

**Mise en œuvre d'une approche participative pour
mesurer l'impact de l'adoption des techniques de
GRN à l'Office de la Haute Vallée du Niger**

Par

B. Traoré*, M. Tessougué*, M.L. Sylla*, V. Kelly**

***Office de la Haute Vallée du Niger**

****Michigan State University**

Justification et contexte du programme

L'hypothèse fondamentale de notre communication est que le manque d'informations fiables sur les impacts des programmes de conservation des eaux et des sols et des programmes de la défense et la restauration des sols est en train de freiner le progrès fait en Afrique dans ce domaine pendant les dernières décennies. Pour s'assurer que les activités qui sont menées pour promouvoir une meilleure gestion des ressources naturelles utilisées par les agricultures prennent la place qu'elles méritent dans le développement rural, il faut mieux quantifier les impacts de ces programmes sur les objectifs de développement visés par les gouvernements Africains -- augmentation de la productivité agricole, amélioration de la sécurité alimentaire, augmentation des revenus ruraux, et réduction de la pauvreté.

Une des raisons qui justifient le manque de données sur les impacts des techniques de GRN est que l'évaluation est généralement plus difficile que pour les technologies telles que les semences améliorées ou les engrais minéraux parce que les coûts de la GRN sont variables d'une année à une autre et les bénéfices se cumulent à travers une période de temps relativement longue. Bien que plus difficile à évaluer, le besoin d'obtention des statistiques fiables devient de plus en plus important. Les bailleurs de fonds hésitent maintenant d'investir dans les activités pour lesquelles on ne peut pas mesurer les impacts tangibles. Le manque de données fiables freine aussi les décideurs nationaux parce que sans celles-ci pour évaluer les coûts et les bénéfices potentiels il est difficile de savoir si les investissements dans la GRN contribuent plus à la sécurité alimentaire et les revenus ruraux que d'autres investissements. Les directeurs des programmes de GRN aussi ont besoin d'une meilleure connaissance des liens entre l'adoption des pratiques de la GRN et l'impact réel sur la productivité globale étant donné qu'il y a des situations caractérisées par une adoption importante des pratiques qui n'est pas accompagné par une augmentation généralisée des rendements--un des indicateurs clés utilisés pour mesurer la productivité agricole.

Notre communication est une étude de cas concernant les actions prises par *l'Office de la Haute Vallée du Niger* (OHVN) après avoir constaté qu'il se trouvait dans la situation décrite ci dessus avec un niveau d'adoption des pratiques de la GRN assez important qui n'a pas été accompagné par une augmentation généralisée des rendements. L'OHVN a de ce fait décidé d'établir un programme participatif de suivi/évaluation capable (1) d'établir une base de données fiables sur les impacts de l'adoption des pratiques de GRN et en même temps (2) collecter les informations nécessaires pour améliorer la gestion du programme GRN en vue d'augmenter son impact.

L'OHVN et son programme de gestion des ressources naturelles (GRN)

L'économie du Mali repose largement sur le secteur primaire dont le développement est basé sur l'utilisation des ressources naturelles renouvelables (sols, eaux, végétation et faune.) L'OVHN, structure technique étatique comme tant d'autres cherche à promouvoir le développement de ses ressources naturelles dans les diverses zones agro-écologiques de sa zone d'intervention.

Présentation de la zone d'intervention de l'OHVN

La zone d'intervention de l'OHVN couvre les cercles administratifs de Kangaba, Kati, et Kolokani qui se trouvent dans la Région de Koulikoro (voir carte dans la figure 1).¹ Il occupe une superficie de 256.188 hectares pour une population d'environ 614.500 habitants.

Globalement, l'OHVN peut être considérée comme une zone soudanienne avec une pluviométrie moyenne de 600 à 1000 mm par an au nord et 1000 à 1200 mm au sud. En se basant essentiellement sur les critères agro-climatiques, la délimitation de l'OHVN en quatre systèmes de production s'est faite en tenant compte des potentialités et des contraintes :

Zone Nord : C'est la zone sahélienne. La pluviométrie varie entre 400 et 900 mm. Les sols sont sablo-limoneux et sableux. Les cultures dominantes sont le mil précoce, le sorgho, l'arachide et le niébé. L'ethnie dominante est constituée de Sarakolé.

Zone Est : La pluviométrie varie entre 800 et 1100 mm. Les sols sont limono-argileux ou sablo-argileux, propices aux cultures sèches, le coton et l'arachide. Le premier système de culture est à base de sorgho. La rotation la plus importante est sorgho-mil avec maïs pour la consommation pendant la période de soudure. Il existe aussi le coton comme culture de rente pour les paysans qui ont des équipements agricoles. L'ethnie dominante est constituée de Bambara.

Zone Ouest : La pluviométrie varie entre 900 et 1300 mm. Les sols sont essentiellement de type gravillonnaire où le phénomène d'érosion est accentué. La zone est difficilement accessible pendant l'hivernage. L'ethnie dominante est composée de Bambara.

Zone Sud : La pluviométrie est comprise entre 1000 et 1200 mm. Les sols sont lourds à forte potentialité agricole de type hydro morphe à limo-argileux qui correspondent à la zone inondable du fleuve Niger. Ces sols sont propices aux cultures inondées ou irriguées (riz, tabac, maraîchage). Cette zone comprend également les pénéplaines ou exondées à sol argilo sableux propices aux cultures des mil, sorgho, coton et arachide. L'élevage est de type sédentaire associé à l'agriculture. L'ethnie dominante Malinkés

Pour faciliter le travail, l'OHVN est aussi divisé en 9 secteurs de développement (voir la figure 1) qui regroupent les systèmes de production semblables sous la direction d'un chef de secteur qui supervise tout le personnel d'encadrement des producteurs (superviseurs directs, techniciens spécialisés, et conseillers agricoles polyvalent (les agents de vulgarisation de base).

En 1988, face à une dégradation généralisée des systèmes écologiques, L'OHVN a mis en place un programme de vulgarisation composé d'un ensemble cohérent de thèmes variés pour améliorer la productivité et la conservation des ressources naturelles de la zone. Cependant, l'accent n'avait été pas mis au départ sur les pratiques de Conservation des Eaux de surface Défense et Restauration des Sols (CES/DRS.)

