



---

# **Promouvoir l'Expérimentation et l'Innovation Paysannes pour Améliorer la Sécurité Alimentaire et la Conservation des Ressources Naturelles au Sahel**

---

Financement MISEREOR  
Numéro du Projet : 100-900-1211

---

**Rapport annuel**

**Période Décembre 2006-Décembre 2007**

**Mars 2008**

*Coordination (IED Afrique)*

*Partenaires : Mali (ADAF Galle, IER, AOPP), Sénégal (AGRECOL, GREEN Sénégal et ISRA), Pays  
Bas (ETC),*

# SOMMAIRE

## Résumé exécutif

<b>I. Introduction.....</b>	<b>7</b>
<b>1. Contexte .....</b>	<b>8</b>
<b>2. Rappel des objectifs.....</b>	<b>10</b>
<b>3. Entrées thématiques.....</b>	<b>10</b>
<b>II. Activités menées dans le cadre du PROFEIS.....</b>	<b>11</b>
<b>2.1 Renforcement de capacités des acteurs.....</b>	<b>11</b>
<b>2.2 Identification et caractérisation des innovations.....</b>	<b>12</b>
<b>a. Méthodologie.....</b>	<b>12</b>
<b>b. Résultats.....</b>	<b>14</b>
<b>2.3 Mise en place des réseaux de paysans innovateurs.....</b>	<b>76</b>
<b>III. Difficultés.....</b>	<b>78</b>
<b>IV. Leçons tirées.....</b>	<b>79</b>
<b>Conclusion.....</b>	<b>81</b>

## **Résumé exécutif**

Le Programme de Promotion de l'Expérimentation et l'Innovation Paysanne au Sahel (PROFEIS) (2006-2009) vise à renforcer l'efficacité des processus, techniques et technologiques réalisés par les paysans à travers une série d'activités d'identification, de caractérisation, d'expérimentation, de capitalisation et de diffusion de savoirs et de savoir-faire paysans afin de contribuer à la sécurité alimentaire et à la conservation des ressources naturelles. Il est mis en œuvre au Mali et au Sénégal avec le soutien financier de Misereor.

Dans chacun des deux pays, un consortium de partenaires est constitué autour de l'exécution des diverses activités du programme. Ces partenaires sont des instituts de recherche, des ONG et des organisations paysannes. Au niveau national, une organisation est désignée pour assurer le rôle de coordination scientifique et administrative des activités. Il s'agit notamment de AGRECOL Afrique pour le Sénégal et de ADAF pour le Mali. La coordination régionale du programme est assurée par IED Afrique tandis que l'appui international est assuré par ETC.

Le PROFEIS vise les quatre objectifs spécifiques suivants :

- renforcer les capacités au sein des institutions de recherche agricole, service de vulgarisation, ONG, organisation communautaire et collectivité locale pour un appui efficace de l'expérimentation et l'innovation paysannes dans la gestion des ressources naturelles ;
- accélérer la propagation d'innovations génératrices de bonne production et axées sur la conservation durable et environnementale des ressources vers les paysans pauvres en ressources pour une amélioration des moyens d'existence et de la sécurité alimentaire des ménages ;
- promouvoir des arrangements politiques et institutionnels qui reconnaissent la pertinence des connaissances et capacités innovatrices des paysans dans le processus de développement et s'en inspirent ;
- Forger un partenariat aux niveaux national et sous- régional pour le partage de connaissances, expériences et bonnes pratiques.

Les entrées thématiques initialement arrêtées portaient sur la conservation et la régénération des ressources naturelles (eau et sol) dans les systèmes de production à dominante mil et arachide dans les régions de Kaolack et de Fatick pour ce qui concerne le Sénégal et sur la biodiversité du sorgho et du mil et la mise en culture (domestication) des espèces forestières naturelles à travers les innovations paysannes en matière de germination des espèces, pour le Mali.

Toutefois au contact de la réalité du terrain, une ouverture vers d'autres thèmes a été opérée. C'est pourquoi, les innovations recensées ne se rapportent pas uniquement à ces thématiques citées plus haut. On remarquera par exemple que des innovations d'ordre organisationnel ont été prises en compte dans les activités de caractérisation.

## **Résultats**

Au terme de la première année de mise en œuvre du programme, les résultats suivants ont été obtenus :

**Résultat 1** : Mise à niveau et harmonisation de la compréhension par les différents partenaires du concept et de l'approche « Développement Participatif de l'Innovation » (DPI) à travers l'organisation en Décembre 2006 d'un atelier à cet effet.

**Résultat 2** : La formation de 20 personnes appartenant aux organisations membres du consortium de partenaires sur le développement participatif de technologie afin de leur permettre de conduire les activités de caractérisation de l'innovation/innovateur, d'accompagner et de conseiller les paysans innovateurs dans le processus de mise en réseau, de participer à la planification et la mise en œuvre de l'expérimentation conjointe, de s'engager dans un processus d'apprentissage multi acteurs ;

**Résultat 3** : Organisation d'ateliers de formation des acteurs locaux au Mali (paysans et animateurs identificateurs) sur le Développement Participatif de l'Innovation ;

**Résultat 4** : Une structure de pilotage du programme comprenant les partenaires directs du programme et d'autres structures techniques représentant les différents groupes d'acteurs est mise en place dans chacun des deux pays. Le rôle de ces structures est d'aider les équipes nationales dans la définition des orientations techniques et méthodologiques du programme.

**Résultat 5** : 30 expériences (dont 8 au Sénégal et 22 au Mali) portant sur des processus d'innovation à forte valeur ajoutée technique et/ou économique ont été caractérisées. De même le profil des innovateurs qui ont été à la base de ces innovations a été également documenté. Toutefois, il apparaît que la plupart de ces innovations sont à caractère technique.

**Résultat 6** : Un réseau de paysans innovateurs est mis en place dans chacun des deux pays. L'objectif de ces réseaux est de favoriser l'échange d'expériences entre paysans innovateurs et entre ces derniers et les autres paysans dans et en dehors de leurs communautés respectives.

**Résultat 7** : Les capacités des membres de l'équipe PROFEIS Mali ont été renforcées dans le domaine de l'expérimentation conjointe. La même

formation devra se tenir au Sénégal au courant du premier semestre de 2008.

**Résultat 8** : un bulletin d'information, appelé PROFEIS infos a été réalisé, pour servir de support à la diffusion plus large des résultats du programme et à l'échange d'expérience avec des programmes ou institutions qui s'intéressent à la question de l'innovation paysanne.

### **Leçons apprises concernant l'approche multi acteurs**

L'exploitation de la fiche d'évaluation envoyée aux différents partenaires a permis de tirer les constats suivants :

- L'approche DPI en elle-même a été jugée innovante surtout avec la préoccupation de promotion de partenariat dynamique. Elle suscite la réflexion, une sorte d'introspection chez le paysan lui-même et favorise un enrichissement mutuel entre le paysan innovateur et le chercheur.
- Le niveau de maîtrise de l'approche DPI est satisfaisant aussi bien chez les paysans que chez l'ensemble des autres acteurs, cependant un renforcement de certains acteurs permettra de mettre tout le monde au même niveau de compréhension de son contenu.
- Il existe en milieu rural une riche connaissance inconnue. L'initiative a permis la valorisation du savoir et du savoir-faire local par les partenaires ;
- La diversité des acteurs constitue une source intéressante d'enrichissement mutuel. En effet, les chercheurs sont entrain à travers leurs échanges avec les paysans innovateurs d'entrevoir de multiples centres d'intérêts qu'ils pourraient explorer au-delà du PROFEIS. De la même manière, les paysans perçoivent des pistes d'amélioration qualitative de leurs innovations.
- Le premier travail d'identification entamé doit être poursuivi pour mieux caractériser les innovations et leurs innovateurs avec beaucoup plus de photos d'illustration. En outre un partenariat entre innovateurs, chercheurs et conseillers agricoles peut être mis en place pour une évaluation conjointe de chacune de ces innovations en vue de dégager un protocole pour l'expérimentation conjointe. Cette étape est particulièrement importante car elle devra permettre de dégager les aspects du processus d'innovation pour lesquels les paysans innovateurs sollicitent un appui de la recherche et de la vulgarisation.
- Le rôle des femmes dans la mise en œuvre des innovations est souvent méconnu. Un effort doit être fait pour une implication des femmes dans l'initiative.

- La mise en réseau des paysans innovateurs pourrait ouvrir des perspectives de collaboration et d'échanges entre paysans de la sous région. Pour cela, il est important de renforcer le volet communication dans ce domaine.

## **Contraintes**

Les principales contraintes rencontrées au Sénégal ont été :

- La difficulté de mettre en place une programmation en tenant compte des contraintes de calendrier de plusieurs partenaires avec d'autres agendas prioritaires ;
- L'acheminement de tous les documents et rapports nécessaires à la conduite de l'audit financier et comptable et la rédaction du rapport de synthèse a pris du temps, ce qui a eu une répercussion sur la complétion du présent rapport.
- Le retard dans le transfert des fonds, qui découle de l'effet combiné du temps mis pour l'élaboration et l'acheminement des rapports techniques et de l'audit financier qui se fait tous les semestres.
- La paternité ou l'origine de certaines innovations n'est pas claire et demande plus d'investigations. De plus, beaucoup de jeunes innovateurs ont hérité l'innovation de leurs parents ou d'une personne âgée dans la plupart des cas décédés.

## **Perspectives**

L'accent sera mis pendant la deuxième année sur les activités suivantes :

- La poursuite de la caractérisation des processus d'innovation avec un accent sur les processus à caractère organisationnel et institutionnel en particulier ceux développés par les femmes ;
- Le développement des activités de mise en réseau entre paysans innovateurs et entre ces derniers et les autres paysans afin de contribuer à l'échange d'expériences et la diffusion horizontale des bonnes pratiques ;
- La mise en place des activités d'expérimentation conjointe entre la recherche et les paysans innovateurs.

## **I. Introduction**

Le Programme de Promotion de l'Expérimentation et l'Innovation Paysanne au Sahel (PROFEIS) est mis en œuvre au Mali et au Sénégal. Il vise à renforcer l'efficacité des processus, techniques et technologies réalisées par les paysans. C'est un programme de recherche-action planifié sur trois (3) ans à partir de Janvier 2007. Il est mis en œuvre avec le soutien financier de Misereor.

