles en achète, parfois plus que ce qu'elle produise. Un précédent haricot ou arachide a un effet positif sur la production de maïs.

- Le coton est pratiqué par les membres des G.V. (environ 26 sur les 200 familles du village, mais 120 membres répartis sur 3 villages).
  Les résultats sont en général très moyens. Avec de bons soins, le rendement est de 400 - 500 kg/ha en 1996/1997.
  Les producteurs pratiquent la culture comme un moyen pour obtenir des intrants et pour l'arrière-effet avec les autres cultures.
  Mais avec de tels rendements près de 25 membres du G.V. sur les 120 sont systématiquement endettés et le G.V. est endetté depuis plusieurs années auprès de l'USPP.

  Pour rembourser, les producteurs endettés pratiquent le salariat en saison sèche, vendent leur récolte sur pied à des vivriers d'Abomey, mais sont parfois dans l'obligation de céder leurs vélos ou leurs terres pour rembourser.

- La culture de haricot ou de niébé ne couvre pas non plus les besoins alimentaires. La production dépend beaucoup des dégâts d'insectes dont le traitement est possible grâce aux insecticides du coton.

- L'arachide souffre de problèmes de rosette, des attaques de rats ou de perdrix et des aléas climatiques.
  Elle est vendue sous forme d'arachide de bouche, sans transformation. Les rendements sont parfois très faibles (10 Kg pour 3 kg de semences).

- Le manioc est la première culture du village en surface.Il couvre les besoins et sa commercialisation permet d'acheter d'autres produits.

  Pour la transformation, les producteurs s'arrangent avec des femmes d'autres localités qui venaient fabriquer le gari. Les produits de la vente se répartissent de la façon suivante : un tiers pour les femmes, 2/3 pour les producteurs. Mais vu les surfaces et par manque de temps pour faire le gari (pourrissage sur champ), une partie est vendue en frais.

  Les femmes du village ne connaissent pas la pratique du gari et le groupement a passé une annonce dans le journal du CBDIBA pour faire venir une formatrice.

- L'igname est cultivée par une quinzaine de producteurs qui ne font pas partie du G.V.. La mise en place de la culture est un investissement important (75 à 100 FCFA pour le semenceur et 25 F pour confectionner la butte, avec une moyenne de 8.000 buttes/ha), alors que le résultat obtenu est limité (entre 100 et 175 FCFA de produit par butte). L'achat se fait en général sur pied par des femmes du village ou d'Abomey. Les marges brutes hectare obtenues par l'igname sont cependant élevées (75 x 8.000 = 600.000 FCFA).

- la culture du sorgho est limitée à 3 ou 4 agriculteurs en raison des dégâts causés par les oiseaux.
  Le tour de plaine confirme l'observation d'une zone ouverte faiblement peuplée. Les sols observés sont très sableux et très fragiles.
  Dans les jachères, l'imperata est parfois très présente.
  Le semis de pois d'Angole dans des anciens champs d'igname (pour ne pas perdre le travail des buttes) est observé. Sa récolte peut servir de nourriture d'appoint en période soudure.
  Un producteurs âgé confirme les faibles rendements du coton (moins d'une tonne sur 3 ha). Plus jeune, il arrivait à améliorer la fertilité en pratiquant une culture de haricot de premier cycle ou en épandant des ordures ménagères.
  Maintenant, il sème avec de la main d'oeuvre salariée qu'il paye avec la vente de son haricot.
  Le coton lui apporte également après 3 années de culture, un arrière effet bénéfique sur la culture de maïs qui suit (effet estimé entre 300 et 500 kg/ha, soit 50 % de la production d'une parcelle sans précédent coton). Il a épandu l'engrais sur le coton avec près d'un mois de retard par rapport au cycle végétatif.
  En général, il n'y a pas de fumure directe sur le maïs.
  Enfin, son niébé de cette année sera également traité grâce à l'insecticide du coton.

Avec ce village apparaissent les limites du système coton comme crédit-intrant dans l'exploitation agricole.

Les faibles rendements obtenus entraînent de forts risques d'endettement qui peuvent provoquer la décapitalisation des exploitations et parfois l'endettement du G.V. auprès de l'USPP.

Parallèlement à ce type de crédit, 14 membres du G.V.C. sur 22 ont eu également accès à des prêts en effectif auprès de la CLCAM. Les montants varient entre 6 et 8.000 FCFA. Les crédits ont servi à l'achat d'une partie des semences d'arachide ou de haricot et au paiement de la main d'oeuvre du coton (l'année dernière, car le crédit a été octroyé tardivement en raison des retards occasionnés par le paiement tardif du coton par la SONAPRA).

Une hypothèse serait d'expérimenter un crédit de type solidaire[1] (sans épargne préalable pour les paysans les plus décapitalisés démunis) pour la soudure ou l'achat d'intrants destiné à d'autres cultures et permettant de réduire la pression sur la filière coton. Le crédit doit être octroyé suffisamment tôt en ce cas, mais reste à savoir s'il offre une alternative suffisante face à la filière coton permettant à la fois crédit de campagne, livraison d'intrants au village et obtention d'un revenu monétaire.

[1] Du type "Tout petit crédit aux hommes", TPCH tel qu'évoqué dans le programme de recherche-action de la FECECAM et reprenant les acquis du "TPCF", cf IRAM, 1995 et 1996.

COMPTE RENDU DE VISITE A LOKOZOUN DANS LA SOUS PREFECTURE DE BOHICON

A - INFORMATIONS GENERALES

1 - Village de Lokozoun : 1.472 habitants dont 700 pour le village lui-même. Ce village est situé à 8 km au Nord-Est de Bohicon sur des terres de barre épuisées.

2 - La pression sur l'espace est ici très forte. Ainsi, la densité de population serait supérieure à 200 habitants au Km². Vu la pauvreté des sols, cette zone est très déficitaire sur le plan vivrier et les revenus proviennent majoritairement d'activités variés :

- Artisans : 11 Menuisiers, 11 maçons, etc.
- Travail dans la ville de Bohicon toute proche (il s'agit d'une zone péri-urbaine).
- Migrations dans les zones cotonnières du Nord-Zou pour sarclage, récolte, etc.
- Transformation par les femmes des produits agricoles locaux (noix de palme, arachide, etc.) et vente sur les marchés de Bohicon.

3 - Le G.V. a 80 membres appartenant seul au village. C'est un G.V. seulement cotonnier ayant produit 22 tonnes en 1996-1997, contre 30 tonnes en 1995-1996. Le rendement moyen était de 500 kg/ha en 1995-1996. Il serait inférieur à 400 kg en 1996-1997. De ce fait, 8 des 80 membres ne parviennent pas cette année à rembourser leurs dettes en intrants coton.

NB : 400 kg x 2.000 FCFA = 80.000 FCFA de produit hectare :
. 200 kg d'engrais à 190 F/kg = 38.000 F
. 4 litres d'insecticide C.E. = 18.000 FCFA avec les piles
La marge brute ha théorique n'est plus que de 24.000 FCFA. C'est bien sûr, très insuffisant et non rémunérateur. En fait, le coton moyen pour acheter des intrants utilisés en priorité sur les autres cultures :
. Engrais sur maïs (mais aussi arrière effet sur maïs des engrais mis sur le cotonnier).
. Insecticides en partie utilisées sur niébé.

4 - Les faibles rendements des cultures s'expliquent par l'épuisement des sols et la concurrence de l'impérata. Ces sols sont ultra pauvres en potassium. Leur taux de matière organique et de phosphore sont aussi très faibles. Leur régénération nécessite des investissements importants et, comme le signalait, Marc Roesch, Responsable d'une opération de Recherche-Développement dans le Zou dans les années 1980, de fortes subventions au niveau des producteurs.

NB : Les Adja du Mono régénèrent partiellement ces types de sols grâce à une pratique d'agroforesterie très pertinente (cultures vivrières associées aux palmiers vignoles puis "jachère palmier vignole" pendant 15 à 20 ans). On ne peut cependant extrapoler cette solution à l'ensemble des terres de harre du Zou car on saturerait la demande en vin de palme et en sodabi.

B - PRINCIPALES CULTURES

Par ordre d'importance en terme de superficie : Sorgho, maïs, arachide, niébé, palmiers (à huile et vin de palme).

NB : Le maïs, base de l'alimentation surplantait avant le sorgho dans ce village mais du fait de sa plus grande rusticité, la situation s'est inversée en faveur du sorgho.

NB : Le sorgho traditionnel est photopériodique, très rustique mais il produit peu de graines par rapport à ses tiges. Proposer des sorgho photopériodiques aussi rustique mais plus petits et productifs en graines serait une voie à tester (cf nécessité d'un appui CIRAD-CA dans ce domaine).

Parmi les autres cultures il faut signaler le soja transformé localement par les femmes. Cette culture d'introduction récente par des religieuses a été évoquée par tous les paysans présents et semble beaucoup les intéresser.

NB : Le soja serait semé sans innoculation et il aurait des nodosités... Ce mystère technique mérite d'être étudié. Le soja présente beaucoup d'avantages et, son handicap le plus courant, la nécessité d'une transformation adaptée pour éliminer le facteur anti-trypique, semble solutionné par les femmes.

C - ELEVAGE

Très peu de bovins dans la zone. Les caprins et ovins ne sont pas en nombre suffisant pour constituer une source de revenus importante. La fumure organique n'est donc pas une voie d'avenir pour résoudre le problème fondamental de faible fertilité des sols.

D - PRATIQUES PAYSANNES EN MATIERE DE GESTION DE LA FERTILITE DES SOLS

1) Gestion des résidus des cultures :

- Maïs : pas de brûlis : enfoui entre les billons.
- Fanes d'arachide et de niébé : enfouies ou données aux petits ruminants.
- Sorgho : brûlé au champ ou à la cuisine. Les paysans n'ont pas l'habitude de le mettre en tas pour le laisser pourrir puis l'épandre sur les parcelles. Cette pratique aurait le désavantage de favoriser les rats qui représentent un problème fréquent dans cette zone (dégâts aux champs souvent évoqués). Les tiges trop ligneuses ne peuvent être enfouies manuellement comme celles du maïs.
- Coton : Tiges toujours brûlées. Il s'agit d'une recommandation classique de l'encadrement (à revoir).

2) Plantes améliorantes :

. Quelques paysans croyant en leur devenir de producteur (ils sont rares dans cette zone et il aurait peu de jeunes dans cette catégorie), pratiquent, sur des superficies réduites, des mucuna et/ou du pois d'angole (cette culture est alors associée aux cultures vivrières).

. Le rôle positif du mucuna est reconnu pour 2 points (lutte contre l'imperata et régénération des sols) mais, du fait des fréquents feux de brousse, la biomasse brûle souvent.

NB : Les paysans rencontrés ne savent pas que, même si la biomasse brûle, les racines restent avec un fort enrichissement azote du sol grâce aux nodosités.

VILLAGE DE GOKANNA S/P DE TCHAOUROU

C'est un village d'environ 240 personnes situé légèrement au Sud de Tchachou. Les autochtones sont tous des Baribas et on note la présence de quelques étrangers venus essentiellement de l'Atacora (Pila-Pila, les Samba, les Gourmantché, Ditamari). Le bétail n'y est pas très développé et on rencontre seulement 2 charrues pour tout le village. Compte tenu de ses réserves en forêts et en eau, le village reçoit d'avril à mai des transhumants.

Les principales cultures sont dans l'ordre décroissant : l'igname, le maïs, le manioc, le coton, le sorgho, l'acajou, l'haricot, le pois d'Angole, le "lefé" en association avec l'igname, l'arachide.