A partir de 1990 les thèmes spécifiques de gestion des ressources naturelles ont été intégrés et le programme de Gestion des Ressources Naturelles (GRN) de l'OHVN est né. L'objectif

¹ Les limites de l'OHVN ont changé à travers le temps, un fait qui rend le suivi/évaluation des impacts difficile (voir Kelly 2000).

global que l’OHVN vise en matière de gestion des ressources naturelles est d’aider les populations rurales à gérer durablement les ressources naturelles. Il s’agit de former des producteurs et des productrices, et de mettre en place des mécanismes permettant de maintenir le potentiel productif, afin de satisfaire de manière pérenne les besoins des populations concernant leur alimentation et leurs revenus monétaires, assurer la disponibilité de l’eau potable, des pâturages pour les troupeaux et du bois de chauffe et d’ouvrage. Cet objectif prend en compte la dynamique des populations², qui oblige à améliorer régulièrement la productivité des systèmes de production, et à favoriser le renouvellement des ressources naturelles.

constat d’un manque de données sur les impacts de l’adoption à l’OHVN

Après dix années de promotion de la GRN, l’OHVN et ses partenaires avaient une masse d’informations importante sur l’avancement du programme :

- (1) les résultats des « évaluations rapides » ayant signalé certains impacts positifs dans une vingtaine de villages visités (voir tableau 1) ;
- (2) les résultats positifs sur les changements de rendements pour une dizaine de producteurs (tableau 2)
- (3) les statistiques de service montrant une augmentation continue dans l’utilisation des pratiques recommandées (tableau 3) ; et
- (4) un taux de participation important à travers les villages et les producteurs (tableau 4).

Néanmoins, les informations disponibles n’étaient pas adéquates pour quantifier les impacts globaux de l’adoption sur les rendements et les revenus qui sont deux indicateurs importants du succès étant donné que les objectifs énumérés plus loin et l’intérêt des bailleurs de fonds réside dans le fait qu’il est important pour eux d’avoir des résultats tangibles . En plus, un analyse des rendements moyens de l’OHVN pendant cette période ne montrait pas un impact positif pour la zone en général (tableau 5). Le problème de fond (voir Kelly 2000) semble être un système de suivi/évaluation qui compte les indicateurs d’adoption (par exemple, le nombre de producteurs ayant fait l’adoption ou le nombre de mètres des barrières en cailloux construits, etc.) sans mesurer systématiquement les impacts (changements de rendements, de revenus) En outre il n’y a pas été indiqué l’impact de la qualité de l’adoption, et sa durabilité On peut offrir des hypothèses logiques pour expliquer l’écarte entre les impacts globaux et les indicateurs positifs venant des autres sources de données³, mais, malheureusement, la base de données nécessaire pour tester ces hypothèses et confirmer la contribution des pratiques GRN manquait.

Face à cette situation, l’OHVN a décidé de mettre en place un système d’information sur la GRN qui leur aide (1) à quantifier les impacts de l’adoption des pratiques de GRN et (2) à améliorer le contenu de leur programme de GRN à travers des informations obtenus d’un suivi/évaluation participatif des impacts (positifs ou non) de l’adoption chez les producteurs. Le déficit était de mettre en place un meilleur système de suivi/évaluation avec le personnel et les ressource financières disponibles, parce que la plupart du financement externe pour le programme GRN avait déjà pris fin.

Le programme dont on parle est très récent car il a seulement commencé en 2003. l’objectif est donc de cette communication n’est pas de parler de la réussite de notre effort mais de

² Taux annuel d’augmentation de la population nationale et de 2.4%.

³ L’expansion rapide des superficies de coton sur les sols marginaux, par exemple.

décrire ce que nous avons fait pendant la première année et de stimuler une discussion sur le déficit qui est devant nous tous : Comment développer un système d'information sur la GRN qui est efficace et pas trop coûteux à mettre en œuvre ?

Elaboration et mise en oeuvre du nouveau programme :

Le déficit : Plusieurs caractéristiques des pratiques de la GRN rendent un suivi/évaluation des impacts difficile :

- Le vaste menu des pratiques recommandées rend le S/E laborieux parce qu'il est :
 - difficile de trouver un nombre adéquat des observations sur la même pratique ;
 - difficile d'isoler l'impact d'une pratique quand celle-ci fait partie d'un ensemble cohérent.
- Les impacts de la GRN sont réalisés d'une manière progressive c'est à dire à travers plusieurs années plus tôt que pendant une saison agricole :
- La gamme complète des impacts est difficile à quantifier parce que la GRN influe plusieurs activités agricoles en même temps (les cultures différentes, les vergers, les bosquets, et les activités d'élevage)
- Certains thèmes de GRN sont surtout appliqués dans les circonstances très précises, donc l'interprétation des statistiques de l'adoption devient compliquée
- En faisant l'évaluation des impacts il est souvent difficile d'identifier et de quantifier la situation du départ, par exemple, faut-il faire une comparaison des rendements après l'adoption avec :
 - ceux de la campagne précédente
 - une moyenne de plusieurs campagnes
 - une estimation des rendements anticipés si l'adoption n'a pas eu lieu ?

La liste des difficultés n'est pas exhaustive cependant elle met en évidence que la tâche qui consiste à créer un système de suivi/évaluation, qui est efficace et en même temps pas trop coûteuse, est un grand déficit. L'OHVN a décidé que la solution était d'aller en avance en introduisant les ajustements marginaux dans leur programme de suivi/évaluation pour pallier les cinq principales faiblesses identifiées :

- l'incapacité d'expliquer les écarts entre les taux d'adoption importants des pratiques de GRN et la stagnation des rendements globaux dans la zone ;
- le manque d'informations sur la qualité et la durabilité de l'adoption ;
- le manque d'une base de données cohérentes sur les changements de rendements pendant plusieurs années ;
- le manque de données sur les tendances des rendements pour les champs n'ayant pas bénéficiés des pratiques de la GRN ;

- la faible participation des producteurs et des animateurs dans le suivi/évaluation

L'ajustement principal visé était la collecte systématique des données sur les changements de rendements à travers des études de cas pluriannuels menées en collaboration avec des producteurs et des animateurs villageois.

Le choix des agents: On a beaucoup discuté sur le choix des agents de base pour le programme. Il y avait deux options:

- Les CAPs qui sont les agents de vulgarisation de base, salariés de l'OHVN. Chaque agent couvre 5 à 10 villages et chacun est responsable d'un certains nombres de tâches administratives (la distributions des intrants, l'organisation de la commercialisation du coton) en plus de la vulgarisation des thèmes techniques.
- Les animateurs villageois : les producteurs (d'habitude les jeunes) du village qui sont alphabétisés en langues locales et qui ont reçu une formation de l'OHVN sur la gestion et sur la GRN. En contrepartie pour la formation, les animateurs donnent un jour de leur temps par semaine pour aider d'autres producteurs dans leurs villages pour faire la mise en oeuvre des pratiques recommandées. Ils participent aussi à la gestion des associations villageoises, qui jouent un rôle important dans l'acquisition des intrants et la vente des produits de rente. Les animateurs ne sont pas payés par l'OHVN mais ils sont souvent rémunérés en nature (Ton tjikè ou travail collectif).