Il s'agit, à travers PROFEIS, de promouvoir l'innovation paysanne en menant toute une série d'activités d'identification, de caractérisation, d'expérimentation, de capitalisation et de diffusion de savoirs et de savoir-faire paysans afin de contribuer à la sécurité alimentaire et à la conservation des ressources naturelles.

Pour ce faire du 28 au 29 Décembre 2006, les différents partenaires du programme ont été conviés à Thiès au Sénégal à l'atelier de lancement officiel du PROFEIS. Au cours de cet atelier un programme de travail annuel d'activités a été élaboré.

Suite à cette rencontre, un atelier de formation a été organisé toujours à Thiès du 15 au 19 janvier 2007 dans le but de faciliter aux différents acteurs une bonne maîtrise du contenu du PROFEIS. Il s'agissait de partager, et d'harmoniser la compréhension de certains concepts relatifs à l'expérimentation et l'innovation paysannes pour en faciliter une bonne application.

Pour sa première année de mise en œuvre, plusieurs activités ont été réalisées conformément aux plannings élaborés aussi bien au Sénégal qu'au Mali.

Dans chacun des deux pays, un groupe de partenaires est constitué autour de l'exécution des diverses activités du programme. Ces partenaires sont des instituts de recherche, des ONG et des organisations paysannes. Au niveau national, une organisation est désignée pour assurer le rôle de coordination scientifique et administrative des activités. Il s'agit notamment de AGRECOL Afrique pour le Sénégal et de ADAF pour le Mali. La coordination régionale du PROFEIS est assurée par IED Afrique.

Au cours de cette première année d'exécution du programme, les activités sont essentiellement dominées par les séances de formation des acteurs, d'information du public sur le programme, mais aussi surtout par les activités relatives à l'identification et la caractérisation des innovations paysannes et la mise en réseau des paysans innovateurs.

Le présent rapport fait la synthèse de l'état d'exécution technique des activités du programme dans les deux pays durant la période de décembre 2006 à janvier 2008.

## **1. Contexte**

Le Sénégal et le Mali sont des pays sahéliens à vocation agro-pastorale avec des populations majoritairement rurales. Ces dernières tirent l'essentiel de leurs revenus de l'agriculture et de l'exploitation des ressources naturelles. Or, ces dernières années, le secteur agricole a connu de sévères péjorations qui ont fortement contribué à la dégradation des terres.

En effet, la réduction de la pluviométrie combinée à des systèmes d'exploitation inadaptés ont contribué à la détérioration de la qualité des sols et donc de la production vivrière des paysans.

Au vu de l'importance du secteur primaire dans la prise en charge des besoins alimentaires et monétaires des communautés paysannes et la forte pression exercée sur les ressources naturelles, il est devenu impérieux de mettre en place de nouvelles stratégies pour un développement durable. De telles stratégies doivent nécessairement tenir compte de l'état actuel de la base des ressources naturelles, mais aussi et surtout adaptées aux conditions locales et aux possibilités du paysan sahélien.

Ces stratégies sont souvent développées par certains acteurs, mais sur des échelles réduites et ne sont généralement pas vulgarisées malgré leur pertinence en termes d'amélioration des productions paysannes. Il n'est pas rare d'observer en certains endroits de la sous région, des paysans obtenir des succès en développant de bonnes pratiques qui ne sont pas le fruit des résultats de la recherche agricole, mais celui de leurs initiatives propres. Dans ce contexte, la documentation et la vulgarisation de ces pratiques positives pourraient constituer des pistes de solution pour parvenir à un système de gestion durable des ressources naturelles au sahel.

Ces innovations généralement d'ordre individuel et souvent dispersées à travers la sous région sahélienne, ne sauraient bénéficier au développement du secteur agricole en général sans un effort collectif d'appropriation de la part de l'ensemble des acteurs impliqués dans la production et la recherche.

Le programme de promotion de l'expérimentation et l'innovation paysanne au Sahel (PROFEIS) s'inscrit dans ce cadre. A travers une démarche participative, il facilite l'instauration d'une dynamique de concertation entre les différents partenaires (producteurs, ONG, chercheurs) au niveau du Sénégal et du Mali.

Il vise à renforcer l'efficacité des processus, techniques et technologies réalisées par les paysans. En effet, l'identification et la documentation de tels processus en vue de leur vulgarisation est le but majeur du PROFEIS. C'est un programme de recherche-action planifié sur trois (3) ans à partir de Décembre 2006.

Au Sénégal, les partenaires impliqués dans la mise en œuvre du programme sont :

\* AGRECOL Afrique, qui assure un rôle de coordination scientifique et administrative du projet au niveau national. Elle est chargée de la planification, de l'organisation du rapportage des différentes activités et de la gestion des fonds destinés aux activités nationales. En plus de ces responsabilités de fer de lance, AGRECOL Afrique a les mêmes rôles que les autres structures du conseil agricole, à savoir la tâche d'identification, de caractérisation et de diffusion de l'approche ;

\* La FONGS, GREEN Sénégal et AGRECOL Afrique sont chargés du pilotage des activités d'identification et de caractérisation des innovations. Elles ont pour rôle non seulement d'identifier les innovations et innovateurs mais également de mener les activités de caractérisation. Elles accompagnent et participent aux expérimentations conjointes et seront aussi impliquées dans les phases de mise en réseau des innovateurs et de diffusion des innovations ;

\* L'ISRA est surtout responsabilisé dans les activités d'expérimentation conjointe. Il a pour rôle de proposer, en relation avec les producteurs, un protocole d'expérimentation conjointe pour chaque innovation à expérimenter, de piloter l'expérimentation et d'assurer la capitalisation des résultats en relation avec les différents acteurs.

Les zones d'intervention sont situées dans les Régions de Thiès, Fatick et Diourbel.

- Au Mali, la coordination du programme est assurée par l'Association pour le Développement des Activités de Production et de Formation (ADAF/Gallè). A l'instar de AGRECOL pour le Sénégal, ADAF/ Gallè est chargée de la planification, de l'organisation du rapportage des différentes activités et de la gestion des fonds destinés aux activités nationales. Les autres partenaires sont :
- l'Association des Organisations Professionnelles Paysannes (AOPP),
- l'Institut d'Economie Rurale (IER)

Mis en forme : Français  
(France)

La zone d'exécution du projet est située dans la Région de Ségou.

Dans les deux pays, le choix des zones d'intervention et des entrées thématiques ont été effectués en tenant compte des situations écologiques et environnementales et de l'existence d'innovations susceptibles d'alimenter une bonne mise en œuvre du programme.

## **2. Rappel des objectifs**

Le Programme de Promotion de l'Expérimentation et l'Innovation Paysanne au Sahel (PROFEIS) vise à travers sa mise en œuvre, quatre objectifs que sont :

- renforcer les capacités au sein des institutions de recherche agricole, service de vulgarisation, ONG, organisation communautaire et collectivité locale pour un appui efficace de l'expérimentation et l'innovation paysannes dans la gestion des ressources naturelles ;
- accélérer la propagation d'innovations génératrices de bonne production et axées sur la conservation durable et environnementale des ressources vers les paysans pauvres en ressources pour une amélioration des moyens d'existence et de la sécurité alimentaire des ménages ;
- promouvoir des arrangements politiques et institutionnels qui reconnaissent la pertinence des connaissances et capacités innovatrices des paysans dans le processus de développement et s'en inspirent ;
- Forger un partenariat aux niveaux national et sous- régional pour le partage de connaissances, expériences et bonnes pratiques

## **3. Entrées thématiques**

Pour une bonne mise en œuvre au Sénégal des objectifs ci-haut cités, l'entrée thématique retenue est la conservation et la régénération des ressources naturelles (eau et sol) dans les systèmes de production à dominante mil et arachide dans les régions de Kaolack et de Fatick ainsi que la mise en valeur de la strate ligneuse indigène dans les systèmes agro forestiers du bassin arachidier (Régions de Thiès et de Diourbel).

Concernant le Mali, la conservation de la biodiversité est retenue de manière principale avec plusieurs sous thèmes comme :

- La biodiversité du sorgho et du mil avec un accent sur les innovations paysannes portant sur le développement de variétés adaptées, la lutte contre l'érosion génétique et la conservation variétale, la diffusion endogène du savoir et les échanges entre paysans ;
- La mise en culture (domestication) des espèces forestières naturelles à travers les innovations paysannes en matière de germination des espèces, les acquis dans le domaine du raccourcissement du cycle, le maintien d'un taux de réussite appréciable, les techniques de gestion durable.

En plus de ces deux thèmes principaux, la fertilité des sols est retenue comme thème transversal dans la mesure où elle conditionne la réussite des innovations relatives à la conservation de la biodiversité.

Toutefois au contact de la réalité du terrain, une ouverture vers d'autres thèmes a été opérée. C'est pourquoi, les innovations recensées ne se reportent pas uniquement à ces thématiques citées plus haut. On remarquera par exemple que des innovations d'ordre organisationnel ont été prises en compte dans les activités de caractérisation.

## **II. ACTIVITES MENEES DANS LE CADRE DU PROFEIS**

### **2.1. Renforcement des compétences des acteurs en matière d'identification et de documentation des innovations**

Dans un souci d'harmonisation de la compréhension du contenu et des objectifs du PROFEIS et d'une meilleure réussite de l'exécution des activités, plusieurs ateliers de formation sont tenus au moment de démarrer le programme. Ces rencontres sous régionales et nationales étaient souvent animées par des experts en matière de recherche agricole et ont vu la participation de l'ensemble des acteurs impliqués dans la mise en œuvre des activités du programme.

#### **- Atelier d'harmonisation de la compréhension du contenu du PROFEIS**

Les 27 et 28 décembre 2007, les organisations pilotes du programme PROFEIS, notamment ETC Pays Bas et IED Afrique ont échangé avec les structures membres, à propos des défis à relever, des entrées thématiques par pays ainsi que de la planification stratégique et de la gouvernance dudit programme. Il s'est aussi agi par la même occasion, de discussions introductives sur les concepts d'innovations locales, innovations paysannes, paysans innovateurs, expérimentation, paysans expérimentateurs. Dans la même lancée, diverses expériences en matière d'innovation ont été rapportées par les structures membres du programme. Il été précisé durant cet atelier, que le programme PROFEIS voulait initier et développer de nouveaux paradigmes de recherche.