L'igname est la culture la plus importante dans le village. Cette culture nécessite de nouvelles friches (sur des terres presque vierges). Après le défrichage, les paysans procèdent au brûlis des arbres avant de passer au dessouchage qui permet de labourer et de faire des buttes et la mise en terre des semenceaux. Aussi bien l'igname précoce et tardive sont cultivés. A partir d'une butte d'igname, il est possible de vendre 200 à 1.000 F d'igname selon la variété (précoce ou tardive) et selon la période (début de récolte ou période de soudure). Il est cependant à noter que les terres vierges sont de plus en plus rares au point que le marquage des parcelles (pour en faire sa propriété) est entré dans les habitudes et les jachères qui autrefois étaient de 20 ans, ne sont aujourd'hui que de 10 ans. D'une manière générale, les producteurs pratiquent une certaine rotation. Il s'agit de la succession suivante : igname - (maïs, sorgho) - igname - (maïs - sorgho) - igname - manioc - (maïs - sorgho) - igname (si encore possible) - jachère - igname. L'igname est essentiellement cultivé pour l'alimentation et toutes les familles disposent encore suffisamment d'igname pour passer la période de soudure. La plupart disposent d'un surplus commercialisable.

Le maïs vient déjà après l'igname et est cultivé surtout pour la vente, même s'il entre aussi dans l'alimentation des ménages. Il est cultivé sans engrais. Les paysans affirment ne pas connaître son utilité, d'autant plus que les terres sont encore fertiles. Dans le cas où une parcelle ne donne plus de bons rendements, on cherche une autre. Les rendements obtenus actuellement varient de 400 à 1.500 kg à l'ha selon la fertilité du sol et la variété utilisée. Depuis 1984, le village a été pour la dernière fois approvisionné en semences améliorées. Cette variété améliorée a dégénéré. Le maïs est rarement fait en culture pure ici. Il est souvent associé avec le manioc ou le sorgho. En association maïs - manioc, les deux sont mis en place au même moment (avril). En association maïs - sorgho, le maïs est semé en avril et le sorgho en mai. Seule la pluviométrie constitue pour le moment la seule contrainte du maïs à Gokanna.

Le manioc se fait en culture pure ou en association avec le maïs ou l'igname. Il est cultivé pour fabriquer des cosettes pour l'alimentation. Il n'est vendu que s'il existe des surplus. Quand bien même les femmes du village savent faire le gari, elles ne s'y intéressent pas.

Le manioc est cultivé en bordure des champs ou dans les champs d'igname. Une bouture de manioc se met après 20 buttes. Les variétés locales de manioc ont presque disparu d'autant plus que pendant leurs voyages, les producteurs ramènent d'autres espèces plus performantes. Autrefois, le village était spécialisé dans la culture du manioc, mais depuis que la monnaie

nigériane a perdu beaucoup de sa valeur par rapport au FCFA, elle a reculé. Aujourd'hui, c'est plutôt les Nigérians qui viennent chez eux, en quête de devises. Il existe même certains producteurs de nationalité nigériane qui sont installés à la frontière et qui produisent du coton vendu à la SONAPRA.

Pour les producteurs, le manioc est une culture améliorante car laissé sur une parcelle pendant 2 à 3 ans, il redonne la fertilité au sol, comme le niébé et le pois d'Angole.

Le coton : En 1995, le village a produit 31 t de coton sur 22 ha avec 54 personnes. En 1996, 102 producteurs ont installé 82 ha et obtenu 57 tonnes.

La raison essentielle de cette baisse de rendement selon les villageois, c'est la pluviométrie. Il y a eu des poches de sécheresse, ce qui a fait que plusieurs semis ont été obligatoires au point où qu'il y a eu beaucoup de semis tardifs puisqu'ils tenaient à faire du coton. Ils reconnaissent avoir augmenté les superficies par rapport à l'année précédente, mais affirment avoir entretenu les parcelles. Néanmoins il existe quelques uns (peu nombreux) qui emportés par l'euphorie des 200 F du kg de coton, ont installé plus et n'ont pas pu entretenir. Beaucoup de paysans se sont lancés pour la première fois dans la culture du coton et ayant quand même entretenus ont été découragés par la mauvaise pluviométrie. Ils ne recommenceront plus (refus volontaire). Ceux qui sont endettés sont au nombre de 5 et doivent au G.V. une somme totale de 50 à 60.000 F. Ces derniers vont vendre des vivriers pour rembourser. Parmi ceux-là 2 personnes ont été écartées par le C.A. de G.V. qui a décidé plutôt les orienter vers d'autres cultures que le coton.

En réalité, ils estiment qu'avec les vivriers, ils pourront mieux gagner qu'avec le coton et d'ailleurs, leur village n'est pas réputé être un village de coton.

L'acajou : Il est cultivé en association avec d'autres cultures pendant ses 5 premières années de végétation. Sur une nouvelle terre, on installe d'abord l'igname et la deuxième année, on sème les noix d'acajou. Pendant 5 j/an on pourra cultiver dans la plantation d'autres cultures ce qui permet de l'entretenir (maïs, coton...). Il est clair que par moment ils procèdent à des élagages des anacardiers s'ils veulent aller à 5 ans de culture. Sinon après 3 ans, la plantation est abandonnée.

Le semis se fait à une densité approximative de 350 plants/ha (tous les 6 mètres). La commercialisation des noix d'acajou se fait avec des commerçants privés qui achètent actuellement 7.000 F la bassine d'environ 25 kg. Tout le monde ne dispose pas encore de plantations, mais depuis un certain temps, tout le monde s'évertue à mettre des plants d'acajou dans son champ puisque cela a repris de la valeur. Les plantations d'acajou viennent après les vivriers et avant le coton en ce qui concerne son importance. Les paysans croient que le semis direct est le meilleur moyen pour installer une plantation d'acajou. Ils estiment avec des plantations, non seulement il y a plus de mortalité, mais qu'on ne peut pas espérer une récolte déjà à partir de la 3ème année. Ils n'ont pas encore eu de contact avec le projet Ishokan.

Haricot - pois d'Angole : Le haricot est mis dans les champs d'igname autrefois en août. Actuellement, on sème le haricot dès les premières pluies. Il est semé sur les parcelles qui plus tard vont recevoir le maïs. Ce sont des variétés précoces d'haricot. L'haricot est cultivé pour la consommation, surtout pour supporter les travaux de coton pendant la période de

soudure. Cette culture n'est pas traitée ici parce qu'ils ne savent pas l'utiliser quand bien même ils ont appris que le "kinikini" existe. Néanmoins, certains producteurs font le niébé dans des champs de coton et en traitant ce dernier ils traitent le niébé. Le président de l'USPP a donné des instructions au président de G.V. pour que de tels champs soient détruits (seulement le niébé à l'intérieur).

Le pois d'Angole est fait en culture pure, c'est un travail difficile disent les producteurs. C'est pour cela qu'ils ont pour la plupart le pois d'Angole depuis que les étrangers de l'Atacora l'ont introduit chez eux. Bien qu'ils sachent que le pois d'Angole est une culture améliorante, il n'est pas rentré dans leurs pratiques.

L'arachide : Depuis que le coton est entré dans le village, l'arachide tend à disparaître. Les producteurs expliquent le phénomène par le fait qu'on ne peut pas tout faire. Les femmes ne s'investissent pas dans l'huile d'arachide parce qu'elles font l'huile de Karité.

Le mucuna : Ils ont connu le mucuna avec sa caractéristique de détruire le chiendent. Le CARDER a fait l'expérience chez eux et ils en sont convaincus. Le président de l'USPP a fait l'expérience du mucuna et celui lui a permis de fertiliser certaines de ses parcelles. Ils utilisent aussi le mucuna dans l'alimentation de ses boeufs. Pour cela, l'USPP de Tchaourou a installé 0,5 ha de mucuna afin de pouvoir disposer d'assez de graines à mettre à la disposition de tous les G.V. souhaitant produire des semences dont pourraient disposer, par la suite, tous les producteurs intéressés. Le président de l'USPP promet de faire de plus en plus pression sur les membres des G.V. pour qu'ils adoptent le mucuna.

Les feux de brousse : Ils causent toujours des dégâts dans les plantations et les cultures malgré l'installation de pare-feux et de feux précoces. Au niveau de Tchaourou, les feux de brousse ont commencé par être punis. Tout propriétaire de plantations est mis en demeure par l'USPP de retrouver les auteurs du feu de brousse ayant atteint sa plantation. Si ce sont des enfants, une punition corporelle leur est infligée. Pour les adultes, ils paient une amende.

En conclusion, au niveau du village, les producteurs ne sont pas intéressés à l'utilisation du mucuna ou d'autres plantes améliorantes. Pas de culture en couloirs à l'exception des plantations d'anacardiers. ils affirment disposer encore de terres suffisantes et fertiles. Ils font même une comparaison avec le Nord-Borgou en disant : "les terres que nous abandonnons ici ou que nous laissons en jachère sont les bonnes terres du Nord". Pas de fertilisation avec le fumier de vache. Néanmoins, le président de l'USPP les met en garde contre ce comportement. Il leur dit que le problème arrive lentement et que si eux n'en souffrent pas, les enfants en souffriront. Pour cela, il les exhorte à commencer à penser aux solutions comme l'utilisation de bouse de vache.

COMPTE RENDU DE VISITE D'UN PAYSAN NOVATEURS DANS LE CENTRE DU PGRN (OUESSE)

Sous-Préfecture Ouéssé - Village Odougba (zone Mahi) - Producteur : NOMVIDE Dégba

Nature de l'innovation : Micro-aménagement d'une partie d'un bassin versant.

- Billons en coule de niveau.
- Acacia auriculiformis sur des ados situés à 30 m environ les uns des autres (les acacias sont distants de 4 à 5 m sur le même ados).

A - PRESENTATION RAPIDE DE L'EXPLOITATION

A.1.) Originaire (et autochtone) du centre d'Odougba, Mr Dgaba a émigré avec sa famille, il y a environ 20 ans, dans cette zone vierge suite à la mortalité rapide de 4 de ses enfants. En accord avec le chef de terre du village, il a obtenu l'autorisation de s'installer sur une vaste zone (100 ha ?) que luis et ses 5 fils travaillent.

Le sol est de type ferrugineux. Très sableux, il est fragile et perd rapidement sa fertilité après quelques années de mise en culture. Vu les pentes (3 à 10 %), et le type de sol, les problèmes d'érosion pluviales sont importants chez ce producteur.

A.2.) Les principales cultures pratiquées sont :

Maïs : 24 Akpala (0,20 ha) -> 4,8 ha
Arachide : 24 Akpala (0,20 ha) -> 4, 8 ha

NB : Le maïs suit l'arachide sur la même parcelle la même année. On a donc 2 cycles de culture par an pour ces cultures à cycle court. Le maïs et l'arachide sont les principales cultures de vente de cette exploitation.

Manioc : 12 Akpala (NB : quelques problèmes de mosaïques)
Sésame : 8 Akpala (non observé)
Igname : 9000 buttes soit 6 Akpala sur défriche de forêt.
Sorgho : 4 Akpala

Total 57 en superficies "non développées" : 57 x 0,2 = 11,40 ha (16,2 ha développés)

Anacardier en bordure de parcelles + milieu parcelle.
Un peu de pois d'angole pour l'alimentation humaine et les volailles (le rôle régénérateur des pois d'angole est connu du producteur mais non utilisé).

A.3.) Pratiques culturales traditionnelles en matière de gestion de la fertilité des sols :

- Pas d'engrais minéraux et organiques issus de compost ou d'animaux.

- Les cendres et déchets de cuisine sont accumulés près des cases et non utilisés pour fertiliser des cultures de case. Pourtant, un épandage un peu raisonné de ces déchets permettraient de fertiliser 1/2 à 1 ha de ce hameau d'environ 30 personnes.