Comme les CAPs ont un niveau de formation supérieur nous avons estimé qu'ils seraient aptes à vite comprendre les objectifs du programme et capables de collecter des informations requises de façon correcte. En plus, la plupart d'entre eux possèdent des moyens de transport (moto ou mobylette) nécessaires pour se rendre régulièrement aux champs des producteurs. Néanmoins, la longue liste des tâches pour lesquelles les CAPs sont responsables peuvent réduire le temps dont ils disposent pour faire le suivi des participants correctement.

Bien que l'utilisation des animateurs puisse rendre le programme plus participatif que celle des CAPs, nous avons optés pour la première formule parce qu'il y'avait des contraintes. Au point de vue pratique, il fallait traduire les fiches pour la collecte des données en bambara et résoudre les problèmes de transport. Un autre problème était le fait que les animateurs ne sont pas des agent de l'OHVN ; cela peut poser des problèmes administratifs si l'OHVN leur demande de faire le travail bénévolement.

l'OHVN a enfin de compte décidé d'introduire le nouveau programme de suivi/évaluation en utilisant les CAPs et entrevoit l'implication des animateurs pendant la deuxième ou troisième campagne.

La taille du programme : Comme souligné ci-dessus, l'OHVN était obligé de mettre en place le nouveau programme avec les ressources déjà disponibles. Etant donné l'intérêt d'obtenir des informations dans tous les neuf secteurs où il y avait des programmes de promotion de la GRN, on a décidé d'impliquer tous les CAPs ; Parce que ceux-ci sont déjà très chargés, on a décidé de limiter le nombre de producteurs suivis par CAP à trois.

60 CAP * 3 producteurs peuvent donner jusqu'à 180 observations par année. L'estimation du temps requis pour former et suivre chaque producteur à été de trois jours soit neuf jours de travail pour chaque CAP. Au point de vue analyses statistiques, 180 observations ne sont pas

beaucoup, surtout dans la contexte de la GRN à l'OHVN ou on risque d'avoir très peu (10-15 ?) observations pour lesquelles la pratique GRN et la zone sont identiques. Néanmoins, le fait d'avoir 180 observations qui fournissent les informations sur les impacts de l'adoption est une nette amélioration par rapport au programme du S/E jusqu'à nos jours où les impacts n'ont pas encore été pris en compte.

Les données à collecter : Les données ciblées sont celles qui sont nécessaires pour évaluer les changements attribuables à l'adoption des pratiques de la GRN, surtout en ce qui concerne l'utilisation des intrants et les données sur les rendements. L'OHVN a estimé que pour la plupart des pratiques ciblées il faut une série de données couvrant les mêmes champs pendant un minimum de 3 à 5 années. Cela nous donne aussi la possibilité de mieux nous documenter et comprendre le processus de l'adoption au niveau du champ : par exemple, on peut voir l'ordre dans lequel les producteurs font l'adoption des différents thèmes et les complémentarités entre eux, la qualité de la mise en œuvre des pratiques, et la durabilité de l'adoption à travers le temps. Ces types d'informations serviront comme un outil très important dans la gestion future du programme GRN.

Dans les dix premières années du programme, l'utilisation des pratiques a augmenté régulièrement d'une année à une autre, surtout dans les zones cotonnières. Maintenant, l'expansion des pratiques semble se ralentir, donc il est très important pour l'OHVN de travailler étroitement avec les producteurs ayant nouvellement mis en place les pratiques de GRN pour mieux comprendre ceux qu'ils obtiennent comme résultats et ce que l'OHVN peut faire pour les encourager. Il se peut, par exemple, que l'OHVN soit obligé de changer leurs méthodes de vulgarisation ou même leurs thèmes pour la deuxième décennie de GRN. Aussi, le fait de suivre de près un nombre important de producteur pendant 3 à 5 années donne à l'OHVN l'occasion d'établir un dialogue avec eux, en leur donnant un compte rendu annuel des analyses faites par le programme (tendances des rendements, les coûts, et les bénéfices) pour les aider à mieux gérer leurs investissements, leurs achats d'intrants et les techniques de commercialisation.

L'annexe 1 est une copie des fiches utilisées par notre programme cette année pour la collecte des données auprès des producteurs. Il s'agit d'une page d'instructions au CAP plus trois pages à remplir pour chaque chef UPA y compris :

- Un plan de l'exploitation ;
- Une fiche d'informations descriptive concernant l'exploitation et ses ressources ;
- Une fiche des champs pour remplir les informations sur les intrants, la production, et l'utilisation des pratiques de GRN sur chaque champ cultivé en 2003 ;

Les fiches descriptives et les données sur les champs ressemblent à celles souvent utilisées pour les enquêtes socio-économiques ponctuelles et les analyses agronomiques ;

Par contre, l'utilisation du plan d'exploitation est une approche nouvelle à l'OHVN. Le plan sert à encourager le producteur à participer activement dans la discussion sur l'élaboration du plan de son exploitation et en même temps qu'il facilite la collecte des données.

Le CAP demande le producteur d'esquisser un plan de son exploitation dans le sable, montrant les bâtiments, les puits, les jardins, les vergers et bosquets, les champs (y compris les jachères), les compostières, etc.

Les champs ayant bénéficié des pratiques de GRN sont identifiés et les structures physiques (lignes en cailloux, bandes enherbées, etc.) sont notées. Les collines de même que les cours d'eaux qui provoquent l'érosion sont aussi notés sur la carte. Les champs sur le plan sont numérotés avec les chiffres qui correspondent aux numéros des champs sur la troisième fiche ; ces mêmes numéros seront gardés les années à venir pour faciliter l'évaluation des changements par champ à travers le temps.

Nous avons trouvé cette approche « cartographique » plus simple et qui a permis une nette amélioration par rapport aux approches traditionnelles caractérisés par une longue liste de questions posées aux producteurs par un enquêteur. L'approche permet au producteur de discuter des sujets qui sont importants selon lui.

Aussi, en écoutant le producteur on comprend mieux sa perspective sur les relations entre les diverses activités entreprises par les membres actifs de sa famille aussi bien que ceux non actifs. La carte aide aussi les superviseurs du programme (qui ne peuvent pas visiter les champs de tous les paysans) parce qu'elle peut être utilisée (1) pour contrôler les informations figurant les autres fiches et (2) pour évaluer si les pratiques nouvellement mises en œuvre ont été faites correctement (l'illustration correcte des cours d'eaux et des collines, par exemple).