#### **- L'atelier sous régional de formation sur le DPI**

Cet atelier tenu à Thiès du 15 au 19 janvier 2007 avait pour objectif majeur de renforcer les compétences des acteurs de l'exécution des activités en matière de développement participatif de l'innovation (DPI) en favorisant une alliance forte entre paysans, chercheurs et vulgarisateurs. Tout en privilégiant la valorisation des connaissances des participants en matière d'identification des innovations, l'atelier a été l'occasion de montrer de manière pratique le processus de caractérisation des innovations. Des expériences révélées par les participants ont fait l'objet d'études de cas et ont servi de prétexte aux animateurs pour bâtir une méthode consensuelle de développement d'un processus de documentation participatif des innovations.

A la suite de ces rencontres, au Mali comme au Sénégal, les acteurs ont tenu d'autres rencontres au niveau local pour informer les populations sur les activités du PROFEIS et pour mettre en place les structures de pilotage du programme.

## **2.2. Identification et caractérisation des innovations paysannes**

La formation des acteurs et la mise en place des structures de coordination des activités a permis dans les deux pays de procéder à l'identification et à la caractérisation de plusieurs innovations paysannes,

### **a) Méthodologie**

**Au Sénégal,** La rencontre du Comité National de Coordination tenue le 15 mars 2007 a permis de choisir parmi les innovations identifiées, celles qui devaient être caractérisées dans la première phase de caractérisation. Ainsi parmi les huit innovations identifiées, cinq ont été choisies pour être caractérisées pendant le premier semestre. Cette activité a pris fin en fin mai 2007. Une rencontre entre les différents acteurs a été organisée par la suite pour repréciser les modalités de financement des activités. Les différentes structures avaient des difficultés à pré-financer leurs interventions et il fallait s'assurer que les activités seraient réalisées conformément aux choix méthodologiques et d'approche du Comité National de Coordination.

Ainsi une réunion du Comité National de Coordination a été convoquée le 03 mai 2007 et a enregistré la participation de M. Bara GUEYE de IED Afrique, M. Souleymane BASSOUM, Coordonnateur d'AGRECOL Afrique et de Monsieur Sélé TOURE, Responsable financier de GREEN Sénégal, en plus des membres habituels du Comité National de Coordination. Cette rencontre a permis de recentrer l'innovation de la FONGS et de s'accorder sur le principe du financement total de l'activité de caractérisation, les structures responsables devant se conformer aux décisions du Comité National de Coordination. Au cas où l'activité ne serait pas réalisée, les fonds doivent être renvoyés à l'ONG fer de lance. A partir de cette rencontre, des contrats ont été signés entre AGRECOL Afrique, et les structures qui devaient se charger de la caractérisation (FONGS et GREEN Sénégal), les fonds nécessaires ont été virés.

**Au Mali,** la méthodologie mise en œuvre pour la caractérisation des innovations a suivi plusieurs étapes :

- Le 14 février 2007 a eu lieu à Bamako un atelier d'information des partenaires qui a regroupé 13 participants venus des services techniques des départements du développement rural, des ONG, de l'Assemblée Permanente des Chambres d'Agriculture, des Organisations Paysannes et de l'ICRAF.

- Par la suite, un atelier de lancement a regroupé le 28 février 2007 à Ségou 26 participants dont les représentants d'OP membres de l'AOPP régionale de Ségou, les services techniques locaux (DRA, DRCN, etc.), les représentants de la chambre régionale d'agriculture, les ONG, la représentante de la coordination régionale des associations et ONG féminines (CAFO).
- Les agents identificateurs ont été sélectionnés sur proposition de leur structure respective. Ils sont des délégués d'OP et des services techniques locaux du développement rural.
- Douze (12) agents identificateurs ont bénéficié d'une formation à Ségou (1-2 mars 2007). Cette formation a permis d'identifier une innovation paysanne et de renforcer leurs capacités en matière d'innovation paysanne et de paramètres de caractérisation de celles-ci.
- L'identification et la caractérisation des innovations paysannes se sont déroulées en 2 périodes (saison sèche et saison des pluies). La réalisation de cette activité a nécessité respectivement 6 binômes (1 OP et 1 agent de la vulgarisation) pour la saison sèche et 3 pour la saison des pluies.
- L'identification des innovateurs et des innovations a été faite sur la base d'un questionnaire.
- La coordination et la supervision des équipes sur le terrain ont été assurées par un représentant de la recherche.
- Après chaque phase de terrain, un atelier de 3 jours a regroupé les partenaires et les agents identificateurs pour approfondir la caractérisation des innovations identifiées et leur hiérarchisation.
- La hiérarchisation a découlé de la notation de toutes les innovations identifiées sur la base des critères prédéfinis comme l'utilité, l'adaptabilité, le problème résolu, l'acceptabilité, la répliquabilité, la viabilité technique, la viabilité économique, l'impact genre, la valeur commerciale et la recherche potentielle. Tous les participants ont eu à noter chaque innovation. La hiérarchisation est basée sur la moyenne des notes par innovation.
- Sur 34 innovations identifiées, 22 ont été caractérisées. Sur les innovations caractérisées, 8 ont été retenues pour l'expérimentation conjointe. Elles ont fait l'objet de visite d'échange d'expériences pendant 3 jours. Pour ce faire, 2 groupes d'environ 20 participants chacun (dont un journaliste d'une radio libre) ont été constitués. Chaque groupe a visité 4 innovations. Après la visite, une journée a été consacrée à la restitution des résultats de chaque groupe.
- Une journée de réflexion a été consacrée à l'approfondissement des questions relatives aux contraintes et préoccupations des 8 innovateurs.

- Après la restitution des résultats des visites, des questions relatives à la mise en réseau ont été abordées. Pour faciliter la circulation de l'information entre les innovateurs, des points focaux ont été désignés.

Dans tous les deux pays la démarche utilisée révèle l'existence d'un consensus entre les acteurs qui ont mis en avant la concertation qui révèle le caractère participatif du processus d'identification et de caractérisation des diverses innovations. Les critères fixés ont permis d'identifier beaucoup d'innovations et d'en trier celles qui revêtaient un intérêt relatif aux objectifs du PROFEIS.

## **b) Résultats :**

### **Présentation résumée des innovateurs et de leur innovation**

#### **Au Sénégal**

Sept innovations ont été effectivement caractérisées à la date du 29 mai 2007. Cette activité a consisté à répertorier les différentes innovations que les structures de conseil agricole et rural avaient déjà distinguées auprès des paysans. C'est surtout une activité de capitalisation des informations disponibles sur l'innovation avec au besoin des compléments.

La rencontre du Comité National de Coordination tenue à cette date a permis de discuter des innovations des populations de Keur Ndiogou Ndiaye (plantation du manguier dans les buissons de *Nguer* ou de *Ngigiss*) et de l'innovation des membres de la FONGS (approche LEFA). Une journée n'ayant pas suffi à voir toutes les innovations, une autre rencontre tenue le 05 juin 2007 a permis de consulter les autres innovations. Cette phase a permis effectivement de caractériser les cinq innovations choisies, mais seulement pour celle présentée par la FONGS, les observations du Comité National de Coordination n'ont pas été intégrées.

Sur la base de la fiche de caractérisation des innovations et des innovateurs et par l'utilisation d'une démarche participative, sept innovations ont été choisies ainsi que leur innovateur. Les sites des innovations sont : Thiénaba, Keur Ndiogou Ndiaye, Keur Ibra Fall, Ndiaye Ndiaye – Fatick.

## **Innovation 1: Transformation des noix d'anacarde à Thiénaba**

### **Présentation de l'innovateur et de l'innovation**

L'innovation concerne la Transformation et la commercialisation des noix d'anacarde en mettant l'accent sur le processus de l'extraction de l'amande, elle a plutôt une dimension socio organisationnelle. Elle est menée par l'union des groupements féminins de Thiénaba.

L'innovation porte sur un aspect technique réparti en huit (08) étapes distinctes que sont :

1. le trempage des noix dans de l'eau pendant 24 heures ;
2. le séchage des noix détrempees jusqu'à ce qu'elles soient bien dures ;
3. la grillade des noix ; les noix sont placées dans une grande poêle faite avec un morceau de fût dont la base est renforcée par un forgeron avec un métal assez résistant à la chaleur. La poêle contenant les noix est ensuite placée sur un feu fait avec les coques de noix d'anacarde ;
4. le saupoudrage des noix grillées avec des cendres pour éviter les brûlures des mains dues à la résine contenue dans la coque pendant le décortilage manuel ;
5. le décortilage des noix grillées qui se fait à l'aide d'un bâton avec lequel l'opérateur tape sur la noix délicatement pour l'ouvrir sans casser l'amande ;
6. la grillade des amandes qui se fait à l'aide d'une poêle ; on met du sable et les amandes dans la poêle puis le tout est placé sur un feu ;
7. le dé pelliculage qui consiste à enlever à la main la fine enveloppe amère qui couvre l'amande ;
8. le conditionnement qui consiste à emballer le produit pour le mettre dans le marché.

En ce qui concerne l'aspect socio organisationnel, il faut souligner qu'au début, la transformation de la noix était le fait de jeunes du village ; puis des femmes se sont lancées dans l'activité individuellement et enfin à travers de petits groupements féminins. L'innovation a consisté à réunir l'ensemble des groupements dans le cadre d'une grande union des femmes et à mettre en place un système de gestion du groupe et un système d'autofinancement pour accroître leur capacité financière afin d'améliorer leur approvisionnement en noix d'anacarde et de bénéficier de prêts octroyés par l'ACEP.

L'innovation a débuté au niveau du village en 1987. L'idée est venue des populations elles – mêmes.

L'innovation avait pour ambition de limiter les pertes par brisure lors de l'extraction de l'amande, de réduire la concentration de l'acide anacardique et du cardol qui causent des dommages dermatologiques dans les mains (attaque sur la paume des mains) et d'augmenter les bénéfices tirés de la vente de la noix d'anacarde.