- Billons pour toutes cultures sauf igname avec enfouissement des résidus de récolte du cycle antérieur entre les billons. Très rarement brûlis des résidus de récolte.

- La majorité des billons sont actuellement parallèles à la pente. Cette méthode amplifie l'érosion mais il est plus facile de constituer les billons en partant du haut vers le bas.

- En dehors de quelques anacardiers, très peu d'arbres actuellement dans les parcelles. Pas de néré et de karité.

- Pas de TA et pas de fumure organique (il n'a pas de bovins).

A.4.) Aménagement proposé par le PGRN :

Environ 2 ha sont aménagés avec billons en courbe de niveau et acacia auriculiformis plantés sur des ados situés à environ 25-35 m l'un de l'autre.

Observations :

- Ce type d'aménagement réduira considérablement l'érosion pluviale qui est un problème important vu la pente (5 % ?) et le type de sol.

NB : Les manoeuvres ayant travaillé en courbe de niveau ont demandé un doublement des tarifs (500 FCFA pour 20 billons au lieu de 250 F) car ils estiment que c'est plus pénible pour eux et demande plus de temps. Mr Degba a négocié à 400 F. Il pense que ce surcoût est largement compensé par une meilleure position de l'eau au niveau de sa parcelle : l'eau ruisselle moins et l'infiltration est nettement améliorée, ce qui se traduit par un rendement nettement meilleur. Il a ainsi obtenu un bon rendement (cf tailles des épis) dans le maïs qu'il a pratiqué sur cette parcelle aménagée.

- Par contre, le problème de perte de fertilité du sol (perte de MO, déficit croissant en P voire K et N), perte de porosité etc, n'est que très partiellement résolu par les solutions proposées actuellement par le PGRN sur cette parcelle.

  Il faudrait introduire d'autres pratiques (légumineuse de couverture, travail limité du sol) pour aller plus loin dans la gestion de la fertilité et, aussi, éviter que dans 2 - 3 ans cette parcelle "aménagée" ne soit abandonnée et laissée en jachère.

A.5.) Propositions :

- Les solutions actuelles du PGRN sont insuffisantes pour empêcher l'agriculture itinérante. Il faut tester avec des producteurs volontaires d'autres itinéraires techniques. Il faut disposer d'une palette de solutions.

Ces solutions ne doivent pas être exigeantes en main d'oeuvre car, sinon, l'agriculteur préférera toujours investir dans la défriche de forêt (cette défriche est un gros investissement mais qui, dans cette région, est bien valorisée par la culture de l'igname).

- Sur les ados, il ne faut pas seulement proposer l'acacia auriculiformis. Il faut proposer le pois d'angole, l'anacardier, le karité, le néré (en associant ces arbres) etc., et laisser le choix des solutions aux producteurs eux-mêmes.

Remarques : Il existe une brigade "anti-érosive" pour plusieurs sous-bassins versants. C'est le fils du paysan qui a réalisé le piquetage des courbes de niveau et qui accepte de faire ce travail pour d'autres exploitations (avec un appareil A).

QUELQUES INFORMATIONS CONCERNANT LE VILLAGE DE PAOUIGNAN

Informations générales

Le village de Paouignan a été créé vers le 18è siècle. Cinquante hameaux dépendent du village. 3.500 personnes travaillent et vivent de l'agriculture.

Les Mahis constituent l'ethnie dominante 4.000/4.500.

Le coton est la seule culture dominante 1.200 ha suivi du maïs 1.000 ha, le niébé 800, le manioc 500, l'arachide 400.

On dénombre dans le village 2 paires de boeufs, 1 charrue.

Quelques conflits éclatent entre agriculteurs et éleveurs, mais les autorités du village arrivent habituellement à désamorcer la crise.

La pression sur la terre demeure moyenne, néanmoins, les producteurs s'inquiètent de la dégradation continue des terres de cultures.

RENCONTRE AVEC LES PRODUCTEURS DU G.V. DE PAOUIGNAN ET LES MEMBRES DU C.A. DE L'USPP DE DASSA

Au niveau des producteurs du G.V. de Paouignan

On assiste à une résurgence d'anciennes pratiques paysannes dans le domaine du maintien de la fertilité des terres de culture. Cette situation nouvelle est liée d'une part au coût croissant des engrais minéraux importés, d'autre part, à l'observation sur le moyen terme, que ces engrais n'améliorent pas durablement la fertilité des terres.

Les deux pratiques observées à Paouignan sont constituées par la culture du pois d'Angole et celle de l'arachide et du niébé.

1 - Culture du pois d'Angole

Conditions de réalisation

Il est semé en fin de rotation en mai ou juin à raison de deux graines par poquet à 1,50 m sur 2 m. Deux sarclages sont nécessaires au cours de la première campagne et les pieds de pois d'Angole produisent environ 200 kg/hectare.

Au cours de la deuxième année, le sarclage n'est plus nécessaire, mais il faut élaguer les pieds. Ils produisent 360 kg/hectare.

A la troisième année, les pieds sont arrachés, enfouis ou utilisés comme bois de feu. Un sol enrichi en biomasse du pois d'angole pendant trois ans est à même d'assurer une bonne culture d'igname. L'enrichissement du sol est donc évident et connu des paysans.

Pendant son cycle végétatif le pois d'angole enraye légèrement le développement de l'impérata.

Contraintes

Les feux de brousse allumés intempestivement en saison sèche, par les enfants à la recherche de rats peut contrarier cette pratique. Les responsables du villages, par l'intermédiaire du crieur public, mettent en garde contre ces feux.

Les troupeaux de boeufs à la recherche de pâturages en saison sèche raffolent du pois d'angole. Les propriétaires sont mis en garde aussi par les responsables du village.

Limites

La valeur économique du pois d'angole est limitée. Il est consommé essentiellement en période de soudure ou de disette. Il ne rapporte donc pas beaucoup d'argent à court terme.

2 - Enfouissement des fanes d'arachide et de haricot

C'est une pratique courante dans la région. Après la récolte du haricot, du niébé ou des arachides de première saison, les fanes sont enfouis au cours des labours destinés à la deuxième saison. Ces fanes riches en azote jouent un rôle positif pour la culture qui suit (maïs ou, plus souvent, coton).

Au niveau du C.A. de l'USPP de DASSA

Les participants ont attiré l'attention des membres de la mission d'étude sur trois points :

- la régénération des sols,
- la santé des hommes, progressivement mise en danger par près de trois décennies de traitements phytosanitaires sans des précautions particulières de protection,
- l'amélioration des moyens de travail par un crédit adapté à l'acquisition du matériel de traction animale.

Les participants ont ensuite abordé avec beaucoup d'insistance sur les relations très dégradées paysans, agents du CARDER-Zou. "La fonction publique est devenue pour eux, une activité secondaire".

Il paraît que leurs activités principales sont constituées par la culture de superficies importantes et le petit commerce et, si l'occasion se présente, participer activement, s'ils n'en sont pas les cerveaux, à toutes les activités de truandage des populations rurales.

Plusieurs ont pris la parole pour insister sur la nécessité que dorénavant, les relations entre partenaires du développement et OP deviennent directes et sans intermédiaires.

RENCONTRE AVEC LES MEMBRES DU G.V. DE TONTAROU (S/P DE NIKKI)

Informations générales

Situé au Sud-Est de la ville de Nikki dont il est distant de 11 km, Tontarou est un village habité majoritairement par les Baribas, suivis des Peulhs, Youbas, Soubas.

Il compte 800 habitants qui s'adonnent à la culture de l'igname, du coton, du maïs, du sorgho, du manioc, du haricot, du riz et de l'arachide.

Description des différentes cultures

Igname : L'igname est la principale culture de Tontarou. Elle est placée en tête de l'assolement.

L'igname consommée bouillie, pilé constitue l'aliment de base de la population.

Elle se vend toute l'année sur le marché de Tontarou qui se tient tous les jeudis.

L'igname précoce se vend à peu près à 500 F la butte en août-septembre. De septembre à octobre le prix baisse jusqu'à 100 F pour remonter à 200 F.

A partir du mois de mars, la butte se vend entre 700 à 1.000 F.

Autrefois, la jachère durait 6 à 7 ans. La démographie galopante, l'extension des champs de coton conduisent à sa réduction.

Il n'est pas noté d'améliorations particulières pour ce qui concerne la production de l'igname.

Coton : 405 hectares ont été emblavés au cours de la campagne 1996-1997. 350 hectares ont bénéficié des travaux d'entretien et des traitements phytosanitaires. 55 hectares semés en retard ont été abandonnés aux adventices.

Sur les 350 hectares régulièrement suivis, il a été récolté 323.065 T soit à peu près 923 kg à l'hectare alors que l'année précédente la moyenne du village était de 1.200 kg/ha.

D'après les déclarations des participants, cette "fièvre" du coton est liée à l'augmentation du prix du coton.

Sur 500 producteurs (hommes, femmes, jeunes), 20 sont endettés auprès du G.V.. Certains ont dû vendre leurs boeufs, leurs réserves d'igname, de maïs et même la moto pour rembourser la dette.

Le labour des champs de coton et aussi des autres cultures est réalisé soit avec les outils traditionnels ou la charrue. Il est dénombré 30 charrues dans le village. Certaines familles possèdent jusqu'à 4 charrues, d'autres 2. Il n'y a que deux charrettes dans ce village.

Les populations s'inquiètent du coût croissant de l'outillage (110.000 F pour la charrue, 180.000 F la charrette ?) Au temps des Suisses disent-ils, ils mettaient 4 sacs de 50 kg à l'hectare, aujourd'hui plus que 2 sacs.

Les coopératives Suisses de consommation ont parrainé des coopératives agricoles dans cette zone au cours des années 60 et 70.

Maïs : Le maïs était vendu à 2 - 3.000 F le sac, le prix était peu intéressant. Ils n'en faisaient donc que pour satisfaire prioritairement leur alimentation.

Avec la pénurie généralisée de cette année, presque tous cultiveront davantage de maïs au cours de la campagne 1997-1998.

A cause du prix de l'engrais, ils mettent 2 sacs à l'hectare (NPK + urée).
Ils signalent le manque de semences améliorées.

Avec des semences améliorées et 4 sacs d'engrais à l'hectare, ils obtenaient près de 30 sacs. Sans engrais ils n'obtiennent que 8 sacs à l'hectare.

C'est le CARDER qui leur fournissait auparavant des semences sélectionnées.

Depuis bientôt 5 ans, ils n'en reçoivent plus et s'ingénient à sélectionner les semences pour la campagne suivante sur les pieds de maïs porteurs de beaux épis.

Le maïs se cultive en association avec le sorgho et vient en quatrième année après le démarrage des travaux sur une friche.

Sorgho : Est pratiqué en association avec le maïs dans un champ qui a reçu précédemment de l'igname. Il est entièrement destiné à la consommation de la famille. Il n'est vendu qu'après l'apparition de nouvelles ignames au mois d'août.

Ces dernières années, la culture du sorgho a beaucoup reculé en faveur du coton.

Manioc : Prend une place de plus en plus importante dans l'assolement. Il est consommé très peu bouilli ou grillé mais surtout sous forme de cossettes mélangées soit avec le maïs ou le sorgho pour obtenir une farine destinée à la pâte.

D'après les déclarations des participants, le manioc installé en fin de jachère, enrichit au bout de deux ans le sol par ses feuilles sèches et ses résidus de récolte.

Immédiatement après la récolte du manioc, le terrain peut recevoir du sorgho, du maïs ou du coton. Certains paysans installent l'igname après le manioc et obtiennent une bonne récolte.

Haricot : Le haricot est cultivé dès le démarrage des premières pluies en vue de faire face efficacement à la période de soudure.

Les fanes du haricot enrichissent le sol et servent à nourrir les animaux de trait.