La formation des CAPs : Administrativement, l'OHVN est divisé en neuf secteurs de développement (SD) (voir Figure 1). Une formation d'une journée entière pour expliquer le nouveau programme de S/E aux CAPs a eu lieu dans chaque SD. Les formateurs étaient le chef du programme GRN et un formateur de l'OHVN, accompagné par le consultant qui a aidé avec la conceptualisation du nouveau programme. La formation a ciblé six thèmes :

- Présentation des objectifs du nouveau programme de S/E
- Révisions des termes/techniques de GRN
- Discussion de l'importance relative des thèmes différents dans chaque zone CAP
- Evaluation de l'expérience précédente des CAPs en S/E
- Présentation des fiches de collecte des données
- Exercices pratiques sur l'illustration du plan de l'exploitation (simulation) le remplissage des autres fiches

La plupart des CAPs ont bien assimilé la formation, mais il était évident que dans certains SD où il n'y avait pas encore eu beaucoup d'activités GRN un recyclage des agents qui ne maîtrisent pas bien des termes et les techniques a été organisé par l'OHVN

Le choix des producteurs : Il y a eu deux critères clés établis par l'OHVN pour la sélection des participants : Un participant doit avoir adopté une pratique de GRN au cours de l'année 2003, et il doit être disponible pour participer dans le programme pendant cinq années.

Pendant la formation, les CAPs ont soulevé pas mal de questions dont entre autre la prise en compte d'autres types d'exploitations pour donner la chance au plus grand nombre d'adhérer au programme :

- Pour augmenter la chance d'avoir plusieurs observations sur la même pratique, les mesures clés à cibler ont été identifiées : lignes en cailloux simples, cordons pierreux, fascines, barrières en cailloux, bandes enherbées, le labour perpendiculaire à la pente, et les haies vives utilisées pour contrôler l'érosion.
- Pour répondre aux inquiétudes des CAP dans les zones avec peu d'activité de GRN, les producteurs ayant commencé en 2002 ont été pris en compte.
- Le champ sur lequel la pratique est appliquée doit être évalué par le CAP pour vérifier les mesures retenues qui sont appropriées pour le champ.
- Le producteur doit être propriétaire des parcelles suivies ou avoir un droit d'utilisation pour au moins cinq années.
- Le champ d'application ne doit pas être contigu ou en aval d'un autre champ ayant déjà bénéficié des pratiques anti-érosive de GRN.
- L'exploitation doit être d'une taille permettant au CAP de faire un suivi correct de tous les champs...donc les exploitations très grandes ne sont pas à prendre
- Les producteurs devraient avoir une chance raisonnable de réussite (assez de main d'œuvre et d'équipement ou les ressources financières pour les payer)
- Les producteurs choisis doivent avoir des parcelles assez proches de la zone d'action du CAP permettant une bonne supervision. L'ensemble des champs doivent présenter une variété des paysages
- Les animatrices travaillant avec les groupements féminins doivent identifier les champs communautaires dans lesquels les femmes utilisent les pratiques de GRN s'il n'y a pas de cas de champs individuels.

La saisie et la vérification des données : En novembre 2003 l'OHVN a fait la première collecte des fiches pour vérification et saisie.

Comme les fiches d'enquête ont été créées en MSExcel, nous avons décidé d'utiliser les mêmes fichiers comme masques de saisie pour les pages 2 et 3.

La saisie a été faite par le formateur qui en même temps, a fait un contrôle des données pour identifier les lacunes, les erreurs de compréhension, et les points demandant une clarification de la part des CAPs.

Toutes les questions à repérer aux CAP ont été inscrites sur le masque de saisie en complément des données elles même (voir un exemple en Annexe 2). Chaque masque a été imprimé et ramené sur le terrain par les superviseurs pour en discuter avec les CAPs. Les imprimés remplacent maintenant les pages 2 et 3 des fiches originales remplies par les CAPS et sert comme fiche d'enquête pour rectifier les erreurs et compléter les informations manquantes.

Pour le moment, on n'a pas informatiser les plans des exploitations, mais pendant le contrôle, on a vérifié la concordance des informations dans les plans et sur les pages 2 et 3.

Les analyses : Pour la première année, l'objectif principal est d'établir une base de données cohérentes qui servent comme point de départ pour suivre les tendances de rendements après l'adoption des pratiques de GRN.

Pour le moment, les seules analyses faites sont les statistiques descriptives sur les producteurs et les caractéristiques clés des exploitations suivies.

Dès que les données sur les rendements seront disponibles (mars-avril 2004 pour le coton), on compte faire un rapport sur les rendements par SD et par culture. Pour les années à venir il y a quatre possibilités pour poursuivre les analyses de rendements :

- Une comparaison des rendements avant et après l'application des pratiques (des moyennes sur plusieurs années avant et après, si possible)
- Une analyse des tendances de rendements pour plusieurs années après l'adoption pour voir s'il y'a augmentation)
- Une comparaison des rendements des champs des producteurs et ceux obtenus à partir de la moyenne des statistiques de l'OHVN
- Une comparaison des rendements des champs « test » et des champs «témoins » dans les cas où un participant a une situation le permettant (une situation pas rencontré souvent pour la plupart des pratiques)

Evaluation de la première année :

Le démarrage tardif a fait que les CAP ont difficilement proposé les trois UPA par cercle/AVB :

- 110 producteurs retenus pour un objectif de 180
- Parmi les 110 producteurs identifiés, plusieurs ont démarré une pratique de GRN avant 2003. Cela pose des problèmes pour la collecte des données exactes concernant la situation au moment de la mise en œuvre des pratiques.

Une participation plus accrue des superviseurs dans la détermination du choix des producteurs aurait du apporter un plus s'il ne s'était pas posé à eux un problème de moyens logistiques.

LOHVN a procédé à des mutations de CAP. Cela a fortement perturbé le bon fonctionnement du programme.

Dans le planning on n'a pas pris en compte le temps nécessaire pour collecter les informations sur les récoltes de coton, donc les analyses ne seront pas disponibles qu'au début de la prochaine campagne

Certains agents ont eu du mal à bien faire le travail, on a eu, néanmoins de très bons résultats avec au moins les deux tiers des CAP.

Perspectives à poursuivre pour 2004 :

Augmenter le nombre de producteurs pour atteindre l'effectif de 180 UPA.

Revoir les cas des producteurs ayant démarré la pratique GRN avant 2003 pour ramener les UPA au même niveau de départ.

Faire un recyclage des CAPs pour corriger les insuffisances constatées en 2003 et envisager les voies et moyens permettant d'initier les animateurs à la collecte des données sur le suivi/évaluation.

Tirer des leçons des expériences des autres en ce qui concerne le S/E de la GRN.

Références

Kelly, V. 2000. Measuring the Impacts of Natural Resource Management Activities in the OHVN. Consulting Report for International Resources Group. Available through FRAME website.