L'innovation est actuellement en cours et les avantages tirés sont :

- Un trempage de la noix d'anacarde qui permet de réduire la concentration de l'acide anacardique (très corrosif) et du cardol,
- Une augmentation des revenus : les bénéfices tirés de la vente sont multipliés par 2 avec le nouveau procédé,
- Une disponibilité des ressources financières pour les membres,
- Des activités de vacances pour les jeunes filles, avec en sus la baisse de l'exode rural.

Toutefois, force est de noter les contraintes et limites de l'innovation que sont :

- Le travail encore pénible (surtout la torréfaction et l'extraction de l'amande),
- Même si la concentration de l'acide a diminué il en reste encore dans la noix et les risques de corrosions sont encore là,
- Les conditions de présentation du produit (conditionnement) peuvent être améliorées,
- Insuffisance de capital,
- Manque de formation.

En outre il faut aussi reconnaître qu'il n'y a pas vraiment d'investissement en matériels pour les étapes du processus de transformation, ce sont plutôt des ustensiles usagers qui sont récupérés.

Pour améliorer l'innovation, les solutions suivantes sont proposées :

- Meilleure maîtrise de la filière (de la collecte à la commercialisation)
- Matériel de transformation plus performant et plus sécurisant ;
- Meilleur conditionnement du produit ;
- Acquisition d'un local ;
- Visites d'échanges ;
- Activités de reboisement pour la pérennisation de l'anacarde dans la localité ;
- Meilleur accès aux sources de financement ;
- Renforcement de capacités.

## **Innovation 2 : plantation des manguiers dans les touffes d'arbustes**

### **Présentation de l'innovateur et de l'innovation à Keur Nidogou Ndiaye**

L'innovation consiste à planter les manguiers dans les touffes d'arbustes. Pour cela, il faut d'abord repérer un pied d'arbuste ; ensuite, il faut sonder le sol à l'intérieur de la touffe jusqu'à repérer un endroit par où les racines de l'arbuste ne passent pas. En cet endroit, l'opérateur creuse un poquet dont les dimensions sont fonction de la taille des gaines utilisées en pépinière. C'est dans ce poquet que le plant est mis à terre. La plantation se fait en pleine saison des pluies (15 juillet au 15 août). Dans certains cas, on peut se passer de la pépinière et semer directement les graines dans les touffes. Cependant, de l'avis des paysans, les résultats sont de loin meilleurs lorsqu'on utilise les plants. Par ailleurs, il faut signaler qu'aujourd'hui, les paysans plantent aussi les manguiers dans les champs en association avec le manioc et ils mentionnent que les résultats sont également intéressants. Les variétés de manioc les plus couramment utilisées sont : *Abdou Diouf*, *Soya Kadior*, *Kombo*, *Gagnic* et *Kololi*. Cependant, *Guiera senegalensis* est aussi utilisée ainsi qu'un arbre comme *Faidherbia albida* (Kad). Dans ce dernier cas, le manguiers est planté à côté du tronc du Kad.

La principale motivation de la mise au point de cette innovation est le souci de réussir les plantations de manguiers afin d'améliorer les conditions alimentaires des familles et d'accroître substantiellement les revenus des producteurs.

La mise en œuvre de cette innovation ne requiert pas d'investissements lourds. Il faut simplement disposer de moyens financiers pour acheter des plants de manguiers ou des gaines forestières. Cependant, il convient de noter que le fait de disposer d'une haie vive ou d'un champ de manioc constitue un atout supplémentaire pour réussir la plantation. En effet, ces deux types d'aménagement permettent d'améliorer les conditions environnementales.

Du point de vue main-d'œuvre, les paysans soutiennent que les membres de la famille suffisent pour appliquer l'innovation.

Les bénéfices tirés de l'innovation sont de deux ordres : écologique et économique.

Au plan écologique, les paysans mentionnent les avantages suivants :

- la plantation du manguiers sur les touffes des arbustes permet de réduire la fréquence des arrosages ainsi que les quantités d'eau apportées.

- les conditions hydriques et nutritionnelles (fertilité) plus favorables dans la rhizosphère des arbustes permet un développement et une croissance plus rapides des plants comparés à des manguiers plantés en zone dénudée ;
- l'arbuste joue un rôle de brise vent ; il atténue l'effet dessiccateur des vents de saison sèche (harmattan) sur les plants de manguiers ;
- en couvrant le sol, les arbustes contribuent à le protéger contre l'érosion très active en saison sèche ;
- le reboisement a été relancé dans le village et d'autres espèces fruitières ont été introduites ; il s'agit de *Citrus* sp (citronnier), de *Ziziphus mauritiana*, de *Leucaena leucocephala*, de *Moringa oleifera* et de *Anacardium occidentale*.

Au plan économique, les paysans soutiennent que l'innovation n'a pas encore eu d'impact mesurable sur leurs revenus puisque les manguiers plantés sont encore jeunes et n'ont pas encore commencé à fructifier. Cependant, ils ont bon espoir que bientôt, ils vont commencer à profiter des bénéfices économiques de l'innovation. Ils fondent leur espoir sur les revenus que certains paysans tirent des vieux pieds de manguiers. En effet, le pied qui a fructifié est actuellement vendu à la récolte à quinze mille (15 000) francs cfa.

**Les contraintes de l'innovation sont :**

- l'accès difficile aux gaines pour réaliser des pépinières ;
- les attaques de termites qui fréquentent la rhizosphère des arbustes et qui peuvent détruire les plants de manguiers ;
- l'insuffisance des arbustes dans les parcelles de culture;
- la disposition dispersée des arbustes dans les parcelles de culture qui ne permet pas une utilisation rationnelle de l'espace.

### **Innovation 3 : LEFA (L'Exploitation Familiale Agricole) de la FONGS**

#### **Présentation de l'innovateur**

L'innovateur se nomme Serigne Dièye et habite dans le village de Mbalamsone situé dans la Communauté rurale de Fissel. Il est né dans ce village et est aujourd'hui âgé de 53 ans. Il est wolof et musulman.

L'activité principale de l'innovateur est l'agriculture et surtout hivernale.

Serigne est le président du groupement « *Bokk - jom* », il est membre du CA du CLCOP de Fissel, 2ème vice président de l'Association Jig – jam, 1<sup>er</sup> vice président du RECODEF et médiateur au niveau CVD de Mbalamsone.

Il est chef religieux au niveau du village, il est disponible et participe à toutes les activités, aime dire la vérité et très influent et en même tant écouté au niveau du village.

Il est polygame avec deux épouses, sa famille est composée de 16 membres dont :

- 7 enfants de 1 à 10 ans,
- 3 autres de 11 à 18 ans,
- Et 6 adultes dont 4 hommes et 2 femmes.

Ses enfants pendant l'hivernage participent partiellement aux travaux champêtres, où une formation dans le flot de l'action leur est inculquée dès le bas âge. Il s'agit là d'une préparation technique et psychologique sur la prise de responsabilité et de rôle au sein de la famille.

L'innovateur expérimentateur a suivi une formation coranique ce qui lui permet de lire et d'écrire correctement toutes ses transactions.

En plus des cours coraniques, il a suivi d'autres formations sur des thèmes (gestion financière et administrative, animation/organisation leadership, technique d'embouche en général, techniques de compostage). Toutes ses formations ont été suivies dans le cadre de ses responsabilités au sein de JIG- JAM, RECODEF, et le CLCOP.

Parallèlement à ses différentes formations, il a profité des échanges à travers visites d'études organisées soit par son groupement ou par d'autres partenaires (POGV1, CNCAS, et ou le CVD de son village). Les sujets abordés dans le cadre de ces visites portaient sur : la gestion et la protection de l'environnement à Mbadakhoune et l'accès au crédit à Thiès.

Selon la famille leurs sources de revenus sont diverses et proviennent de :

- L'agriculture,
- L'embouche ovine,
- Elevage ovin traditionnel
- Et en fin à partir d'autres activités non agricoles comme la couture et le transport pratiquées par ses enfants qui ont un âge plus avancé.

## **Description détaillée de l'innovation**

L'innovation consiste à la mise en place d'une nouvelle organisation de la famille qui consiste à créer et à institutionnaliser une assemblée de famille à partir de laquelle l'exploitation familiale discute de la répartition équilibrée et équitable des rôles et responsabilités en son sein : pour une gestion concertée, une répartition équilibrée des revenus et un maintien durable de la cohésion sociale.

Un projet familial intégrant toutes les préoccupations de l'exploitation est élaboré, bien discuté au sein de la famille et mise en œuvre par tous suivant un chronogramme arrêté de commun accord. Un accompagnement rapproché est fait par un animateur de JIG-JAM et des mises en relation pour les aspects techniques sont faites en plus des services socio organisationnels, matériels et financiers qui sont fournis.

Un processus de suivi / capitalisation et d'approfondissement de l'expérience est enclenché de concert entre la FONGS, JIG-JAM, le Groupement et la famille du paysan.

- Organisation périodique d'assemblée de famille,
- Répartition des rôles, responsabilités et des tâches à travers un chronogramme d'activités limitées dans le temps
- Répartition équilibrée des revenus en fin de campagne suivant les bilans de campagne.

Cette innovation sociale et organisationnelle est dénommée LEFA. Elle est une tentative de réponse à la situation environnementale assez difficile du Sénégal. Celle-ci est perceptible à travers la dégradation des ressources, l'insécurité alimentaire, la pauvreté et la perte des valeurs. Les réponses données à ces problèmes restent inadéquates. C'est dans cet ordre d'idées que le regroupement des associations paysannes du Sénégal dénommée FONGS ayant fait ces constats dans les différentes Zones Agro-Ecologiques du Sénégal a essayé d'apporter (grâce à une innovation sociale) des réponses à ces problèmes.

Les moyens utilisés ont été des ressources humaines, financières, matérielles et organisationnelles, des études diagnostiques et des chantiers-écoles.

Au paravent, la famille travaillait sous le contrôle du chef d'exploitation et aussi pour son compte, ainsi la répartition et la gestion des pouvoirs et de revenus était laissée à son unique appréciation.

Actuellement, le procédé a permis de régler certaines difficultés liées à :

- L'existence et la mise en œuvre d'un projet familial prenant en compte les besoins des membres en matière de formation, d'approvisionnement en intrants et semences, d'amélioration du cadre de vie, et de financements de diverses activités génératrices de revenus.