Il est de plus en plus attaqué par les insectes qu'ils combattent avec les produits destinés au coton. Il leur a été conseillé de ne plus le faire parce que cela pourrait nuire à leur santé.

Riz : La culture du riz commence timidement dans le village. 4 ha en 1996 par 4 personnes, 6 ha en 1997 (prévision) par 6 personnes.

Les semences sont achetées au marché de Nikki, et le paddy est vendu aux femmes de Nikki qui viennent hebdomadairement au marché de Tontarou.

Arachide : L'arachide est beaucoup plus une culture des femmes qui la transforment en huile et galettes.

Les fanes servent à nourrir les bêtes ou sont enfouies au labour.

Pratiques paysannes en matière de fertilisation des sols

Les participants à la séance de travail, ont beaucoup insisté sur le manioc comme plante améliorante.

Auparavant, ils cultivaient aussi du pois d'angole et du sésame. Quelques uns continuent la culture du pois d'angole dont ils enfouissent les feuilles avant labour. Les graines ne sont pas consommées.

Le sésame qu'ils considèrent comme une plante améliorante a été complètement délaissé au profit de la culture cotonnière.

Observations concernant le crédit de la CLCAM

Les participants disent qu'ils n'aiment pas prendre les crédits de campagne à cause du taux d'intérêt et aussi la peur du crédit.

Leur préférence va au crédit d'équipement (achat de charrue). 6 demandes de crédit d'équipement ont été satisfaites au cours de la campagne agricole 1996-1997. 10 demandes vont être satisfaites au titre de la campagne agricole 1997-1998.

En conclusion, la pression sur le foncier dans la zone de Tontarou reste faible. La jachère y atteint encore jusqu'à 7 ans. Le mauvais rendements de coton s'expliquent surtout par l'incapacité des producteurs qui ont eu "l'ambition" du coton à faire face aux travaux de sarclage.

L'essor de la culture cotonnière a déplacé d'autres cultures destinées à la vente comme le sésame ou l'arachide (pour les femmes en particulier).

COMPTE RENDU DE VISITE DE NASSIKONSI, SOUS PREFECTURE DE KALALE

Nassikonsi est un village de 730 habitants, peuplés de Bokos, Gandos et de migrants Djermas plus récents.

Il se situe en bordure de la forêt classée des "Trois rivières", laquelle réduit d'autant l'espace villageois disponible pour la culture.

Les principales cultures du village sont l'igname, le maïs, le sorgho, le coton, l'arachide et le manioc.

L'igname est la principale source de l'alimentation. Auparavant elle arrivait à couvrir les besoins durant toute l'année.

Actuellement, les réserves s'épuisent au moment de la mise en terre des semenceaux. Faute de réserve de terres, le village travaille sur des terres caillouteuses qui sont épuisées. Sur ces terres, les paysans ne sortent que 500 F d'igname de 3 buttes alors que sur une terre fertile il arrive à produire 1.000 F d'ignames dans une seule butte.

Le maïs est également utilisé pour la consommation et la vente. Les rendements ont également baissé avec la fatigue des terres. Alors qu'un quart d'ha de bonnes terres pouvaient donner jusqu'à 15 sacs, ils produisent actuellement, 7 sacs de maïs par demi-hectare avec 3 sacs d'engrais (2 de NPK et 1 d'urée).

L'engrais qu'ils utilisent vient du coton. Comme beaucoup restent endettés après la livraison du coton, ils doivent également vendre du maïs pour rembourser. Il y a une dizaine d'année, ils avaient obtenu du CARDER du PA et des semences de maïs, ce qui avait donné de très bons résultats (jusqu'à 5 épis par plantes !). Ils en ont plus demandé parce que cette année le prix du maïs à cause de la production abondante est tombée à 1.200 F le sac de 100 kg. De plus, ils ne cherchent à faire le maïs que la consommation.

Le prix du sac de maïs pendant cette campagne est passé de 8.000 F à la récolte à 12.000 F actuellement. Il devrait monter jusqu'à 15.000 F.

Au niveau du coton, les 225 membres de G.V. ont utilisé 350 ha cette année. Ils n'avaient semé que 299 ha l'année dernière mais ne sont emportés avec l'effet prix. Beaucoup ont eu des difficultés à entretenir (sarcler) leurs surfaces trop importantes et, du fait également de problèmes de pluies en fin de cycle, ont eu de mauvais rendements. Au bout du compte, 26 producteurs sont restés endettés après livraison du coton et vont devoir payer avec l'anacarde, le maïs ou grâce à d'autres sources de revenus comme la chasse.

Le rendement moyen du G.V. a été de l'ordre d'1 T/ha (379 T sur 350 ha). Alors que le cotonnier peut faire jusqu'à 50 capsules, dans les terres fatiguées il n'en fait pas 30 qui ne pèsent pas. Dans ces sols l'engrais répond peu. Ils mettent en moyenne entre 4 et 5 sacs à l'hectare.

La culture d'arachide est assez importante et surtout pratiquée par les femmes. Elle est stockée pour être liquidée auprès des commerçants de Nikki en période de soudure. Le prix est passé cette année de 3 à 7.000 F/sac (5.000 F en temps normal). Peu de femmes transforment l'arachide en huile. Les éleveurs cultivent également l'arachide pour stocker des fanes comme fourrage en saison sèche (pour les boeufs).

Le manioc est cultivé en lisière des parcelles d'ignames et planté entre les buttes, le long du champ. Il est rarement planté en culture pure.

Concernant l'accès au crédit et à l'équipement, une bonne partie des membres du G.V. (entre 60 et 100) obtiennent du crédit de campagne auprès de la CLCAM.

Il n'y a qu'une trentaine de charrue et 12 charrette au niveau des membres. De fait, peu de producteurs demandent ce type de crédit à cause des risques d'endettement. Actuellement il y avait 4 à 5 producteurs dont la charrue ou les boeufs ont été saisis par le C.A. du G.V. à cause des impayés.

Pour les charrues se pose également un problème de retard dans la livraison. L'année dernière, elles sont arrivées après les labours et les producteurs n'en ont plus voulu. De fait la CLCAM a du affronter des retards dans les livraisons de la COBEMAG et doit attendre un niveau de récupération suffisant (98 % en général) pour octroyer de nouveaux crédits. Or, avec les retards de paiement de la SONAPRA depuis deux ans, les octrois sont de plus en plus en retard, même si la livraison des charrues s'est faite à temps.

Contrairement à de nombreuses zones non saturées du département, le village est donc limité dans l'extension de son aire cultivée par la forêt classée, une partie de mauvais sols caillouteux et par la proximité des villages voisins.

Ainsi, la jachère qui pourrait atteindre 3 ans auparavant est actuellement abandonnée avec l'extension des surfaces cultivées et en particulier le coton. Alors qu'une famille élargie ne cultivait que 2-3 ha, elle en fait souvent plus de 15 actuellement.

Face à cette situation, les villageois ont entrepris de planter de l'anacarde (tous les 7 mts environ). Cela leur permet surtout de marquer la propriété et de pouvoir reprendre la friche plus tard. Avec un nouveau brûlis ils peuvent alors planter de l'igname la première année et y semer de nouveaux plants d'anacarde, de façon à laissé une plantation au bout de trois ans.

Depuis une dizaine d'année, ils cultivent également la leucaena que le CARDER leur vend. Ces plants qui, au départ, étaient gratuits sont passés à 10 F pour être aujourd'hui à 20 F/pied. Ils plantent jusqu'à 100 pieds/ha. Mais l'utilisation est surtout destinée à l'alimentation du bétail. Ils n'élaguent pas les arbres et n'enfouissent pas les feuillages.

Les villageois ne connaissent pas le mucuna. Par contre avec la coopération allemande (DED-PILSA), ils utilisent depuis 3 ans le pois d'angole. Ils l'élaguent et enfouissent les feuilles, mais ne consomme pas la graine. Une quinzaine de producteurs ont démarré ce système.

Enfin, ils utilisent également une plante érigée que les boeufs mangent et qui est bonne pour la fertilité des sols ("etils").

Avec l'aide de PILSA, les femmes et les peulhs utilisent le fumier et les déchets ménagers, mais pas les agriculteurs. Ils préfèrent inviter les peulhs pour faire paître les animaux sur leurs terres et récupérer ainsi les déjections. Par contre, ils n'aiment pas ramasser les bouses seules, car, trop sèches, elles ne se décomposent pas, elles attirent les fourmis et infestent les parcelles d'adventices.

Un projet du CARDER les a incité il y a 3 ans à faire des fosses fumières, près d'une dizaine d'agriculteurs en ont fait, mais le projet n'est plus revenu et les fosses n'ont pas été utilisées. Après constat, elles sont tout à fait décomposées et prêtes à l'emploi.

La visite au champ en zone dégradée confirme le constat. Sur une parcelle avec une vingtaine d'année de cultures sans recrû forestier, le sol est sablo-limoneux et très compact. Le paysage de savane est très ouvert, il n'y a par contre peu d'adventices, le rendement de coton atteint à peine 400 kg/ha et une culture de maïs est prévue ensuite.

Le pois d'angole est semé de façon assez dense dans une des parcelles (1/2 ha environ), mais de façon complètement désordonnée. Il est élagué à 1 m du sol environ et les graines ont été récoltées pour semer d'autres parcelles.

Une autre légumineuse (arbustes aux feuilles effilées, vert clair) est également implantée sur les conseils du PILSA.

En conclusion, la situation du village illustre bien une situation de foncier saturé, où les exploitants innovent à la fois pour valoriser leur recrû forestier (plantation d'anacardes) et pour améliorer la fertilité des parcelles cultivées. Dans ce type de situation, les thèmes de recherche-développement qui pourraient être travaillés avec les exploitants sont nombreux :

- essais variétaux et densité de population sur l'anacarde, mode d'implantation,
- cultures en couloir : choix d'espèces, densité de semis, modes d'élagage,
- fabrication de fosses fumières, engrais vert (mucuna,...).

Ils pourraient être menés en étroite collaboration avec le G.V. et le projet DED-PILSA qui dispose d'une pépinière à proximité.

COMPTE RENDU DE VISITE DANS LE G.V. DE PEDAROU (S/P DE BEMBEREKE)

Informations générales

Situé à 10 km au Nord de la ville de Bembéréké, au bord de la route inter-Etats Cotonou - Mallanville, Pedarou est un village de 2.601 habitants. Les Baribas constituent l'ethnie dominante suivie des Peulhs et des Gandos.

Les principales cultures du village sont, par ordre d'importance : coton, igname, maïs, sorgho, arachide, manioc, riz, voandzou, soja, patate, mil, niébé, piment, gombo.

Au plan de la situation de la terre, elle se présente comme ci-après :

- superficie totale des zones non cultivables	15.200 ha
- superficies réellement cultivables (hors cultures pérennes)	14.750 ha
- superficies en cultures pérennes (plantations fruitières ou autres)	50 ha
- superficies totales en cultures annuelles	1.157 ha

Discussions avec des membres du G.V.

Les discussions ont été centrées sur les cultures dominantes : coton, igname, maïs, sorgho, manioc, haricot, arachide, les pratiques culturales.

Coton

805 producteurs ont ensemencé 510 ha au cours de la campagne 1996-1997. 712.686 T ont été livrées à l'usine de la SONAPRA, soit un rendement moyen de 1,400 T/ha.

Les membres de ce G.V. se sont entendus pour porter la dose d'engrais à 200 kg/ha au lieu de 150 kg/ha préconisés.

Les charges au titre des intrants s'élèvent à 62.000 F/hectare (38.000 F d'engrais et 24.000 F d'insecticides).

Le labour au tracteur à raison de 20.000 F/hectare a été introduit pendant la campagne agricole 1996-1997.