Tableau 1: Résumé des observations basées sur les évaluations rapides dans la zone OHVN

- Les producteurs sont unanimes que la vie est mieux aujourd'hui qu'il y a dix années :
 - On mange mieux
 - On s'habille mieux
 - On voyage plus facilement (moto ou lieu de bicyclette)
 - On est mieux éduqué (alphabétisation en langues locales)
 - L'accès à l'école et aux services de santé est plus facile
- Les rendements pour les producteurs utilisant les techniques de GRN ont augmenté
- Les jeunes restent dans les villages maintenant au lieu de partir en migration (diminution de l'exode)
- Les producteurs ont augmenté les investissements en équipements agricoles, les animaux de trait, et l'élevage
- Les producteurs sont en train de diversifier leur productions (bosquets, vergers, et cultures de contre-saison)
- Les producteurs sont optimistes pour l'avenir

Source : Kelly 2000

Tableau 2: Tendances des rendements pour neuf producteurs ayant fait l'adoption des pratiques GRN													
	Année									Nombre	Rendement	Moyenne	Rend GRN/
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	d'années	Moyen	OHVN	Rend Moyen
	(kg/ha)	(kg/ha)	(kg/ha)	(kg/ha)	(kg/ha)	(kg/ha)	(kg/ha)	(kg/ha)	(kg/ha)		avec GRN	1991-1998	OHVN
Mil											(kg/ha)		
Amadou Bagayoko/Ouéles	685	765	910	1250	1300	1325				6	1039		
Masiamé Coulibaly/Gouani	800	950	1000	1000	1200	1275	1300	1300		8	990		
Drisa Bakayoko/Gouani	750	852	960	1000	1600					5	1032		
Daouda Fomba/Gouani	980	1000	1250	1280	1340					5	1170		
M. Coulibaly/Sanambele	600	895	965	961	960	1145				6	921		
Traoré/Dafara	1100	1180	1200	1250	1300	1350				6	1230		
<i>Moyenne pour le mil</i>											1064	921	1.16
Sorgho													
Amadou Bagayoko/Ouéles	638	760	850	1200	1200	1250				6	983		
Masiamé Coulibaly/Gouani	950	1200	1430	1630	1700	1800	1800	1800	1850	9	1452		
Drisa Bakayoko/Gouani	930	1100	1100	1250	1430					5	1162		
Daouda Fomba/Gouani	1000	1060	1360	1380	1380					5	1236		
M. Coulibaly/Sanambele	1000	1023	1040	1080	1100	1250				6	1082		
Traoré/Dafara	1000	1030	1050	1100	1200	1250				6	1105		
<i>Moyenne pour le sorgho</i>											1170	998	1.17
Maïs													
Amadou Bagayoko/Ouéles	950	1100	1340	1400	1530	1500				6	1303		
Masiamé Coulibaly/Gouani	1250	1300	1800	1950	2000	2150	2400	3050	3200	9	1742		
Drisa Bakayoko/Gouani	1050	1200	1250	1400	1900					5	1360		
Daouda Fomba/Gouani	1200	1350	1440	1570	1800					5	1472		
<i>Moyenne pour le maïs</i>											1469	1137	1.29
Coton													
Amadou Bagayoko/Ouéles	700	750	1100	1187	1280	1330				6	1058		
Masiamé Coulibaly/Gouani	1410	1555	930	2590	1520	1520	2110	2113	1410	9	1588		
Drisa Bakayoko/Gouani	1400	1450	1578	1692	1232					5	1470		
Daouda Fomba/Gouani	1030	1150	1800	1920	1040					5	1388		
M. Coulibaly/Sanambele	950	1182	1250	1160	1163	1022				6	1121		
Traoré/Dafara	890	1182	1489	1394	1914	1164				6	1339		
<i>Moyenne pour le coton</i>											1327	1056	1.26
Les pratiques utilisées													
Lignes en cailloux simple, bandes enherbées, labour perpendiculaire à la pente, grattage à sec, fumier, parcellement.													
Source: Etudes de cas rencontrés pendant les évaluations rapides faites en 2000 (Kelly 2000)													

Tableau 3 : L'utilisation des pratiques de GRN dans l'OHVN à travers le temps

Les thèmes GRN					
	Situation en 1997	Cumule 1999/ .2000	Cumule 2001-02	Cumule 2003/04	Augmentation 1997/8-2003/4
Lignes en cailloux (m)	79400	101291	109268	126362	59%
Barroère en cailloux (m)			13196	17438	
Fascine (m)	18500	22865	26227	30511	64%
Diguette (m)	38900	41624	42942	43351	11%
Bandes enherbées (m ²)	8998	17579	32857	38268	325%
Haies vives (m)	127022	160162			
Parcellement (ha)	1098	3087	4560	5717	420%
Mise en défens (ha)	450	2265	3025	3310	635%
Fosse déversoir (n)	1417	3263	4036	4835	241%
Parfeu(m)	5250	7771			
Forets villageois (n)	1620	1655			
Puits (n)	120	155			
Bas fonds améliorés (ha)	20	29			
Pépinières (n)	57	105	131	198	247%
Plantes des pépinières (n)	178800	252334	333234	440443	146%
Bosquets villageois	447	507			
Foyers améliorés (n)	2340	3720			
Fosses fumières (n)	2268	2871			
Etables fumières(n)	13608	13883			
Parcs améliorés (n)		154			
Fosses compostières (n)		2192			
Culture associées (ha)			32095	33880	
Cultures fourragères (ha)			79	263	
Rotation (ha)			10041	32336	

Source: Documents divers de l'OHVN. Notes: m=metres, n=nombre

Tableau 4: Indicateurs du taux d'adoption en 1999

Secteurs	Villages ayant fait l'adoption	Exploitations ayant fait l'adoption	Superficies récupérées par secteur
Kangaba	53	1529	3027
Bancoumana	57	2335	3221
Ouélessébougou	97	3628	7604
Dangassa	33	534	434
Fouani	110	3295	7264
Kati	70	1787	1303
Faladié	35	951	2274
Koulikoro	73	1358	2075
Sirakorola	79	2220	7656
Total ayant fait l'adoption	607	17637	34858
	Villages	Exploitations	Superficies cultivées
Total pour la zone	723	37228	228564
Pourcentage de couverture approximatif	84	47	15

Source: Enquête OHVN, 1999.