- L'existence d'un outil simple servant de système d'alerte et de moyen d'éveil pour la famille (le bilan alimentaire) ;
- Amélioration de l'habitat de la famille (construction du bâtiment sur financement du projet expérimental d'amélioration de l'habitat rural);
- La reconstitution du capital semencier pour la famille, (projet de financement à long terme des semences et intrants)
- La régénération des sols (utilisation de la fumure organique à travers les activités d'embouche et de l'élevage et la pratique de culture en rotation et jachère) ;
- La restauration de la cohésion sociale au sein de la famille (concertation permanent et formelle avec l'assemblée de famille);
- La diversification des activités (agriculture, élevage, couture, transport ; transformation etc.) et la gestion concertée des ressources et des pouvoirs au sein de la famille ;
- Le rapprochement de la famille avec les services techniques et la fourniture permanente de conseils de gestion à travers les mises en relation, la collaboration et l'accompagnement de l'animateur.

Il est à noter aussi que dix (10) autres familles ont déjà adopté l'expérience dans le village dont les chefs d'exploitation sont : Magatt Ngom, Ndong Faye, Modou Ndiaye, Bouna Diouf, Ibra Fall, Ibra Gning , Mbaye Gning, Ibou Diop, Modou Dièye et Ousseynou Thiam. La diffusion se fait à travers des rencontres de partage sur l'approche, sa mise en œuvre et les résultats au sein des familles à partir des bilans alimentaires et de campagne.

Cependant, Les principales limites notées dans la diffusion de l'innovation sont:

- Les faiblesses dans la capitalisation,
- L'insuffisance des ressources financières de certaines familles pour la prise en charge des investissements nécessaires,
- L'Insuffisance des ressources financières propres et externes pour la famille ;
- L'Accès difficile aux crédits (taux d'intérêt élevé, éloignement des établissements et autres structures de financement),
- La vétusté des équipements agricoles,
- La rareté et la cherté des intrants de qualité, et des aliments pour le bétail

Relativement à ces difficultés, quelques solutions sont entrain d'être appliquées pour venir à bout des contraintes :

- Sur le plan financier : Prise de contact au niveau de certaines structures de financement (GEC du village, le CMS) et de projet d'appui comme le POGV I et la BOAD;

- Recours aux subventions d'équipement à travers le programme PARAD I.
- Sur le plan socio organisationnel et technique: le recours à des animateurs de l'association jig-jam et des prestataires de services techniques dans le cadre des mises en relation ;
- L'amélioration du système de production

## **Innovation 4 : Production de riz par l'AEV de Fatick**

### **Présentation de l'innovateur et de l'innovation**

L'Association des Exploitants de la Vallée (AEV) de Ndiaye Ndiaye a été créée en avril 2006. Elle compte 78 membres dont 73 femmes (soient 93,59 %) et 05 hommes (soient 06,41 %). Ces membres ont entre 30 et 80 ans. Ils sont tous de l'ethnie Sérère et sont musulmans ou chrétiens. Le niveau d'éducation des membres de l'AEV est très varié, parce qu'on y trouve des diplômés (BEPC, CEP), des analphabètes et des alphabétisés en langues nationales. Certains membres ont subi une formation en transformation des fruits et légumes, en agriculture biologique et en broderie.

L'AEV de Ndiaye Ndiaye dispose d'un récépissé de dépôt ce qui veut dire qu'elle est en cours de reconnaissance au niveau de l'administration. L'association n'est pas affiliée à une organisation faîtière, mais néanmoins elle est dans un réseau informel de femmes qui pratiquent la culture du riz. Mais quand même, elle entretient de bonnes relations avec les communautés locales. D'ailleurs, c'est ce qui fait que beaucoup de femmes veulent se joindre à l'association aujourd'hui. Les populations semblent plutôt envier les membres de l'AEV, au vu des résultats que cette dernière est en train d'engranger.

L'AEV de Ndiaye Ndiaye a déjà eu à échanger avec d'autres organisations dans le cadre de visites d'échange. Ainsi, ses membres ont effectué des déplacements organisés dans des localités comme : Dioudiouf, Dioral Fayil, Ndiémou et Mbadakhoune. D'ailleurs c'est à l'issue des visites qu'elles ont adopté la mise en commun de leurs parcelles rizicoles.

L'AEV fonctionne avec les ressources provenant : d'adhésions, de cotisations, des profits tirés de ses AGR et de dons et subventions. Avec la vente de cartes de membre (1 000 Francs CFA/carte) et les cotisations mensuelles (500 francs CFA/membre), l'association se fait un fond de caisse. La location de chaises et de bâches, l'organisation de spectacles (séances de lutte), vente d'une partie de la production (riz et son) et les amendes autorisées par la charte sur le bétail en divagation dans le champ viennent alimenter la caisse.

### **Système de production**

La principale activité de l'AEV de Ndiaye Ndiaye, reste la riziculture. Elle est menée sur une parcelle d'une superficie totale de 7ha. Cette parcelle provient de la mise en commun des terres des membres de l'association. La production de riz obtenue sur cette parcelle est, en partie, partagée entre les femmes et le reste est commercialisé. Les sous produits (son de riz), sont aussi commercialisés.

L'AEV s'active aussi dans la location de chaises, de tentes et d'organisation de manifestations lucratives (séance de lutte).

## **Type d'équipement**

L'AEV ne dispose pas d'équipement agricole, les membres utilisent leurs propres équipements (hilaires, coupe-coupe, bassine, etc.) ; le reste est loué (semoirs attelé, charrettes, tracteurs, etc.).

Par contre, les seuls matériaux dont dispose l'AEV sont ceux utilisés pour l'organisation de séances de lutte traditionnelle (chaises, tentes et bâches) dont la location génère souvent des revenus secondaires.

## **Contraintes rencontrées**

Les principales contraintes sont :

- le manque de moyens
- l'enherbement du périmètre
- la salinité des terres
- Absence de magasin de stockage

Cet expérience sera développée et partagée à tous les intéressés. « *Dès l'instant où nous prétendons lutter contre la pauvreté, si d'autres personnes ont besoin de notre expertise pour sortir de leur situation, nous ne pouvons que leur apporter notre appui.* » **Khéram SENHOR, membre de l'AEV**

## **Innovation 5 : Epannage de résidu pour lutter contre la salinité des sols**

### **1. Nature de l'innovation**

Epannage de résidu pour lutter contre la salinité des sols

### **2. Présentation de l'innovateur (village, taille de l'exploitation, ressources foncières et équipements)**

Association des exploitants de la vallée de Ndiaye Ndiaye qui se trouve dans le quartier de Ndiaye Ndiaye 2 dans le département de Fatick. L'association exploite en commun 7 ha de terre et les équipements utilisés vont de la hache aux traceurs.

### **3. Quels aspects de la personnalité de l'innovateur mettre en exergue?**

Surtout l'observation et l'ouverture d'esprit: c'est à travers l'observation que les femmes avaient remarqué la régénération des terres salinisées là où elles jetaient les déchets organiques.

### **4. Le problème que le paysan cherchait à résoudre**

Le manque de terre est en grande partie dû à la salinisation.

### **5. Origine de l'idée:**

Les femmes avaient remarqué une régénération des terres salinisées là où elles jetaient les déchets organiques (résidus de battage et de décortilage des produits agricoles, ordures ménagères, etc.).

### **6. Processus de développement de l'innovation**

- Epannage des tiges de mil, des feuilles de *Combretum glutinosum* et des résidus de battage et de décortilage
- Epannage de grandes quantités de coques d'arachide (15 tonnes sur 7 ha)
- Essai d'engrais BIOGEN Universel (une tonne sur des poches)
- Epannage de « gatakh de mil » sur les poches encore trop salinisées.

### **7. Valeur ajoutée de l'innovation par rapport à ce qui se fait localement (qu'est ce qu'il y a d'innovant?)**

L'entente et la cohésion sociale entre les membres à travers le rassemblement des terres.

### **8. Résultats/impact**

- Les terres sont restaurées
- Augmentation de la production dans cette vallée

### **9. Contraintes pour la répliquabilité**

Nécessité de disposer de matériaux et de main d'œuvre, assemblage des terres.

### **10. Autour de quels aspects de l'innovation pourrait être bâti un partenariat avec la recherche ou le conseil agricole?**

« Le dosage des quantités de résidus en fonction de l'étendue des surfaces à traiter »

## **Innovation 6 : Système d'irrigation par goutte à goutte (innovation technique).**

### **1. Nature de l'innovation**

Système d'irrigation par goutte à goutte (innovation technique).

### **2. Présentation de l'innovateur (village, taille de l'exploitation, ressources foncières et équipements**

Alassane fall est producteur qui réside dans le village de keur birima fall, dans la communauté rurale de notto situé à huit kilomètres de la commune de Thiès. Pour exploiter ses 7 ha de terre, l'innovateur utilise des équipements allant des « l'hilaire » à la charrue, en passant par les houes locales (ou houe Sine), les houes occidentales. Il dispose aussi d'un véhicule pour l'écoulement des produits.

### **3. Quels aspects de la personnalité de l'innovateur mettre en exergue?**

- Sens du risque : il teste toujours de nouvelles idées
- Esprit critique : il tente ses propres réponses en premier lieu
- Leadership : perçu comme une référence par les autres paysans
- Sens de la solidarité : il apporte beaucoup de soutien aux membres de sa communauté
- Ambitieux : il a fait fi d'un préjugé local (un jeune ne doit pas planter des manguiers)

### **4. Le problème que le paysan cherchait à résoudre**

- \* la pénibilité des travaux d'arrosage
- \* l'insuffisance d'eau pour les manguiers.

### **5. Origine de l'idée:**

La pénibilité des travaux d'arrosage et la nécessité d'avoir un système d'allègement du travail et une économie d'eau.

### **6. Processus de développement de l'innovation**

- ❖ 2001-2002 : réflexion sur un système d'arrosage
- ❖ 2004 : installation du système d'arrosage et test du goutte à goutte enfoui sur 4 lignes
- ❖ 2005-2006 : Extension et amélioration du système

## **7. Valeur ajoutée de l'innovation par rapport à ce qui se fait localement (qu'est ce qu'il y a d'innovant?)**

- ❖ Une augmentation de la productivité des manguiers qui s'observe par une croissance accélérée et par la grosseur accrue de leurs fruits ;
- ❖ Une réduction des coûts et du temps d'arrosage ;
- ❖ Une plus grande disponibilité de la main d'œuvre (ce qui permet son redéploiement à travers d'autres activités productives ou de loisirs) ;
- ❖ Une éradication des attaques de termites.