Les membres de ce G.V. possèdent 100 attelages. Les travaux de labour, le sarclo-buttage des plants de coton sont exécutés avec les boeufs. Le transport du coton-graine du champ au village s'effectue largement avec des charrettes.

Après la vente du coton, 6 producteurs sont déficitaires. Les familles des intéressés se sont organisées pour rembourser le G.V..

Le retard dans le paiement du coton a été dénoncé. Cet état de choses à les conséquences suivantes :

- retard dans le remboursement des crédits CLCAM, ce qui entraîne des difficultés d'octroi de crédit de campagne et de crédit d'équipement,

- non paiement des ouvriers agricoles recrutés au Niger, au Burkina Faso qui restent à la charge des producteurs (logement et alimentation) alors qu'ils ne sont plus utilisés au champ,

- vente des produits vivriers en vue d'avoir des liquidités pour faire face aux dépenses courantes du ménage.

Igname

Tous les producteurs cultivent l'igname. A la récolte, elle se vend par tas ou en sac. Cette vente est effectuée par les jeunes, les chefs de tata ne vendent que très rarement une infime partie. L'igname familial est en effet, prioritairement réservé à l'alimentation des membres de la famille.

La confection des buttes revient à 28.000 F/ha soit 10 à 15 F la butte.

Le retard dans le paiement du coton occasionne en ce moment, des difficultés de paiement des manoeuvres qui confectionnent les buttes d'igname.

Maïs

Le maïs vient après l'igname. Il est vendu dès la récolte par certains pour pouvoir payer la main d'oeuvre utilisée pour la récolte manuelle du coton.

Le retard dans le paiement du coton entraîne aussi, une vente massive du maïs.

Au cours de la campagne agricole 1996-1997, les membres du G.V. ont utilisé sur le maïs 7 T de PA à raison de 4 sacs à l'ha. Le remboursement se fait grâce au coton.

1 ha de maïs avec engrais produits 30 sacs.
1 ha de maïs sans engrais produit 10 à 15 sacs.

Le maïs se consomme mélangé aux cossettes de manioc. C'est la farine issue de ces deux produits qui sert à faire la pâte.

Sorgho

On peut assister à une association maïs-sorgho. 1 ha fumée d'une telle association produit 15 sacs.

Le sorgho en culture pure produit 7 à 10 sacs à l'hectare.

Manioc

Chaque chef de tata réalise 0,50 ha à 1 ha de manioc.

Certaines variétés produisent après 1 an, d'autres après 2 ans.

Des boutures de manioc ramenées du Ghana produisent des tubercules après 1 an.

Haricot

Dans le village, à peine 30 personnes cultivent le haricot souvent en association avec l'igname.

La récolte du haricot coïncide avec celle du coton. C'est cette concurrence qui suit à l'expansion de sa culture.

Arachide

Très peu d'hommes cultivent les arachides devenues progressivement une culture de femmes qui s'activent à l'extraction de l'huile et à la préparation des galettes.

Il y a du retard dans l'exécution des travaux d'installation des arachides. Les membres des groupements de femmes ne possèdent pas de champ en propre mais s'installent à côté des exploitations familiales.

Pratiques culturales en matière de fertilisation

D'une manière générale, les producteurs enfouissent les résidus de récolte (feuilles d'igname, de maïs) au cours des labours.

Le pois d'angole est semé en bordure des champs. Les feuilles provenant de l'élagage des branches ne sont pas enfouies parce que des engrais minéraux existent. Autrefois leurs parents enfouissaient les résidus du pois d'angole pour rendre le sol fertile.

Des essais de mucuna ont été conduits dans le village. Cette plante rampante a l'inconvénient de devenir un repaire de serpents ce qui expliquerait sa faible utilisation.

Visite des exploitations agricoles

Deux exploitations agricoles ont été visitées.

Dans la première, le labour se fait au tracteur, les semis sont effectués en lignes. La charrue est utilisée pour boucher les trous occasionnés par le tracteur.

Il a été constaté dans cette exploitation labourée au tracteur, le respect des pieds de karité, de néré et de roniers. 0,5 ha de manguiers a été planté. Des pieds de "ris de veau" ont été plantés dans les parcelles, il paraît que c'est pour la sauce.

Dans la deuxième exploitation, bien que le labour ait été exécuté au tracteur, les pieds de néré et de karité ont été respectés. Le propriétaire a planté 400 pieds de caïcédrat et réalisé 0,50 ha de manguiers greffés. Il réalise lui même le greffage des manguiers.

En conclusion, le foncier dans le village de Pédarou n'est pas encore saturé, ce qui explique la faible diffusion des pratiques d'entretien de la fertilité (mucuna, pois d'angole, fumier) alors qu'elles sont connues des producteurs. Comme le souligne un paysan, ce n'est pas la peine "de se gêner pour ça car c'est le coton qui rapporte de l'argent". Au contraire les gros producteurs sont plutôt à la recherche du tracteur qu'ils utilisent pour étendre des surfaces, tout en protégeant le milieu (plantation d'arbres, reprises de labour à la charrue pour limiter le ruissellement, etc.) pour certains d'entre eux.

COMPTE RENDU D'ENTRETIEN A LA SOBBECA (Société Bretagne - Bénin pour la Coopération Agricole)

Entretien avec Chantal OCARI, secrétaire du bureau de Bohicon (20 mars 1997)

La société a pour objectif de développer les productions de la cossette, de manioc. Elle a été initiée par une coopérative bretonne d'éleveurs porcins et sur la base d'un partenariat avec l'USPP Zogbodomé et un appui financier CFD. Le bureau de Bohicon a un peu plus d'un an d'ouverture.

L'augmentation de l'exportation se base sur un travail d'ensemble au niveau de la filière, pour augmenter les capacités productives locales.

En liaison avec l'USPP Zogbodomé, la société a favorisé la mise en place par la MICAC de 150 ha de parcs à bois dans les G.V. (gratuitement dans un premier temps) pour renouveler les variétés locales. Ses deux agents qui couvre le Zou travaillent actuellement sur la constitution de parc à bois en liaison avec les G.V.. Elle propose également des engrais spécifiques (chlorure de potasse), fournit un appui technique et peut équiper les G.V. avec balance, pulvérisateur à dos....

Pour la commercialisation, la SOBBECA signe des contrats commerciaux directement avec les organisations de producteurs qui s'engagent à commercialiser leurs excédents avec la société. Elle peut fournir des avances puis la transformation en cossettes (avec caution et compensation sur la livraison) et a essayé de travailler avec des intermédiaires collecteurs.

L'année dernière, la SOBBECA a réussi à exporter une production de 1.700 tonnes de cossette de manioc.

Cette année, près d'une centaine de producteurs avaient signé des contrats, mais la faiblesse de la production de maïs (et du manioc) (déficit vivrier) a fait augmenté les prix de la cossettes sur le marché local (report de consommation vers le manioc, le maïs étant cher).

En 1996 le prix fixé par la SOBBECA était de 35.000 FCFA/T rendu Cotonou à l'ouverture de la campagne. Il est passé à 42.000 FCFA/tonnes, mais sur le marché local, le sac de 70/75 kg s'écoulait entre 4.500 et 5.500 FCFA, soit entre 60.000 et 78500 FCFA/tonne de cossettes.

La SOBBECA n'a collecté que de l'ordre de 50 tonnes, quantité trop faible pour être exportée et qui est revendue sur le marché local.

De la tonne de chlorure de potasse d'engrais livrée depuis 5 mois, seuls deux sacs ont été vendus. Les ventes de semences de légumes (maraîchage) sont également très faibles.

L'expérience qui représentent une initiative intéressante pour structurer des filières alternatives au coton, illustre la difficulté dès qu'existe une concurrence avec le marché vivrier et l'absence de "filière captive".

Cette difficulté est d'autant plus importante dans le Sud-Zou où le déficit vivrier est important et où le manioc (gari) représente l'alimentation de base, contrairement à la partie Nord du département (région traditionnellement plus productrice de manioc, à la fois en raison des faibles densités et des antécédents d'exportation sur le Nigéria, mais où existe déjà une usine de production de cossette pour la provende et de gari à Savé.

Elle pose à la fois le problème du rapport de prix et de son ajustement au marché local et de la structuration de la filière pour garantir les avances fournies.

Les contacts initiaux avec les USPP et les G.V. ne semblent pas avoir été assez rémunérateurs et précis (dans un rapport de prix très défavorable) pour garantir les engagements de livraison. La contractualisation est pourtant indispensable pour organiser la collecte et la commercialisation, mais aussi pour cautionner des avances, indispensables à terme pour augmenter la production locale (engrais, bouture, main d'oeuvre pour extension des surfaces).

NB : Ce projet SOBBECA peut néanmoins contribuer à renforcer une filière fondamentale au Bénin.
Grâce aux parcs à bois, il peut contribuer à améliorer les production paysannes de manioc.
De toutes façons, c'est en saturant le marché vivrier que la SOBBECA pourra disposer des excédents permettant d'approvisionner la coopérative bretonne (le manioc est, vu sa digestibilité élevée, un aliment intéressant pour les petits porcelets).

CONTRAT COMMERCIAL

Campagne 1996-1997

Il a été convenu entre,

d'une part, la SOBBECA (Sarl, CS: 3 000 000 CFA) représenté par son gérant, Mr J GEOFFROY,
et
d'autre part, ..., représenté par ..... ce qui suit:

1) Objet:
- L'achat de ..... tonnes de cosssettes de manioc pour la SOBBECA.

2) Modalités de livraison
- La SOBBECA organisera la collecte pour des volumes supérieurs à 10 tonnes et s'engage à prendre la totalité du produit.
-Au moment de la collecte le produit est chargé et convoyé au port pour contrôle de la pesée, par le vendeur.

3)Qualité du produit
Le produit doit présenter les qualités suivantes:
-Taux d'humidité < 13%
-Taux d'amidon > 70%
-Impuretés < 3%

5) Prix
- Le prix est de 35000 F CFA/T rendu magasin Cotonou, payable à la livraison après pesée et vérification de la qualité.
- Le déchargement dans l'entrepôt portuaire et la pesée sont à la charge de la SOBBECA.
- Les sacs polypropylène de 100 kg sont à la disposition des vendeurs pour faciliter le conditionnment des produits. Leur ammortissement donnera lieu à un prélévement à la livraison de 1500 CFA par tonne.

6) Les contractants s'engagent à respecter les termes du présent contrat.

Fait à....., le.... ....

Pour la SOBBECA

Pour le Vendeur

Le gérant
J. GEOFFROY

Societé Bretagne Benin pour la Coopération Agricole
Siège Social
Route de Covè Bohicon - Tel/Fax 51.05.53
Cotonou
Tel.: 30.35.89 - B.P.: 7130

COMPTE-RENDU VISITE DU PPAB - BEMBEREKE 25 Mars 1997

Entretien avec Céline MARTIN et deux membres de la CUMA d'Ina

PRESENTATION GENERALE DU PPAB

Le Programme Professionnalisation de l'Agriculture du Bénin (PPAB) a démarré en 1994 avec l'objectif d'appuyer les dynamiques d'organisations paysannes.

Il est organisé autour d'un Conseil Paritaire de Coordination (CPC) qui se réunit deux fois par an pour fixer les orientations du programme et qui rassemble un représentant paysan de chaque département (de l'UDP et des USPP), quatre représentants du MDR, 4 représentants des bailleurs de fonds (Aide française et FED) et quatre représentants des agriculteurs français (AFDI - Aquitaine).

Les actions du programme ont d'abord été concentrées dans le Sud (coopérative de maraîchers de Kouhounon, planteurs d'Ananas, organisation de l'UPAZ pour la filière anacarde dans le Zou).