Tableau 5. Superficies, productions, et rendements des cultures principales de l'OHVN											
	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	Tendances
Coton											
ha	11692	14605	23158	30750	35816	39800	16081	40254	29250	32952	+
tonnes	13097	16167	21990	28927	33740	29808	13651	38148	25916	34436	+
kg/ha	1120	1107	950	941	942	749	849	948	886	1045	-16 kg/an*
Arachide											
ha	13993	16210	16878	20286	23420	23028	25180	25320	24435	29941	+
tonnes	12473	13896	14488	17962	21773	20688	22083	22033	17910	30886	+
kg/ha	891	857	858	885	930	898	877	870	733	1032	+ 2 kg/an
Tabac											
ha	237	100	83	77	87	..	130	144	57	44	---
tonnes	330	160	133	105	112	..	316	239	100	75	---
kg/ha	1392	1600	1602	1364	1287	..	2431	1660	1754	1705	+25 kg/an
Fonio											
ha	1084	1115	1344	1391	1271	1373	1016	615	734	728	---
tonnes	526	507	652	684	796	796	887	390	395	493	---
kg/ha	485	455	485	492	626	580	873	634	538	677	+25 kg/an*
Riz											
ha	5243	5774	6333	7165	8596	7620	11590	7603	7798	9532	+
tonnes	5194	5033	7188	8184	9941	8064	11410	8843	7072	10343	+
kg/ha	991	872	1135	1142	1156	1058	984	1163	907	1085	+4 kg/an
Maïs											
ha	12157	12834	13072	14411	15457	13020	15405	14394	15115	18072	+
tonnes	11214	12929	14594	16814	20033	15118	17461	24724	18803	27608	+
kg/ha	922	1007	1116	1167	1296	1161	1133	1718	1244	1528	+60 kg/an*
Mil											
ha	34188	36660	35732	38149	37422	35224	36328	34967	32207	37628	-
tonnes	31800	32441	36095	38714	35595	33085	31758	27567	24251	34297	-
kg/ha	930	885	1010	1015	951	939	874	788	753	911	-16 kg/an
Sorgho											
ha	51213	56009	59431	66390	72572	69452	77528	74469	67568	77295	+
tonnes	47904	50292	64638	73047	75901	67714	77697	75764	62838	77939	+
kg/ha	935	898	1088	1100	1046	975	1002	1017	930	1008	+ 1 kg/an

* Une regression linéaire a confirmé une tendance statistiquement significatif

Source: Données officielles de l'OHVN.

Annexe 1: Voir fichier = Annexe 1_outils de collecte.xls

Annexe 2: Voir fichier = Annexe2_masque de saisie.xls

INSTRUCTIONS POUR LA COLLECTE DES DONNÉES SUR LES IMPACTS DE LA GRN À L'OHVN

Le suivi des unités de production agricole (UPA) ayant fait l'adoption des techniques de GRN sera fait en deux parties :

- A) Le plan de l'exploitation
- B) Remplissage des fiches d'enquête, y compris
 1. Les ressources de l'UPA
 2. La fiche des champs

A) Le plan de l'exploitation

Pour le plan de l'exploitation, l'AVB demande au chef de l'UPA (ou au chef du travail) de tracer un plan de l'exploitation dans la terre. Il faut systématiquement indiquer les informations suivantes :

Une flèche qui indique où se trouve la direction « est » ;

Localisation des cases de L'UPA dans le village (au centre ou à l'est, ouest, nord, sud du village) ;

Localisation des sources d'eau (forage, puits, marigot, etc.) utilisées par l'UPA ;

Localisation des parcs d'animaux ;

Localisation des fosses de composte ou des fosses de fumure ;

Les champs de case, les jardins, les vergers, et les bosquets s'il y en a ;

Localisation de tous les champs cultivés en 2002/2003

Champs de céréales (sorgho, mil, maïs, riz, fonio, autres ?)

Champs de coton?

Champs d'arachides, niébés, sésame, dah, autres ?

Champs de plusieurs cultures associée (mil/niébé, par exemple)?

Pour chaque champ localisé, il faut noter la (les) spéculation(s), les superficies, et s'il s'agit d'un champ commun ou d'un champ cultivé individuellement par un homme ou une femme.

S'il y a un champ qui n'appartient pas à l'UPA, il faut indiquer s'il a été loué ou emprunté.

Localisation de toutes les autres terres de l'UPA (les jachères, les champs loués ou prêtés aux autres).

Dès que tous les champs sont identifiés (y compris les champs en jachères, les champs prêtés, etc.), il faut les numéroter, en commençant par les champs de case, puis en allant aux champs prêts de la maison, et enfin aux champs éloignés.

Il faut demander s'il y a des cours d'eau ou d'autres facteurs qui provoquent l'érosion. Si oui, il faut les tracer sur le plan en montrant leur directions, les parties des champs concernés, et leurs sources (fleuve, rivière ou eau collinaire, etc.).

Dans tous les champs où on a utilisé des techniques anti-érosives (lignes en cailloux, barrière en cailloux, fascines, etc.), il faut les tracer sur les parties des champs concernées et les libeller.

On peut aussi faire ressortir les notes et observations sur le plan pour mieux expliquer la situation, surtout s'il y a des cas spéciaux ou compliqués.

Voir les plan des UPA de Lamine Samaké et de Bourama Samaké qui sont en annexe (à titre d'exemple).

INSTRUCTIONS POUR LA COLLECTE DES DONNÉES SUR LES IMPACTS DE LA GRN À L'OHVN

B) Remplissage des fiches d'enquête

1) Les ressources de l'UPA (démographie, biens durables, activités économiques, pratiques GRN, autres pratiques améliorées, etc.)

La première moitié de cette fiche couvre les informations pour identifier l'UPA (nom et caractéristiques du chef, location de l'UPA) et demande les chiffres quantitatifs sur la population de l'UPA, le cheptel, les superficies, l'éducation, les équipements agricoles et les moyens de transport.

La deuxième partie de cette fiche contient les questions pour savoir si l'UPA a investi dans certaines activités recommandées par la GRN; il y a aussi deux questions sur les biens durables de l'UPA et trois questions sur les recettes non-agricoles reçues par les membres de l'UPA.

Pour les pratiques de la GRN, la dernière colonne du côté droit est réservée aux observations au regard de chacune des techniques utilisées.

Pour les recettes, la dernière colonne à droite est pour donner plus d'explication concernant les sources de recettes non-agricoles si nécessaire.

2) La fiche des champs

Les deux premières lignes de ce tableau demandent les informations pour identifier l'UPA et la localiser.

Les colonnes en dessous sont là pour enregistrer les informations pour chaque champ cultivé par l'UPA.

Colonnes 1 à 6 sont pour identifier et décrire le champ:

Les numéros des champs doivent correspondre à ceux qui se trouvent sur le plan de l'UPA.

La superficie sera estimée en hectare.

La culture pour l'année en cours et la culture précédente doivent ressortir.

Pour la fertilité du sol on demande au producteur de faire sa propre évaluation en utilisant les trois options: 1=bonne; 2= moyenne; 3=mauvaise.

Pour l'érosion, on demande au producteur de faire sa propre évaluation en utilisant cinq options: 0=pas d'érosion; 1= peu d'érosion; 2= érosion moyenne;

3= forte érosion; 4= très forte érosion.

Colonnes 7 à 10 sont pour décrire les mesures de la GRN utilisées sur le champ (s'il y en a)

Voir la liste des "termes" pour les noms et les abréviations des mesures de la GRN qu'il faut noter

L'année de l'application est la première année quand l'UPA a utilisé cette mesure sur ce champ.