## **8. Résultats/impact**

- ❖ Les travaux d'arrosage sont allégés
- ❖ Les arbres sont ravitaillés suffisamment en eau
- ❖ Le temps d'arrosage est réduit
- ❖ Les attaques sont de plus en plus rares, avec la permanence d'eau.
- ❖ Economie sur le temps d'arrosage, sur l'utilisation de main d'oeuvre et sur le volume d'eau utilisé initialement.

## **9. Contraintes pour la répliquabilité**

- ❖ les coûts d'installation relativement élevés ;
- ❖ la nécessité de disposer d'une source d'eau ;
- ❖ le manque d'informations sur le système d'irrigation

## **10. Autour de quels aspects de l'innovation pourrait être bâti un partenariat avec la recherche ou le conseil agricole?**

Un partenariat entre la recherche et le conseil agricole permettra d'avoir une meilleure maîtrise du volume d'arrosage des arbres et une meilleure diffusion de l'innovation pour permettre sa répliquabilité.

## **Innovation 7 : riziculture dans les vallées mortes de la région de Fatick**

### **1. Nature de l'innovation**

Il s'agit de la riziculture dans les vallées mortes de la région de Fatick. La particularité ici, réside sur le fait que le riz n'est ni repiqué, ni semé à la volée, mais le riz est semé directement : c'est une technique de semis direct au semoir

### **2. Présentation de l'innovateur (village, taille de l'exploitation, ressources foncières et équipements**

La pénibilité de la culture du riz et le temps dévolu aux travaux de semis et de désherbage.

### **3. Quels aspects de la personnalité de l'innovateur mettre en exergue?**

Esprit critique et d'ouverture, c'est ce qui a permis d'adapter une machine qui n'était pas destinée à la culture du riz.

### **4. Le problème que le paysan cherchait à résoudre**

La lourdeur des travaux liés à la culture de riz, le temps habituellement consacrer à ces travaux et les risques encourus pendant le séjour dans l'eau.

### **5. Origine de l'idée:**

NDIOKTOR qui signifie (s'asseoir et discuter) dans la langue locale Sérère, est le nom donné à l'association innovatrice du semis direct du riz au semoir en hivernage

### **6. Résultats/impact**

- ❖ Les travaux de semis et de désherbage sont allégés
- ❖ Le temps de travail est réduit
- ❖ Les risques liés au séjour dans l'eau sont réduits.

### **7. Contraintes pour la répliquabilité**

- ❖ L'adaptation du disque;
- ❖ la nécessité de disposer d'équipement et d'animaux de trait ;

**8. Autour de quels aspects de l'innovation pourrait être bâti un partenariat avec la recherche ou le conseil agricole?**

Un partenariat entre la recherche et le conseil agricole permettra d'étudier le disque pour permettre au maximum de producteurs d'en disposer. Il est nécessaire de faire une comparaison entre les deux systèmes de culture : l'ancien et le nouveau ; pour une meilleure évaluation du rendement.

## **Innovation 8 : réintroduction des variétés traditionnelles de riz**

### **1. Nature**

La réintroduction des onze variétés traditionnelles de riz adaptées à sa zone et prisées par les populations. Ces variétés sont : (1 «Momo Rand». 2 «Momo bal». 3 «Singtango». 4 «Bacounda baal». 5 «Samsakham». 6 «Diassingue». 7 «Bacounda Raane». 8 «Bacounda yékh». 9 «Gaf-rith». 10 «Fladianco» et 11 « Commandant ».

**Innovateur :** l'Union des groupements de Ndoff qui compte 64 membres comprenant 6 hommes et 58 femmes dont une seule âgée de 30 ans. Tous les autres membres ont plus de 30 ans ce qui montre bien qu'il n'y a pas de jeune fille parmi les membres ; celles-ci étant parties en exode rurale à Dakar

### **2. Fait déclencheur et origine de l'idée**

- \* la disparition des variétés traditionnelles
- \* la baisse des rendements motivés par l'introduction de variétés inadaptées au sol salé ;
- \* la récupération de plus de 20ha de terres salées constitue aussi l'un des faits déclencheur.

### **3. Quelles étaient les motivations du groupe ?**

Les superficies devenaient de plus en plus réduites avec la remontée progressive du sel. Certaines variétés traditionnelles avaient presque disparues et les nouvelles variétés avaient du mal à s'adapter, d'où la réduction de la production en riz.

Trois facteurs expliquent les raisons qui ont motivées l'union

- Les problèmes de désherbage (avec une présence accrue des mauvaises herbes suscitée par les pratiques de semis (semis à la volée) ;
- La réintroduction des variétés locales, (traditionnelles) qui s'adaptent dans la zone afin d'augmenter la production de riz ;
- faciliter aussi l'entretien en semant en pépinière et repiquer afin d'économiser la durée de la culture en plein champs

### **4. Processus d'innovation**

Le processus d'innovation a connu les étapes suivantes :

- installation de la digue anti-sel ;
- collecte des variétés traditionnelles disparues ;
- semis en pépinière de ces variétés ;
- repiquage des jeunes plantules de riz en ligne ;

La remontée du sel avait rendu le sol impropre à l'agriculture en témoigne son dénuement total en couvert végétal. C'est ainsi qu'après la mise en place de la digue anti-sel par le Fond Mondial pour l'Environnement grâce aux subventions allouées en 2002 par le Programme de Micro Financement et GREEN Sénégal, 20ha ont été récupérés et découpés en parcelles de 30x30m et 20x20m affectées à 60 personnes dans trois zones suivantes distinctes :

- zone d'immersion : culture sur billon et repiquage du riz
- zone de plateau : culture en ligne
- zone intermédiaire culture en ligne

## **5. Etat de l'innovation**

L'installation de la digue de protection (anti-sel) permet la réintroduction des variétés traditionnelles qui ont retrouvées leur lit naturel. L'innovation en cours devient de plus en plus opérationnelle et permet une sécurité alimentaire de près de neuf mois/an pour certains membres de l'Union.

## **6. Investissements réalisés**

A part l'appui de l'ONG (GREEN) et du FEM (FOND MONDIAL DE L'ENVIRONNEMENT) sur la réalisation de la digue et la recherche pour la reconstitution du capital semencier des variétés traditionnelles disparues, aucun investissement financier n'est connu des membres de l'union : la main d'œuvre familiale reste le moyen utilisé en générale. La main d'œuvre rémunérée est utilisée par peu de membres dans leur parcelle attribuée par l'union (environ 6 à 7% des populations)

Concernant les moyens financiers : jusqu'à présent l'union n'en dispose pas si ce n'est le financement de 2 000 000 FCFA reçu du FEM (Fond Mondial de l'Environnement) et de l'appui structurant de l'ONG GREEN SENEGAL. Ce montant est destiné selon les recommandations des partenaires à l'embouche bovine et ovine en marge de l'innovation pour la conduite des autres activités de l'union.

## **7. Valeur ajoutée**

- La reconstitution du capital semencier des variétés traditionnelles adapté à la zone, permet aujourd'hui aux producteurs de sécuriser leur ménage en vivres pendant plus de la moitié de l'année ;
- L'autosuffisance est assurée neuf mois sur douze, alors que la soudure dépassait 7 mois dans l'année ;
- La désalinisation par l'installation de la digue a permis la reconstitution du tapis herbacé et de fait le retour de la faune et de la flore ;
- Cette nouvelle donne réduit sensiblement l'exode rurale
- L'entente entre les membres de l'union et de la communauté crée une solidarité qui facilite la mise à disposition des terres au profit des non

membres qui bénéficient de prêt de semences au même titre que les associés.

## **8. Diffusion de l'innovation**

L'innovation a été adoptée par les 64 membres de l'union (06 hommes et 58 femmes), 07 individuels et les femmes des villages environnants qui bénéficient souvent des semences de variétés traditionnelles produites par l'union. Il s'agit des villages de Faoye, de Sing, de Singessine, de Djllass et de la commune de Dioffior, Loul sesséne.

Les méthodes de diffusion utilisées sont :

- Lors des journées aux champs pendant le désherbage d'autres villages viennent aider leurs parents et le système de transmission de bouche à oreille se met en marche.
- A l'occasion des cérémonies familiales et des fêtes religieuses
- Les moments de visite des partenaires au développement comme la journée de lancement du projet FNRAA tenu dans le village.

## **9. Les limites qui freinent l'adoption de l'innovation**

- Le coût élevé de la construction de digue de retenue
- La difficulté de collecter les semences traditionnelles poussant les populations environnantes à se ravitailler dans la banque de semences sans être comptabilisés.

### **Au MALI**

Au total, 25 innovateurs et innovations ont été identifiés pendant la saison sèche. Les innovations identifiées concernent trois domaines qui sont la biodiversité du sorgho, la fertilité des sols et l'agroforesterie. Ces innovations sont résumées dans les tableaux ci-dessous.