Le programme travaille aussi autour de négociations sur les conditions d'importation d'engrais et de tracteurs directement pour les paysans, la formation (rationalisation des demandes lors d'un atelier et recherche de bailleurs) et démarre des appuis aux groupements de femmes.

Avec l'accès à des fonds Stabex, le programme appuie également la Maison familiale de Kilibo, la construction d'un magasin intrant pour les maraîchers de Kouhounon et un programme de formation des élus paysans.

Les orientations décidées lors de la dernière session du CDC sont : la formation, l'appui aux filières Ananas, Anacarde, Arachide et Palmier à huile, la motorisation, l'approvisionnement en intrants et l'appui à l'élaboration des textes réglementaires.

Avec l'arrivée, en octobre 1996, de Céline Martin comme coordonnatrice du PPAB pour la zone Nord, le programme a développé ses activités dans le Borgou et en particulier le travail autour de la motorisation à Bembereké.

LE PROGRAMME MOTORISATION

Le PPAB a appuyé la formation de CUMA au niveau des villages de l'USPP de Bembereké dans l'objectif de s'équiper en tracteurs. 12 CUMA ont été reconnues officiellement, mais une seule, celle du village de Ina a pu dégager les 4 millions de F. CFA de fonds pour l'achat du matériel. 3 tracteurs sont en cours d'acheminement par bateau pour la prochaine campagne.

Ce fonds correspond au tiers de l'investissement programmé : un tracteur J. Deere de 60 CV et une charrue à disque, soit 11,7 millions de FCFA. La charrette, prévue initialement, a été abandonnée au vu du coût total.

Le financement doit être complété par un prêt de la Financial Bank de 8 millions environ, remboursable sur 6 ans avec un taux d'intérêt de 9 %. L'annuité serait donc de l'ordre de 2 millions de FCFA et le prêt est garanti par un dépôt bloqué de l'USPP (une annuité environ) rémunéré à 5 % par la banque.

16 CUMA supplémentaires seraient actuellement en formation.

La CUMA d'Ina regroupe les producteurs (dans un village où deux GV regroupent près de 400 membres). Pour constituer les fonds initial, ils ont tous cotisé 200.000 FCFA, parfois en se prêtant entre eux du fait des retards de paiement du coton. Le PPAB a refusé qu'ils s'endettent à la CLCAM pour libérer ce fonds, afin d'éviter les problèmes de surendettement.

Ils sont organisés avec leur CA et un bureau qui doit gérer la rotation du matériel. L'idée est de constituer un tour de rôle avec tirage au sort par zone et une prestation en deux passages (première moitié de la surface, puis deuxième moitié une fois le premier tour terminé).

Les producteurs se trouveraient dans un rayon de 5 - 6 km autour du village et ne sont choisis en fonction de la bonne entente au niveau du groupe.

Le tracteur sera conduit par 2 tractoristes mensualisés. Ils ont décidé de ne pas faire de prestation de service (pour ne pas désavantager les membres qui ont accepté un risque plus important).

La prestation, pour une surface totale de 300 ha sera payée afin de rembourser l'emprunt. Le seuil de rentabilité est de l'ordre de 35.000 FCFA[1] par hectare, alors qu'actuellement un labour se paye 20.000 FCFA (dernière campagne, 25.000 FCFA environ de prévu pour la prochaine) mais, comme il est effectué rapidement, il induit une reprise de labour de l'ordre de 10.000 FCFA.

Les deux producteurs présents expliquent que depuis l'époque coloniale et les travaux en bloc, ils ont "pris goût" au tracteur. L'un cultive 6 ha de coton et pense en faire 8 ha ; l'autre en cultive 3 ha et pense en faire 5 ha. Ils n'augmentent pas plus à cause des autres travaux (sarclage, récolte...) et de leur disponibilité en main d'oeuvre (le plus gros producteur de la CUMA cultive près de 30 ha). Avec la CUMA, leur objectif est de disposer du tracteur en temps opportun pour semer le plus tôt possible.

Ils connaissent un certain nombre de risques liés à la culture avec le tracteur : labour trop profond qui fait remonter les terres rouges, dessouchage qui laisse les terres à nu et le jaunissement des plantes dans les zones de concentration du ruissellement.

Dans sa conception actuelle le programme présente des aspects positifs et négatifs qu'il faudra suivre sur le terrain :

---

[1] cf simulation ci-jointe. En fait le coût de personnel devrait être moindre (les deux chauffeurs mensualisés à 75.000 FCFA pendant 4 mois), mais les frais d'entretien supérieurs.

- il répond à une demande de producteurs et correspond à une dynamique existante de façon spontanée (prestation tractorisée pour les labours).

  De fait, l'intervention du tracteur au moment des labours permet de lever le principal facteur limitant pour l'augmentation des surfaces (période disponible très courte et dépendante des premières pluies). Il ne résout néanmoins pas les pointes de travaux suivantes (sarclo-buttage et récolte manuelle) qui demandent des équipements de culture attelée et beaucoup de main d'oeuvre.

  Mais la motorisation représente l'expression d'une catégorie de la paysannerie réduite à sa frange la plus aisée (surfaces importantes, financement de la prestation et des besoins ultérieurs en main d'oeuvre...).

  Les besoins supplémentaires en main d'oeuvre qu'elle entraîne peuvent avoir des répercussions sur les relations au sein de la famille, sur les rapports avec les exploitants voisins non motorisés.

  De fait la surface culturellement motorisée est réduite dans la région.

- La motorisation telle qu'elle est menée s'accompagne de risques important pour le milieu cultivé : pulvérisation du sol et effet sur la structure, risque de remontée des horizons profonds stériles, pertes de sols par ruissellement (mise à nu et pulvérisation), destruction des pousses d'arbres dans les parcelles, etc.... L'augmentation des surfaces tend à réduire les périodes de recrû forestier, ("jachère") et la reconstitution de biomasse sans accompagnement au niveau de la fertilité et des apports humiques.

  De fait tous les programmes de motorisation en agriculture tropicale ont montré les risques d'une logique extensive et peu concernée par la reproduction de l'écosystème cultivé. Le seul facteur améliorant avec la CUMA est la possibilité d'un meilleur contrôle du tractoriste par les membres. Les prestations extérieures sont en effet souvent payées à l'ha et effectuées le plus rapidement possible, sans se soucier des jeunes plants d'arbres et du respect des courbes de niveau.

  Le programme aurait donc tout intérêt à rechercher les références sur les expériences de motorisation antérieure dans le Borgou (voir l'expérience de l'Union des Coopératives Suisses entre 1964 et 1974 et celle de la ferme d'Ina, décrite dans le rapport FAO d'I. Bénani), mais aussi sur les pays voisins (Burkina Faso, Côte d'Ivoire,...).

  Avec les organisations de producteurs, il devrait promouvoir l'organisation d'un groupe d'études de la motorisation (du type CETA français) afin de suivre les effets sur le milieu et de proposer des techniques améliorantes (fertilisation humique, bandes antiérosives,...).

- Enfin, le schéma de motorisation proposé pose différents problèmes d'ordre socio-économique :

. d'une part l'organisation en CUMA peut s'avérer complexe au moment du pic des travaux que représente le semis. Tous les exploitants ont besoin du tracteur au même moment et des conflits d'intérêt peuvent surgir pour son utilisation après les premières pluies.

. d'autre part, la rentabilité du service reste à confirmer face à la charge financière qu'il représente. Le schéma de financement met en jeu une caution solidaire de l'ensemble des producteurs de l'USPP, sans que ceux-ci soient forcément informés (au delà du petit groupe des dirigeants qui représentent les gros exploitants recherchant ce type de services). Or l'USPP n'a pas de comptabilité établie et on ne connaît pas l'importance des risques qu'elle est amenée à prendre sur ses différents engagements (caution solidaire pour les GV par exemple, à la fois pour le crédit intrants et pour la CLCAM).

  Une démarche progressive et un accompagnement de l'USPP en matière de transparence, de gestion et d'information de l'ensemble des membres semble donc un préalable avant l'extension de ce type de programme.

Dans le cadre du programme d'amélioration des systèmes d'exploitation du Zou et du Borgou, l'expérience des CUMA de Bembereke pourrait faire l'objet d'un travail d'appui à l'USPP pour suivre les conséquences de la motorisation, tester des mesures d'accompagnement au niveau de la conduite des cultures et, pour la recherche, analyser à la fois les conséquences en matière d'impact sur le milieu cultivé et sur les dynamiques socio-économiques locales (rentabilité, impact sur les rapports de production au niveau de la famille élargie et par rapport aux besoins additionnels de main d'oeuvre qu'elle induit).

Source : C. Martin

Simulation des couts d'utilisation de la mécanisation agricole en fonction des couts d'achat et de la composition des CUMA

Données de base:

	Matériel neuf:	Matériel d'occasion
Prix achat tracteur:	9 000 000	3 500 000
Durée amortissement:	10 ans	4 ans
Coeff réparation:	0,75	1,00
Apport Capital social:	300 000 par pers.	300 000 par pars.
Prix charrue :	1 700 000	800 000
Durée d'amortissement:	6 ans	4 ans
Coeff. réparation:	1,00	1,00

Simulations réalisées pour déterminer la charge financière d'une CUMA en fonction de l'Option" Neuf ou occasion", du nombre d'adhérents par CUMA, et du montant des parts sociales

Couts à supporter par une CUMA:

* Remboursement emprunts et capital social
* Personnel (montant annuel de 800 000 Fcfa)
* Assurance (montant annuel de 300 000 Fcfa)
* Charges proportionnelles:
    * carburant et lubrifiant
    * entretien-réparation

Ces calculs sont basés sur:

* 12 hectares de labour par adhérent
* 2 heures de labour à l'hectare
* un amortissement complet du matériel sur les seuls labours (dans un premier temps)

SIMULATION DU COUT DE LA MECANISATION

Type de matériel	Nombre d'adhérents	Montant part sociale	Surface à labourer	Nbre heures de labour	Charges fixes totales (*)	Charges fixes à l'heure	Charges proport. à l'heure	Cout total horaire
Neuf	10	200000	120	240	3 297 584	13 740	5 497	19 237
Neuf	10	300000	120	240	3 167 976	13 200	5 497	18 697
Neuf	10	400000	120	240	3 038 369	12 660	5 497	18 157
Neuf	15	200000	180	360	3 167 976	8 800	4 166	12 966
Neuf	15	300000	180	360	2 973 565	8 260	4 166	12 426
Neuf	15	400000	180	360	2 779 154	7 720	4 166	11 886
Neuf	20	200000	240	480	3 038 369	6 330	3 501	9 831
Neuf	20	300000	240	480	2 779 154	5 790	3 501	9 291
Neuf	20	400000	240	480	2 519 940	5 250	3 501	8 751
Occasion	10	430 000	120	240	2 175 000	9 063	4 239	13 301
Occasion	15	286 667	180	360	2 175 000	6 042	3 327	9 369
Occasion	20	215 000	240	480	2 175 000	4 531	2 872	7 403

(*) Ce chiffre représente le remboursement des emprunts bancaires, augmenté du remboursement des parts sociales (reconstitution du capital social)

Dans le cas du matériel d'occasion, le capital social est fixé pour couvrir l'achat du matériel cash, sans emprunt

L'EXPERIENCE DU CONSEIL EN GESTION RURALE DE OUESSE

Cette expérience, impulsée par le GERAM depuis 1995, a démarré dans le cadre du suivi de jeunes agriculteurs issus du centre de promotion rurale de Kpassa.

Ces jeunes sont salariés (niveau 4 - 3ième) et installe leur ferme avec la traction animale. Ils ont rapidement été rejoint par d'autres jeunes du milieu, certains non alphabétisés en français (mais en fon) et remplissant leur cahier à travers leur femme (1 cas). Il y a actuellement 8 producteurs impliqués dans le conseil de gestion mais très dispersés sur la sous-préfecture (de Ouessé - village jusqu'à la limite du Borgou).