Remplir la quantité (nombre d'unités) de la mesure utilisée sur le champs (par exemple, mètre de ligne en cailloux, charrettée de compost, etc.)

Remplir l'unité qui correspond à la quantité enregistrée dans la colonne précédente (par exemple, mètres, charrettée, etc.)

Colonnes 11 à 13 concernent les intrants utilisés

Les types d'intrants concernés par cette question sont les engrais inorganiques et les semences améliorés (voir la liste des termes)

Il faut remplir les quantités et les unités pour chaque intrant (par exemple, 5 sacs de 50 kg de complexe coton; 15 kg de semences améliorées)

Colonnes 14 à 17 sont pour enregistrer la production du champs

Il faut d'abord identifier la spéculation (très important s'il y a plusieurs spéculations par champ).

Après il faut noter la forme du produit qui correspond aux quantités et aux unités (par exemple, est-ce que les arachides sont en coque ou décortiqués?)

Les deux dernières colonnes sont pour les quantités et les unités.

Colonne 18 est la pour noter les observations ou pour donner plus d'explication pour les cas compliqués.

Voir l'exemple de Lamine Samaké pour une meilleure compréhension de la manière dont on doit remplir la fiche des champs.

Plan de l'UPA

Nom du chef de l'UPA:	Campagne Agricole:	Secteur:	Village/hameau:	Nom de l'animateur:
-----------------------	--------------------	----------	-----------------	---------------------

A noter: champs cultivés et en jachère, parcs d'animaux, puit, forage, marigot, cases, fosses composte/fumier, jardins, vergers, bosquets, barrières anti-erosives, cours d'eau, etc.

**EVOLUTION DES RESSOURCES DE L'EXPLOITATION:
POPULATION, CHEPTEL, SUPERFICIES, INVESTISSEMENTS, BIENS DURABLES**

NOM du CHEF de l'UPA:		Age:	Statut du chef dans le village:	Activités économique du chef en dehors de l'agriculture:		
Campagne agricole:		Première année de la GRN :	(chef, iman, pres. assoc., etc.)	(commerçant, artisan, forgeron, transporteur, etc.)		
Secteur:		Village ou Hammeau:	Nom du CAP:	Nom de l'AV:	Répondant en l'absence du chef de l'UPA:	

POPULATION						CHEPTEL (nombre)						SUPERFICIES			
POPULATION TOTAL DE L'UPA		MAIN D'OEUVRE AGRICOLE En Hivernage (15-55 ANS)		MAIN D'OEUVRE AGRICOLE En Contre-Saison (15-55 ANS)		MIGRATION EN CONTRE-SAISON		BOEUF DE LABOUR	BOVINS	ASINES	EQUINS	OVINS	CAPRINS	possédées par l'UPA (HECTARES)	
HOMMES	FEMMES	HOMMES	FEMMES	HOMMES	FEMMES	HOMMES	FEMMES							CULTIVABLES	CULTIVÉES

EDUCATION : Est-ce que le chef est lettré?		Si oui, en quelles langue(s)?													
AUTRES ADULTES LETTRÉS (NOMBRE)>>	Français		Langue Locale		Arabe		L'EDUCATION DES ENFANTS (Nombre)>>	Fondamentale		Secondaire		L'Université			
	Hommes:	Femmes:	Hommes:	Femmes:	Hommes:	Femmes:		Garçon:	Filles:	Garçon:	Filles:	Garçon:	Filles:		

EQUIPEMENTS AGRICOLES et MOYENS de TRANSPORT
(indiquer le nombre en état de fonctionnement possédé par l'UPA; si quelque chose est partagée avec d'autres UPA, écrire "partage" dans le carré)

TM CHARRUE	MULTI-CULTURE	SEMOIR	TRACTEUR	CHARRETTE	APPAREIL TRAITEMENT - HANDY	MOTO POMPE	MOULIN	VELO	MOTO	VOITURE	CAMION ou BACHÉ	AUTRES (spécifier)		

AUTRES INVESTISSEMENTS PRODUCTIFS et BIENS DURABLES (Lire les questions de gauche à droite pour chaque ligne avant d'aller à la prochaine ligne.)

<i>Est-ce que l'UPA a...</i>	Année:	Nombre:	Observations sur l'activité:
... une plantation d'arbres ou bosquet?	Si oui, indiquer l'année du démarrage	et le nombre de pieds d'arbre	
... des arbres fruitiers?	Si oui, indiquer l'année du démarrage	et le nombre de pieds d'arbre	
... des haies vives?	Si oui, indiquer l'année du démarrage	et le nombre de mètres	
... des fosses fumières?	Si oui, indiquer l'année du démarrage	et le nombre de fosses	
... des fosses compostières?	Si oui, indiquer l'année du démarrage	et le nombre de fosses	
... un parc amélioré?	Si oui, indiquer l'année du démarrage	et le nombre d'animaux gardés dans le parc	
... de l'expérience avec l'insemination artificielle?	Si oui, indiquer l'année du démarrage	et le nombre d'insemination qui a réussi	
... fait de l'aviculture amélioré?	Si oui, indiquer l'année du démarrage	et la taille de l'activité (poulet/an ou oeufs/mois)	
... des bâtiments en tôle?	Si oui, indiquer l'année du dernier achat	et le nombre de bâtiment en tôle	
... un téléviseur?	Si oui, indiquer l'année de l'achat		

L'ARGENT REÇU PAR L'UPA OU SES MEMBRES (Lire les questions de gauche à droite pour chaque ligne avant d'aller à la prochaine ligne.)

<i>Pendant les 12 derniers mois, est-ce que l'UPA a reçu..</i>	Montant total (en FCFA)	ou	Catégories des recettes (en FCFA)				Observations
... de l'argent des parents en migration?	Si oui, indiquer le montant total des recettes ou la catégorie des recettes:	ou	<10,000	10,00 à 50,000	51,000 à 100,000	101,000 à 500,000	>500,000
... des pensions?	Si oui, indiquer le montant total des recettes ou la catégorie des recettes:	ou	<10,000	10,00 à 50,000	51,000 à 100,000	101,000 à 500,000	>500,000
... d'autres sommes d'argent importantes? (dot, tontine, loterie ou P.M.U)	Si oui, indiquer le montant total des recettes ou la catégorie des recettes:	ou	<10,000	10,00 à 50,000	51,000 à 100,000	101,000 à 500,000	>500,000

Liste préliminaire des termes et des abréviations à utiliser pour le remplissage de la fiche des champs

Cultures

Arachide	ARA
Sorgho	SOR
Riz	RIZ
Maïs	MAI
Niébé	NIE
Coton	COT
Jardin	JAR
Jachère	JAC
Mil	MIL
Fonio	FON