## a. Biodiversité du sorgho

Numéro	Intitulé de l'innovation	Innovateurs	Village/Commune
1	*Lutte contre le <i>Striga</i> par enfouissement du <i>Protopterus owen</i> (Wondo)	Beno Sanogo	Manè/Timissa
2	Lutte contre les <i>Cyperus</i>	Kassoum Sorokouma	Manè/Timissa
3	*Méthode simplifiée de matérialisation des poquets pour le semis du mil	Adama Dembélé	Bougoura/Yangasso
4	*Technique de semis de l'arachide dans les raies	Nouhoun Coulibaly	Nampasso/Korodougouu
5	Modification des trous du disque du semoir	Alou Daou	Nianambougou/ Dougouwolo
6	Lutte contre le charbon à base de poudre de graines du <i>Combretum micranthum</i> (Ngolobé)	Binafou Daou	Sarro/Saloba
7	Lutte contre le <i>Striga</i> à base de la poudre jaune du fruit du <i>Parkia biglobosa</i> (néré)	Bakary Dembélé	Sarro/Saloba
8	Lutte contre le charbon à base de poudre de graines du <i>Canavalia</i> sp. (Ngodjé)	Birama Tangara	Saye/Sana
9	Lutte contre le <i>Striga</i> à base d'un mélange de poudre de feuilles de Baobab et de Néré	Bakary Konidjé Tangara	Saye /Sana
10	Lutte contre le charbon à base de poudre de feuilles de Gui du <i>Sclerocarya birrea</i>	Alassane Diallo	Saye/Sana
11	Innovation organisationnelle	Moulaye Koumaré	Kalabougou/Farako

## b. Fertilité des sols

Numéro	Intitulé de l'innovation	Innovateurs	Village/Commune
1	*Amélioration de la fertilité des sols par pacage rotatif	Dramane Sanogo	Mané/Timissa
2	Les buttes organiques	Sadia Djibo	Diamakan/Timissa
3	Mécanisation du micro dose	Pierre Théra	Souara/Tominian
4	*Récupération des terres par ensemencement du sésame, fonio, ligneux	Sékou Malla	N'Golokounna/Niala
5	Conservation des eaux et du sol par association de raies et des buttes	Issa Tangara	Saye/Sana
6	Restauration des terres par épandage des blocs de termitières	Moriyé Traoré	Sarro/Saloba

### c. Agroforesterie

N°	Intitulé de l'innovation	Innovateurs	Village/Commune
1	Amélioration de la germination de <i>Piliostigma reticulatum</i> (Niama)	Wamian Dembélé	Doumakuyi/ Timissa
2	*Lutte contre les termites en plantation par la fertilisation à base de fientes de volaille	Josué Dembélé	Kéréré Coura/ Timissa
3	Gestion intégrée de l'espace agricole	Baba Coulibaly	San/San
4	Greffage du <i>Lannea microcarpa</i> et du <i>Sclerocarya birrea</i> (Npegou/Ngounan)	Sidiki Coulibaly	Zembougou Mangoni/Niasso
5	Valorisation des canaris en terre cuite dans l'irrigation	Bamoussa Singaré	Cinzana Gare/ Cinzana
6	Innovation organisationnelle dans la plantation d'arbres	APPV de Dioro	Diouna/Diouna
7	*Taille de rajeunissement du jujubier greffé pour la production de greffons vigoureux	Tahirou Diarra	Tibi I/Dioro
8	*Amélioration du taux de reprise des boutures de Pourghère par trempage dans une solution de miel avant implantation	Issa Denon	Dioro/Dioro

En plus de ces 25 cas, neuf autres innovations ont été identifiées durant la saison des pluies. Le tableau ci-dessous présente leur résumé.

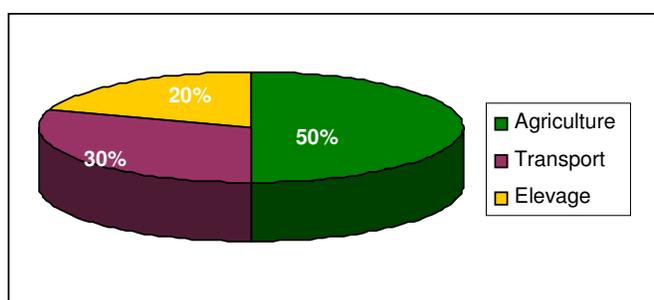
N°	Innovations	Innovateurs	Sites
1	Conduite de l'élevage des pintades	Bacary Dao	Kanouwala / Kemeni
2	Traitement du soumaya des animaux avec caïlcédrot et du sel	Bourama Diallo	Kanouwalafoulala/Ke meni
3	Amélioration de la culture de pastèques	Salif Demba Diallo	Kanouwalafoulabougou/ Kemeni
4	Amélioration de la culture de piment	Nouhoum Coulibaly	Safolodjebougouwere/ Korodougou
5	Fabrication d'une couveuse en briques	Nouhoum Traoré	Djéla/Gouendo
6	Technique de Conservation des céréales	Dramane Diawara	Fanou/Ngassola
7	Lutte contre la gale à partir du Djoro	Bourama Traoré	Sarro/Saloba
8	Traitement du soumaya des animaux à partir du « Korogony »	Bourama Traoré	Sarro/Saloba
9	Traitement des gastrites des animaux à partir de mélange « <i>Ntuganin ka ngoyo</i> » et de « <i>lalan</i> »	Bourama Traoré	Sarro/Saloba

## Innovation 1 : Lutte contre le charbon à base de poudre de graines du *Combretum micranthum* (Ngolobé)

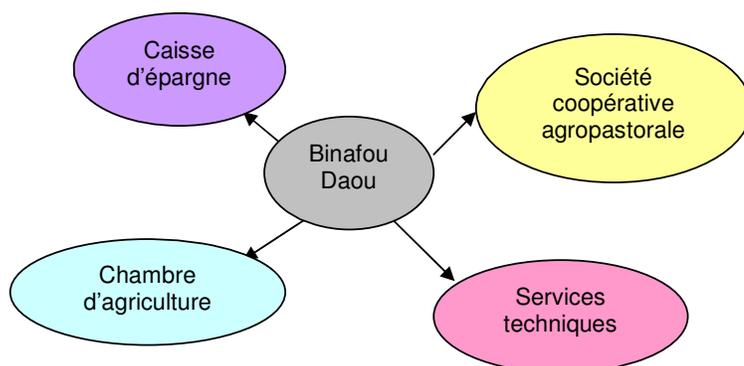
### a. Caractérisation du paysan innovateur

Monsieur Binafou DAOU, 63 ans, vit dans le village de Sarro, commune de Saloba et cercle de Macina. Il est chef de d'exploitation. Il est marié à 2 femmes avec 11 enfants. Il est chef de famille. Il est alphabétisé et a fait une formation à Bla sur les nouvelles variétés de céréales en 1997. Au niveau de la communauté, il est conseiller du chef de village.

Sa principale profession est l'agriculture. Il tire son revenu de l'agriculture (50%), du transport (30%) et élevage (20%). Il est membre de la coopérative agropastorale de Sarro.



Le paysan travaille avec beaucoup d'autres structures.



Le système de production est l'agriculture associée à l'élevage. Il cultive du mil, du sorgho, du maïs, de l'arachide et du niébé. Il fait du transport par la charrette et de l'élevage. Avant l'innovation, il exploitait 8 ha de champ et après l'innovation, sa superficie exploitable a atteint 10 ha.

Les cultures vivrières sont consommées à 70%. Quand à l'arachide, il est 100% commercialisée.

Il a un cheptel constitué de 10 ovins, 4 caprins, 8 bovins, 1 âne et 10 poulets. Il utilise comme équipement agricole : 2 charrues, 1 semoir, 3 charrettes et 6 dabas.

Le village de Sarro est à 42 km du marché de Fatinè et la route est praticable toute l'année. L'innovateur possède des charrettes qu'il utilise dans le transport des populations se rendant au marché. Il reçoit les informations agricoles auprès des services techniques. Il est difficile d'avoir un crédit avec la caisse de l'association car le fonds n'est pas suffisant pour satisfaire toutes les demandes.

L'innovateur est prêt à partager son innovation et toute son expérience d'autres personnes.

## **b. Caractérisation de l'innovation**

L'expérimentation a commencé en 2002 à partir des pertes de production constatées chez les producteurs de sorgho dans la zone. C'est pour rompre le cycle de famine dans la famille que Binafou s'est lancé dans la recherche de solution aux dégâts du charbon dans son champ.

On pile les graines de Ngolobè (*Combretum micranthum*) pour avoir de la poudre et on lave proprement la semence de sorgho. On fait un mélange dans les proportions d'une poignée de poudre de Ngolobè pour 10 kg de semence de sorgho. On sème immédiatement après le mélange.

L'innovation est opérationnelle. Les principales étapes suivies :

- la cueillette des graines de Ngolobè entre mars et mai ;
- la mouture des graines de Ngolobè ;
- le lavage des graines de sorgho et leur séchage ;
- le mélange dans les proportions d'une poignée de poudre contre 10 kg de semence de sorgho ;
- enfin le semis.

Pour le moment il utilise la main-d'œuvre familiale pour la collecte et la mouture des grains de Ngolobè. Depuis que l'innovateur a commencé à traiter les semences de sorgho, il n'a plus observé de charbon dans son champ.

L'innovation est adoptée par 6 autres ménages dans le village. Le paysan a commencé à informer la communauté. Mais elle n'est pas capitalisée à cause de sa faible diffusion.

## Innovation 2 : Lutte contre le *Striga* à base de la poudre jaune du fruit du *Parkia biglobosa* (néré)

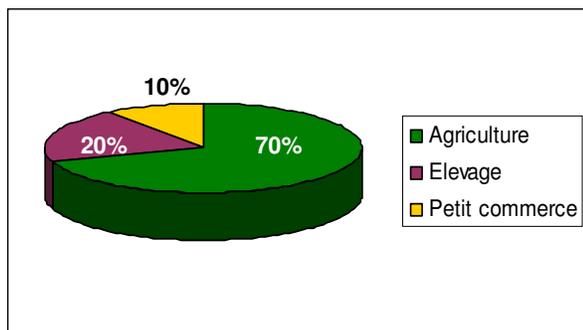
### a. Caractérisation du paysan innovateur

Monsieur Bakary Dembélé, 42 ans vit dans le village de Sarro, commune de Saloba, cercle de Macina. Il est chef de famille, marié à une femme avec 3 enfants. Il est alphabétisé et a fait l'école primaire. Il a participé à des formations et des visites d'échange.

Voyages d'étude	Lieux	Périodes	Domaines
Atelier de formation	Bamako	2005	Protection sol-environnement
Atelier de formation	San	2001	Caisse d'épargne et de crédit
Alphabétisation	Sarro	2000	Alphabétisation
Atelier de formation	Macina	2006	Lutte contre le criquet
Visite d'échange d'expérience	Wan, Chèla, Sarro	1990 et 1998	Fosse compostière et haie vive

L'agriculture est sa principale profession et c'est ce qu'il continue de faire même après l'innovation. Ses sources de revenus ont été hiérarchisées par ordre d'importance dans le diagramme ci-dessous :

Il tire son revenu de l'agriculture (70%), l'élevage (20%) et le petit commerce (10%).