Les producteurs remplissent en début de campagne un descriptif de leur parcelle, puis 3 cahiers durant toute l'année (temps de travaux, cahier de caisse, cahier "vivrier" : production, vente et stock). Le support utilisé est celui de la FSA, mais d'après le GERAM il doit encore être "validé et stabilisé" avant traduction en fon et autres langues locales.

Pour le remplissage des cahiers, ils bénéficient de 3 visites mensuelles d'un technicien basé à Ouéssé et de visites régulières du GERAM.

Tous les deux mois, ils bénéficient également d'une formation de 3 jours centrés sur l'amélioration du remplissage des cahiers, des "visites-échanges" entre producteurs et d'exposés de techniciens extérieurs sur les thèmes de leur choix. Ils ont par exemple pu bénéficier de conseils en matière d'entretien des animaux de trait (soins vétérinaires, alimentation), de production de fourrages de saison sèche ou de conduite de la culture de riz.

Les résultats sont traités directement par les producteurs. Le GERAM réalise un traitement informatique et réalise une restitution individuelle pour leur interprétation (analyse en fonction des prix, de l'évolution du marché, des aléas climatiques,...).

Un producteur, qui a fait ses calculs par parcelle a expliqué comment le suivi de gestion l'a entraîné à abandonner la culture de coton, après mise en évidence du coût que représentait la main d'oeuvre salariée, pour démarrer la culture du soja (marché local pour éleveur et bouillie pour enfants).

Un autre a utilisé le principe de gestion pour établir un budget prévisionnel pour réaliser une construction et mieux dimensionner ses besoins en matériaux et en main d'oeuvre.

Par contre, le GERAM s'interdît, pour l'instant, toute exploitation des résultats technico-économiques. Le nombre des producteurs est trop faible et toute publication risquerait de rompre la confidentialité qui semble fondamentale pour établir la confiance nécessaire à la collecte de données. Cette confidentialité empêche par exemple d'utiliser un voisin ou même un membre de la famille pour aider les producteurs non lettrés à enregistrer leurs informations.

La méfiance vis-à-vis des agents de la FSA serait ainsi à l'origine de chiffres erronés pour l'exercice 1995/1996.

Les principales difficultés observées sont :

- le problème du remplissage de l'information en français (cf supra). La mise en place d'un système en fon peut faire du conseil de gestion un véritable outil de post-alphabétisation,

- la périodicité des formations durant la saison des pluies, avec la possibilité de les réduire partiellement,

- la confidentialité (cf supra).

En conclusion, l'expérience illustre l'intérêt du conseil de gestion comme outil de vulgarisation ("entrée" auprès des producteurs et supports pour la réflexion). Bien qu'à un stade encore expérimental, elle semble bénéficier d'un accueil très favorable de la part de certains producteurs intéressés par le calcul de gestion, mais aussi pour le conseil technique plus large (et dont la liaison avec les conclusions issues de l'analyse de gestion reste à approfondir. Il s'agirait plus d'une contre-partie à l'effort de remplissage des cahiers).

Les aspects qui pourraient être approfondis concernent :

- Le niveau de structuration du système (actuellement dispersion des producteurs au niveau de la sous-préfecture) qui, s'il était établi au niveau d'un GV permettrait des réductions de coût de suivi, une possibilité de restitution et de discussion au niveau d'un groupe paysan, voir, à terme, une prise en charge partielle du dispositif à ce niveau.

- La possibilité de pérennisation de ce type de service qui supposerait un équilibre financier, au moins à un certain niveau.

  Outre le niveau de structuration, cet équilibre financier induit une réflexion sur :

  * la productivité du système (actuellement 20 E.A. suivies par technicien)
  * les zones d'implantation (en liaison avec les GV cotonniers plus importants et disposant de plus de moyens),
  * la participation financière partielle du producteur[1] (à mettre en relation avec les bénéfices obtenus et sur lesquels il semble encore trop tôt pour se prononcer), des organisations paysannes (GV et USPP comme outil d'animation, en contribuant à prendre en charge le conseiller local et à le gérer), de la filière (comme outil d'amélioration de la rentabilité de la culture de coton et comme source d'information sur l'évolution des exploitations) et des systèmes financiers (comme système d'appui-conseil des porteurs de projet pour le crédit moyen terme par exemple et comme outil de connaissance du milieu).

---

[1] Sur les cahiers et la prise en charge partielle du conseiller de gestion au niveau local.

- La contradiction possible entre la fonction animation du conseil de gestion et ses perspectives en matière de système d'information, en termes de rythme d'extension de circulation des informations et de représentativité du public touché.

PROJET ANACARDIER A NIKKI : "ISHOKAN"[1]

Le Fondateur de ce projet est Monsieur Majid Emiola Daouda, natif de Porto-Novo, Ingénieur Agronome - Ethnologue, il a commencé à promouvoir l'anacardier autour de Nikki.

Son projet est un projet de filière qui commence dès la mise en terre des plants jusqu'à la commercialisation. Nous l'avons rencontré dans sa propre maison (les bureaux étaient encore en réfection, les anciens bureaux du secteur agricole de Nikki).

Tout a commencé en 1994 avec le projet avec l'installation de 10 ha pilote de plantations d'anacardiers. Le but de cette installation pilote était de rechercher la bonne manière de mettre en place les plantations. Ainsi trois méthodes ont été utilisées :

- le semis direct des noix. Le constat était que cela ne pouvait marcher.

- la transplantation directe comme cela se faisait avant traditionnellement dans le milieu. Ca n'a pas bien marché.

- la plantation de jeunes plants mis en pots après une bonne trouaison. Les trous sont pourvus de bouse de vache (bon fumier). Le constat est que les plants se comportent très bien.

Le RDR de Nikki fut impliqué pendant cette première année pour les essais et continue de participer à la recherche du meilleur système de culture.

Dès la deuxième année, sans plus tarder, une pépinière de 10.000 plants pour une superficie de 10 ha fut mise en place pour approvisionner les producteurs en 1996. Pour cette campagne, il est prévu de livrer et d'installer 70.000 plants d'anacardier.

Le projet avait commencé avec Nikki. La deuxième année, Kalalé a été inclus. Pour cette campagne, l'opération concerne quatre sous-préfectures : Nikki, Kalalé, Péréré et N'Dali. Des contacts ont été pris avec les USPP et les différents G.V. pour les associer au projet afin qu'ils fassent de l'opération leur affaire.

La démarche du projet

Il s'agit de demander aux producteurs de faire des souscriptions de 30.000 F/ha. Les plantations sont individuelles et il n'y a pas de plantations collectives dans le cadre du projet. Un compte spécial est ouvert à la CLCAM des différentes localités pour recueillir la souscription. Un paysan désireux de participer à l'action pendant une campagne doit payer sa souscription au plus tard le 15 avril. Pour permettre au responsable de faire des planifications. En effet, le producteur offre la terre, la défriche ou la met nue (travaux préparatoires). Le projet procède à la trouaison, au remplissage des trous par du fumier de vache et plante. Le paysan entretient et le projet suit. En cas de mortalité de plants, le projet est tenu de les

[1] "Union en Yoruba".

remplacer. Sauf en cas de feux de brousse où seul le paysan est tenu responsable. La première année, il est interdit au producteur de mettre dans la plantation des cultures comme le maïs, le coton. Seuls le niébé ou l'arachide sont permis. Ceci pour éviter des concurrences entre les cultures et les jeunes plants. C'est seulement à partir de la deuxième année, après que les plants d'anacardier aient bien pris que le paysan est autorisé à y installer la culture de son choix. A partir de la deuxième année, le projet met une fumure minérale aux plants : 500 g de NPK + urée (mélange) par an et par plant. La variété d'anacarde proposée par le projet est celle qui se rencontre habituellement dan le milieu. Mais des contacts sont pris pour qu'éventuellement avec la recherche agronomique nationale et avec des spécialistes du Brésil, des variétés meilleures adaptées soient introduites. Le producteur n'est pas obligé de mettre en place 1 ha. Il décide comme il veut 0,25 ha et plus.

Le rendement prévisionnel des anacardiers après 10 ans de plantation est de 2.000 t/ha/an.

Le projet a été accepté par les producteurs qui se décident à s'y engager. A titre indicatif, Bouca a fait 15 ha l'an dernier. Cette année, il se propose de faire 45 ha. A Tontarou en 1996, on a installé 2,5 ha. En 1997, sont prévus 10 ha. Notons qu'au total 140 G.V. se sont intéressés à l'opération et avec des exploitants de ces 140 G.V., le projet mettre en place les 70.000 plants pour cette campagne. Ils se sont inscrits.

La collaboration avec les G.V. est dynamique selon le fondateur du projet. Le secrétaire du G.V. ou toute autre personne du G.V. est désigné par les producteurs pour suivre l'opération. Il est le responsable du projet au niveau du G.V. et est chargé de recenser les inscriptions et d'orienter les gens vers la CLCAM pour payer les 30.000 F.

Dans un G.V. de la sous-préfecture de Nikki, l'an dernier, l'équipe du projet a procédé au piquetage tout en formant le secrétaire. Cette année, c'est celui qui procédera à la chose, donc constitue un relais.

Il est prévu que des A.P.V. des CARDER ainsi que les responsables du projet au niveau G.V. soient formés par le projet pour assurer le suivi. Ceux-ci pourront être rémunérés forfaitairement selon le niveau de collecte primaire réalisée et commercialisée à partir des anciennes plantations déjà existantes.

Au niveau de chaque sous-préfecture, il a été désigné un responsable du projet. Pour l'ensemble des quatre sous-préfectures, il existe un coordinateur et une secrétaire qui d'ailleurs est déjà recrutée. Il s'agit d'une américaine qui travaille pour le corps de la paix. Dès qu'elle finira son contrat, elle se donnera à plein temps pour le projet. Et au dessus de tout le personnel, il y a le fondateur lui-même qui coiffe toutes les activités et participe à toutes les tâches.

En ce qui concerne la commercialisation, des contacts continuent d'être pris pour acheter aux producteurs toute leur récolte et même de valoriser la pomme d'acajou par la fabrication de liqueur et à terme de procéder à des transformations et mise en sachet sur place.

Pour cette année la société OLAM est choisi pour acheter aux producteurs 100 tonnes de noix à raison de 300.000 F/tonne. Pour ce qui est de la récupération des noix dès que les plantations seront à maturité, le fondateur prétend que les paysans seront tenus de lui vendre toute leur production. Si un autre commerçant s'interfère, il le mènera en justice.

Jusqu'à ce moment, le projet tourne sur fond propre et ne bénéficie d'aucune subvention, ni d'aucun financement extérieur.

Il est prévu que le conseil d'administration du projet inclus les paysans producteurs et des délégués du CARDER.

Visite d'une plantation d'anacardiers installée par Ishokan

Le paysan propriétaire est le président du G.V. du village. Il a installé 0,5 ha d'anacardiers dans le cadre de ce projet en 1996. Les plants ont été mis en terre sur une parcelle sur laquelle il a cultivé pendant 5 ans successifs. Selon le paysan, cette parcelle est encore fertile, cependant il a choisi de la mettre en plantation. Tout simplement parce qu'il pense qu'il pourra l'exploiter encore quelques années avant de l'abandonner (avant que le feuillage des anacardiers n'empêche les cultures). Il a installé la même année que les anacardiers du maïs.

L'année dernière, les plants ont été livrés tardivement, au point que beaucoup n'ont pas survécu. Ils devront être remplacés cette campagne par le projet "Ishokan".