Mesures de la GRN

Lignes en cailloux simple	LCS
Cordons pierreux (courbe de niveau)	CP
Barrières en cailloux	BC
Bandes enherbés	BE
Fascines	FAS
Haie vifs	HV
Fosse compostière	FOSC
Fosse fumièr	FOSF
Jachère	JAC
Parcellement	PAR

Intrants

Complex coton	CCOT
Complex céréale	CCER
DAP	DAP
Urée	UR
PNT (Phosphate de Tilemsi)	PNT
Semences améliorés	SEMA
Semences ordinaires	SEM
Déchet du ménage	DEC
Fumier	FUM

Formes des produits

graine	GRN
coque	COQ
gousse	GOU
paddy (riz)	PAD
sec	SEC
frais	FRA

Unités

Sac de "xx" kg	SAC	(Note: il faut indiquer les poids pour le sac rempli avec le produit concerné)
Panier (petit, moyen grand)	PAN-P PAN-M PAN-G	
Charrettier	CHAR	
Seau (petit, moyen, grand)	SEAU-P SEAU-M SEAU-G	

N.B. Cette liste n'est pas complète; il faut ajouter les termes au fur et à mesure qu'on a besoin.

Code UPA

10101

Technique clé

DEV/FAS/BE

**EVOLUTION DES RESSOURCES DE L'EXPLOITATION:
POPULATION, CHEPTEL, SUPERFICIES, INVESTISSEMENTS, BIENS DURABLES**

NOM du CHEF de l'UPA:		Age:	67	Statut du chef dans le village:	??	Activités économique du chef en dehors de l'agriculture:	MARAICHER		
Campagne agricole:	2003	Première année de la GRN :	2000?	(chef, iman, pres. assoc., etc.)		(commerçant, artisan, forgeron, transporteur, etc.)			
Secteur:		Village/ Hammeau:		Nom CAP:		AssocVil:	BANCOUMANA	Répondant en l'absence du chef de l'UPA:	

KARAMOKO CAMARA

POPULATION						CHEPTEL (nombre)						SUPERFICIES			
POPULATION TOTAL DE L'UPA		MAIN D'OEUVRE AGRICOLE En Hivernage (15-55 ANS)		MAIN D'OEUVRE AGRICOLE En Contre-Saison (15-55 ANS)		MIGRATION EN CONTRE-SAISON		BOEUF DE LABOUR	BOVINS	ASINES	EQUINS	OVINS	CAPRINS	possédées par l'UPA (HECTARES)	
HOMMES	FEMMES	HOMMES	FEMMES	HOMMES	FEMMES	HOMMES	FEMMES							CULTIVABLES	CULTIVEES
3	12	2	3	2	2	0	0	2	0	0	0	2	2	7	6.5

EDUCATION : Est-ce que le chef est lettré? _1=oui; 0=non						???	Si oui, en quelles langue(s)?			???					
AUTRES ADULTES LETTRÉS (NOMBRE)>>		Français		Langue Locale		Arabe		L'EDUCATION DES ENFANTS (Nombre)>>		Fondamentale		Secondaire		L'Université	
	Hommes:	Femmes:	Hommes:	Femmes:	Hommes:	Femmes:	Garçon:	Filles:	Garçon:	Filles:	Garçon:	Filles:			
	0	0	0	0	0	0	0	2	0	0	0	0	0	0	0

EQUIPEMENTS AGRICOLES et MOYENS de TRANSPORT

TM CHARRUE	MULTI-CULTURE	SEMOIR	TRACTEUR	CHARRETTE	APPAREIL TRAITEMENT - HANDY	MOTO POMPE	MOULIN	VELO	MOTO	VOITURE	CAMION ou BACHÉ	AUTRES (spécifier)		
1	1	0	0	0	0	1	0	1	0	0	0	0		

AUTRES INVESTISSEMENTS PRODUCTIFS et BIENS DURABLES (Lire les questions de gauche à droite pour chaque ligne avant d'aller à la prochaine ligne.)

<i>Est-ce que l'UPA a...</i>	Année:	Nombre:	Observations sur l'activité:
... une plantation d'arbres ou bosquet?	Si oui, indiquer l'année du démarrage	0	
... des arbres fruitiers?	Si oui, indiquer l'année du démarrage	0	et le nombre de pieds d'arbre
... des haies vives?	Si oui, indiquer l'année du démarrage	2000	et le nombre de mètres
... des fosses fumières?	Si oui, indiquer l'année du démarrage	0	et le nombre de fosses
... des fosses compostières?	Si oui, indiquer l'année du démarrage	0	et le nombre de fosses
... un parc amélioré?	Si oui, indiquer l'année du démarrage	0	et le nombre d'animaux gardés dans le parc
... de l'expérience avec l'insemination artificielle?	Si oui, indiquer l'année du démarrage	0	et le nombre d'insemination qui a réussi
...fait de l'aviculture amélioré?	Si oui, indiquer l'année du démarrage	0	et la taille de l'activité (poulet/an ou oeufs/mois)
... des bâtiments en tôle?	Si oui, indiquer l'année du dernier achat	0	et le nombre de bâtiment en tôle
... un téléviseur?	Si oui, indiquer l'année de l'achat	0	

L'ARGENT REÇU PAR L'UPA OU SES MEMBRES (Lire les questions de gauche à droite pour chaque ligne avant d'aller à la prochaine ligne.)

<i>Pendant les 12 derniers mois, est-ce que l'UPA a reçu..</i>	Montant Total (en FCFA)	ou CODES	Catégories des recettes (en FCFA)					Observations
			1	2	3	4	5	
... de l'argent des parents en migration?	Si oui, indiquer le montant total des recettes ou la catégorie des recettes:	0	<10,000	10,00 à 50,000	51,000 à 100,000	101,000 à 500,000	>500,000	
...des pensions?	Si oui, indiquer le montant total des recettes ou la catégorie des recettes:	0	<10,000	10,00 à 50,000	51,000 à 100,000	101,000 à 500,000	>500,000	
... d'autres sommes d'argent importantes? (dot, tontine, loterie ou P.M.U)	Si oui, indiquer le montant total des recettes ou la catégorie des recettes:	0	<10,000	10,00 à 50,000	51,000 à 100,000	101,000 à 500,000	>500,000	

COMMENTAIRES ET CORRECTIONS A FAIRE:

SI LES HAIES VIVES ONT ETE FAIT EN 2000, JE CROIS QUE LA PREMIER ANNEE DE GRN = 2000 ET PAS 2003

EST-CE QUE LE CHEF ET LETTRÉS? SI OUI, EN QUELLE LANGUE?

EST-CE QUE LE CHEF A UN STATUT SPECIAL DANS LE VILLAGE OU IL EST SIMPLEMENT PAYSAN?