La réalité sur le terrain est autre par rapport à la version du responsable du projet. Le paysan a notifié que la trouaison a été faite par lui-même, le fumier (bouse de vache) et la terre de surface mélangées par lui-même et la plantation effectuée par ses propres soins. Le projet n'a fait que le piquetage et apporté les plants. Tout le reste est fait par le producteur sur instruction et supervision du projet. Dans le même temps, le trésorier de l'USPP qui nous accompagnait affirme que dans son cas, c'est le projet qui a payé les manoeuvres ayant procédé à la trouaison. Ainsi, d'un producteur à un autre, la situation n'est pas semblable.

L'an dernier, il a fallu 25.000 F/ha pour obtenir une plantation. Cette année, sous prétexte (à vérifier) que le projet prendrait en charge toutes les charges au niveau de la plantation, la souscription a été portée à 30.000 F/ha.

Quant à la commercialisation, le paysan concerné est prêt à vendre sa production au moment venu au projet. Il estime que le projet achètera toujours à un prix plus élevé si non tout au moins égal. Il est tellement persuadé qu'il ne voulait pas répondre à la question : "Et si le prix offert par le projet est inférieur au prix du marché". Le producteur considère que l'achat en gros et au kg sera toujours meilleur, car les commerçants de noix de cajou ont toujours acheté au volume et la mesure est contrôlable. Jusqu'à ce jour, il n'existe donc pas un contrat de prix entre lui et le projet. Ceci nous a amené à rencontrer le président de l'USPP pour savoir d'avantage.

Entretien avec le président de l'USPP

Le président de l'USPP n'était aussi pas informé de tous les détails. Alors que son trésorier affirmait que la fumure minérale de 100 kg/ha la deuxième année de plantation sera offerte gratuitement par le projet, le président de l'USPP n'en savait pas grand chose et semblait ne pas être informé. On se demande alors sur quelle base, l'USPP et le projet Ishokan collabore, au point où l'USPP est allé jusqu'à payer le déplacement et les repas aux membres du projet pendant toute la campagne d'informations et de sensibilisation organisée par le projet anacardier dans la sous-préfecture de Nikki.

Le président de l'USPP a affirmé :

- que la bouse de vache doit être amenée par le paysan,
- les piquets sont cherchés par lui,
- la plantation par le même planteur propriétaire.

Quand lui même le responsable du projet a promis de leur acheter les noix d'acajou à 300 F/kg et de valoriser la pomme, le président de l'USPP reconnait qu'aucun contrat ne les oblige à livrer le produit au projet concerné.

En conclusion, il est clair que la situation n'est pas claire et des prérogatives de chaque partenaire de ce projet ne sont pas clairement et entièrement définies. C'est un cas à suivre de près pour éviter des déboires aussi bien à l'un qu'aux autres. Les responsabilités des différents partenaires doivent être définis et consignés dans un contrat.

Selon le président de l'USPP, beaucoup de paysans installent des plantations d'anacardier sans passer par ce projet. Néanmoins en ce qui concerne les 140 G.V. qui se sont engagés dans les quatre sous-préfectures, on peut se demander pourquoi ils choisissent le projet si tous les travaux doivent être fait par eux-mêmes et après avoir payé 30.000 F à l'exception du piquetage et de la livraison des plants. Surtout que le président de l'USPP dit qu'ils peuvent réaliser eux-mêmes une pépinière de plants d'anacardier si ce n'était pas la paresse. Pour ce dernier, l'intérêt essentiel qu'il y voit est que le projet serait amené à exploiter les pommes, c'est pourquoi il ne fait installer que des anacardiers dont les pommes sont rougeâtres alors que traditionnellement il existe aussi les pommes marrons et légèrement blanchâtres.

NB - Il semblerait qu'actuellement les femmes commerçantes achètent la noix de cajou par bassine de 25 kg environ pour un prix de 7.000 FCFA (280 FCFA/kg).

LE CIAT : VILLAGE KOMIGUEA (10 km PARAKOU)
(Centre Intégré d'Agriculture Tropicale)

Le centre est entré en fonctionnement depuis 1995. Il s'agit au niveau de ce projet de former, d'installer et de suivre des exploitants et d'essayer de les aider à acquérir du matériel d'apiculture. Ce projet est en route pour une période de 5 ans.

On estime qu'après 5 ans, les agriculteurs formés par le projet devraient dépasser une production qui ne pourra plus être consommée sur place. Il va falloir alors leur trouver des débouchés extérieurs. Le responsable est conscient et se prépare à cela.

Le rôle du centre ne se limite pas seulement à la formation. D'autres préoccupations rentrent dans leurs activités depuis la création du centre :

- restauration des agricultures détruites : la méthode traditionnelle de collecte de miel a détruit de nombreuses ruches et de nombreuses abeilles,

- conservation de ce qui existe encore. Il s'agit de protéger les essences nourrigères propices au développement des abeilles. Il s'agit en particulier des arbres fruitiers comme le karité, le névé, etc.

- formation des ménages agricoles producteurs de miel à l'utilisation de foyers améliorés, ce qui permettrait à terme de réduire la déforestation,

- couplage de l'apiculture et de l'agriculture chez les agriculteurs.

Par exemple; dans la sous-préfecture de Banikoara, avec le projet allemand de développement, 30 paysans, à raison de 10 par village, ont été formés à Ounin, Fonougo et Abongua. Au départ il y a eu un peu de réticence au point où seulement 22 Paysans ont continué. Il ont été formé et installé grâce à l'appui du DED et ils ont continué d'être suivis. L'objectif de ce programme était d'associer l'agriculture à l'apiculture et l'apiculture à l'agro-foresterie. Après un an, beaucoup d'arbres ont été plantés à savoir le caïcédrat et surtout l'inoko qui avait disparu à Banikoara. cette année, il est prévu de former pendant 10 jours au niveau du centre d'autres apiculteurs pour renforcer la capacité de la sous-préfecture. Il est conseillé à chaque apiculteur de garder au moins un hectare de forêt en réserve et de le protéger contre les feux de brousse.

Dans plusieurs régions, beaucoup ont été formés dans ce sens :

- Banikoara 22
- Koda dans Tchaourou 120
- Bassila (projet Agro-forestier) 5
- Kaladé 5
- Alpha - Koara dans Kandi 32
- Ouémé supérieur 13
- Toui-Kolibo (PGAN) (Ouéssé) 65
- 4 formateurs du PGRN sont formés comme relais de la formation et du suivi.

Le coût de la formation est fixé de manière à pouvoir payer le personnel de formation et de constituer des réserves pour le centre.

A Beroubouay, 25 personnes ont été formées et puisqu'ils n'avaient pas les moyens de s'installer, le centre a dû leur distribuer du matériel. Par leur production, ils remboursent progressivement le coût de leur formation et celui du matériel par des livraisons de miel au centre.

Le centre fabrique aussi des ruches qu'il met en vente :

- en béton 11.000 (durée de vie 35 ans),
- en bois 14.000 (dure moins que la première). ce prix est fixé juste pour décourager l'utilisation excessive de bois,
- en tôle 1.700 (ne dure pas du tout).

Une bonne production annuelle/ruche est estimée à 18 - 20 litres de miel. Le miel se vend 2.400/litre à Parakou et le marché est loin d'être saturé.

Jusqu'à ce jour, le centre ne bénéficie d'aucune subvention. Il fonctionne sur fond propre et sur prestations de service. Il s'agit ici d'un auto-investissement.

Ne pouvant prendre des personnes individuelles en formation (cela coûterait cher), le responsable du centre demande aux volontaires de se constituer en groupe et il aide à trouver le financement pour leur formation.

Conclusion : C'est là une initiative privée d'un jeune qui s'emploie à se former et à former d'autres. Non seulement, il forme des apiculteurs, mais il les forme à avoir du respect pour les essences forestières rares, à les protéger et à les multiplier. C'est une initiative à encourager et à suivre dans le cadre du programme.

Annexe 8

Bibliographie

BIBLIOGRAPHIE CONSULTÉE

Adjinacou C., Agbo E. & Aho J. : "Rapport annuel janvier-décembre 1996", PGRN, 37pp. & annexes,

Adjinacou C., Agbo E. & Aho J. : "Note de synthèse et présentation activités GERAM/PGRN Ouessè", 1997, 17 p.,

Agoua F. & Beauval V. : "Compte-rendu de l'atelier de Parakou. Appui à l'Union des producteurs du Borgou", IRAM, 1996, 39 p.,

Agoua F. & Beauval V. avec Guéra M. K. & Yérima A. Z. : "Appui à l'Union des producteurs du Borgou", IRAM, 1996, 60 p.,

Beauval V. & Raymond G. : "Le coton au Bénin en 1995, situation actuelle et projection à l'horizon 2000 de la production de coton-graine", MDR, 1995, 118 p.,

Beauval V. : "Programme de consolidation des organisations paysannes du Zou", 1994, 42 p.,

Bediye P. & Amadou G. : "Présentation des opérations foncières à Ouessè. Problématique, objectifs, réalisations et effets induits", PGRN, 1997, 12 p.,

Bierschenk T. & Le Meur P.Y. : "Trajectoires peules au Bénin", Karthala, Paris, 1997, 190 p.,

Buchholz J. : "Rapport de mission d'étude effectuée du 5 au 25 janvier 1997", PGRN. GTZ., Frankfurt, 1997, 26 p + annexes,

CARDER-Borgou : "Rapport annuel campagne 95/96", MDR, 1996, 63 p + annexes,

CARDER-Borgou : "Plan de la campagne agricole 97/98", MDR, 1997, 70 p + annexes,

CARDER-Borgou & SONAPRA/DRE-Nord : "Enquête de contrôle des statistiques de production cotonnière. Campagne 1996-1997", MDR, 1997, 10 p. & annexes,

CARDER-Zou : "Rapport d'activité de la campagne 95-96", n.d.,

CARDER-Zou : "Paln de campagne 1997-1998 du CARDER-Zou", Version provisoire, MDR, 1996, 55 p.,

DAPS : "Rapport de l'enquête statistique agricole, 1992-1993. Volume 1 : Méthodologie et analyse des résultats. ESA-92", MDR, 1993, n.p.,

Doligez F. : "Enquête préalable de la mission d'évaluation du projet de développement rural Borgou II", IRAM, 1996, 93 p.,

DSEI : "Enquête agricole de référence de 1984", CARDER-Zou, 1985, 23 p.,

DSEI : "Manuel à l'usage de l'enquêteur agricole", CARDER-Zou, 1988, 47 p. & annexes,

DSEI : "Les niveaux d'intensification, 1989. Année 6 du projet", CARDER-Zou, 1990, 35 p. & annexes,

Faure G. : "Propositions pour une amélioration de la productivité de la culture cotonnière au Bénin", CIRAD-CA, 1995, 15 p.,

FIDA : "Projet de développement rural de Borgou II. Rapport d'évaluation terminale", 1996, 2 tomes,

Gentil D. & Doligez F. : "Suivi-évaluation, recherche opérationnelle et plan de développement à moyen terme", FECECAM-IRAM, 1996, 82 p.,

INRAB : "Rapport d'activités 1995". Cotonou, 1996, 130 p.

INRAB-RD : "Rapport des essais de recherche-développement. RD/centre. Campagne 1996", 1997, 39 p.

INRAB : "Plan directeur de la recherche agricole du Bénin", Vol I, vol II, vol III., INRAB. MDR. ISNAR., 1996,

MDR :"Ateliers départementaux sur le développement rural", MDR, 1996, Cotonou, 52 p + annexes.

MDRAC : "Etude de l'avenir du secteur rural. Volume concernant l'agriculture et les productions végétales", SODETEG, 1989, 180 p. & annexes,

Waddel A. : "Etude de stratégie de développement du sous-secteur cotonnier", Rapport définitif, MDR, juin 1996, 174 p.,