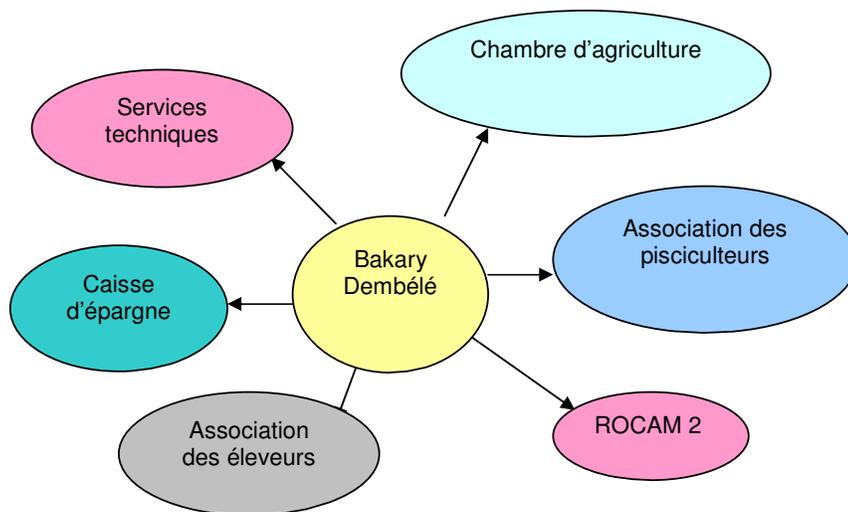


Le système de production pratiqué est l'agriculture associée à l'élevage. Dans le domaine de l'agriculture, il produit du mil, du sorgho, de l'arachide, du voandzou et du niébé. En plus de l'agriculture, il fait de l'élevage et du petit commerce. Son cheptel est constitué d'ovins (2), de bovins (30), d'ânes (4) et de poulets (25).

La production de culture vivrière est totalement autoconsommée et la culture de rente, l'arachide, est totalement vendue.

En équipements agricoles, il a 2 charrues, 2 charrettes, 6 bœufs de labour et 8 dabas.

Monsieur Bakary Dembélé appartient à plusieurs organisations professionnelles et paysannes.



Sa famille est située à 42 km du marché et l'état de la route qui mène au marché est assez bon. Pour aller au marché, il emprunte les transports publics qui vont à la foire hebdomadaire, les charrettes ou les motos.

Il reçoit les informations agricoles auprès des services techniques et les ONG de la place. Le paysan accède facilement aux services techniques (agriculture, élevage et le service local de conservation de la nature).

L'organisation paysanne dispose d'une caisse qui a une ligne de crédit qu'elle met à la disposition de ses membres.

L'innovateur est disposé à partager son innovation avec d'autres personnes.

## **b. Caractérisation de l'innovation**

L'innovation a commencé en 2001. L'idée de l'innovation est du paysan Bakary Dembélé. Le fait déclencheur provient de l'inexistence dans la zone de produits permettant de lutter efficacement contre le *Striga* qui ravage les récoltes de mil et de sorgho. Les paysans de cette zone misaient sur le traitement des semences avec l'Apron plus pour lutter contre le *Striga*. Il y a eu une déception parce que l'Apron ne permet pas de lutter contre le *Striga*.

L'innovation consiste à récolter des fruits de néré puis à les piler pour avoir de la poudre jaune. On remplit une petite boîte de nescafé de cette poudre et on mélange le contenu de cette boîte à 2 kg de semence de mil et/ou de sorgho. C'est ce mélange qui est semé dès les premières pluies de la campagne agricole. Le prix d'1 kg de la poudre de néré fait 200 FCFA. Pour 1 ha, l'innovateur utilise 1,2 kg de poudre soit 240 FCFA.

La motivation de l'innovateur, c'est d'augmenter sa production afin d'assurer la sécurité alimentaire de sa famille.

<b>Période</b>	<b>Avant 2001</b>	<b>Après 2001</b>
Avancée technologique	Utilisation de toutes sortes de produits (Apron plus, produit chimique blémani...)	Mélange semence et poudre de néré
Constat	Grande infestation du champ par le <i>Striga</i> , baisse de rendement et manque de grain dans le grenier	Moins de <i>Striga</i> dans le champ, augmentation de rendement

L'expérimentation est toujours en cours. Les étapes suivies sont :

- la collecte de fruit et/ou achat de poudre jaune de néré sur le marché ;
- le mélange de semences à la poudre de néré pendant 45 mn environ ;
- le semis du mélange en mi-juillet.

Bakary est aidé par les membres de sa famille dans la recherche de la poudre de néré. Aucune structure ne collabore avec lui sur cette innovation.

C'est la poudre de néré qu'il achète sur le marché parce que les pieds de néré sont de plus en plus rares dans le terroir.

Ce traitement a permis une augmentation de la production de grains.

Pour le moment, il n'y a pas de problèmes majeurs rencontrés dans la mise en œuvre de l'innovation et il est un peu prématuré de voir les limites techniques de l'innovation.

Les bénéfices sont multiples. Sur le plan économique, la production a augmenté. Il n'y a plus de rupture de stock de grains dans la famille, ce qui permet de contribuer à maintenir la cohésion de la famille.

Sur le plan environnemental, l'innovation n'est pas dangereuse alors que l'Apron Plus, le produit chimique le plus utilisé auparavant, tuait les oiseaux.

L'innovation est timidement diffusée et a été adoptée par deux autres familles au niveau du village. Cette diffusion se fait à travers les causeries ; certains paysans visitent le champ de Bakary. L'innovation n'est pas documentée.

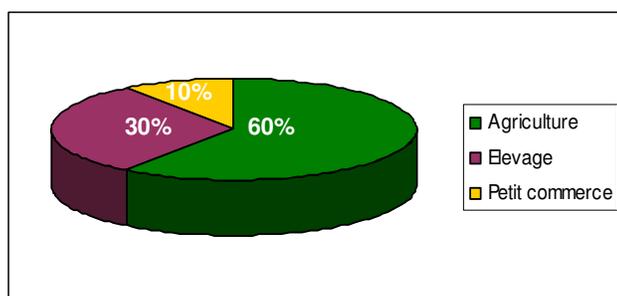
### Innovation 3 : Conservation des sols et de l'eau

#### a. Caractérisation du paysan innovateur

Monsieur Sadia DJIBO est du village de Diamakan, Commune de Timissa, Cercle de Tominian, région de Ségou.

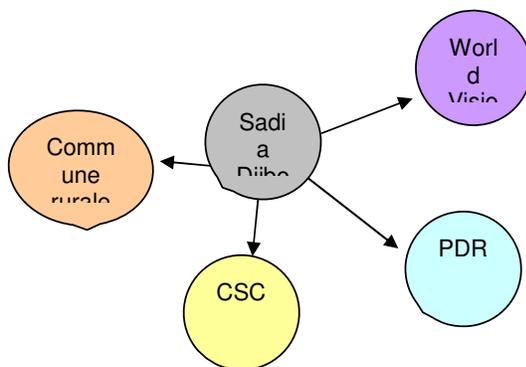
L'innovateur Sadia Djibo, 46 ans, est chef de ménage. Il est marié à 2 femmes avec 7 enfants. Il est analphabète. Au niveau de la communauté, il est conseiller du chef de village.

Son activité principale est l'agriculture et l'élevage. Il tire 60% de ses revenus de l'agriculture, 30% de l'élevage et 10% du petit commerce.



Il n'a bénéficié que d'un seul voyage d'étude à Bankass depuis 1998.

Il collabore avec plusieurs structures qu'on peut voir dans le Diagramme de Venn ci-dessous.

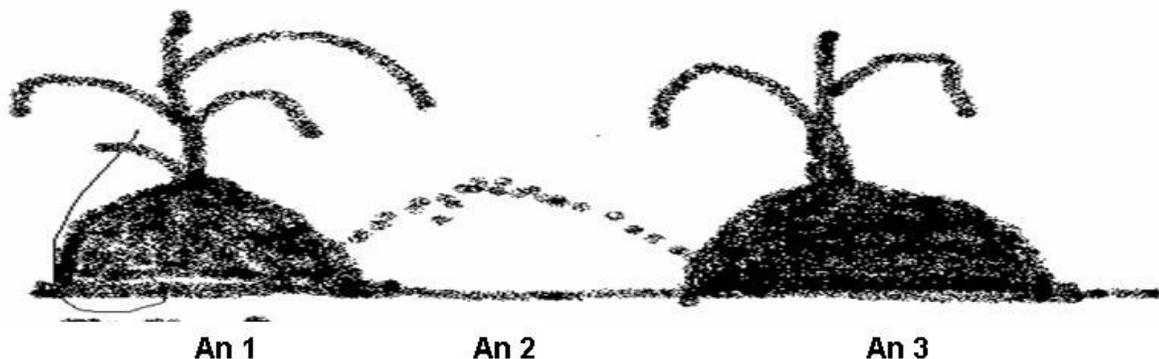


#### b. Caractérisation de l'innovation

L'innovation a commencé en 1999.

Le voyage d'étude à Bankass constitue le fait déclencheur de l'innovation.

Au moment du deuxième sarclo-binage, les mauvaises herbes sont retournées au sol avec la confection des buttes appelées buttes organiques. Les buttes devant recevoir le mil sont donc confectionnées un an à l'avance. On fait un trou sur la crête des buttes dans lesquels on met des micro doses de fumier qu'on referme pour éviter que le vent ne les emporte. C'est sur ces buttes organiques qu'on sèmera le mil traité au « sijolan » dès les premières pluies.



Les différentes étapes suivies sont :

- le sarclage du champ en août ;
  - la confection des buttes organiques en août ;
  - le micro dosage du fumier en avril et mai ;
  - le semis du mil avec les premières pluies.
- L'insuffisance de terres fertiles et la pression foncière due à l'augmentation de la population sont les principales motivations de l'innovateur.

Les avantages tirés se résument à l'augmentation de la production, la meilleure gestion des superficies, la réduction des coûts des intrants et des conflits.

L'innovation est largement diffusée ; plus de 1000 personnes (dont 800 hommes et 200 femmes) pratiquent cette innovation dans 17 villages.

La contrainte majeure est que tout le travail est manuel et nécessite une forte main-d'œuvre et assez de temps.

## Innovation 4 : Conservation des eaux et du sol par association des raies et des buttes

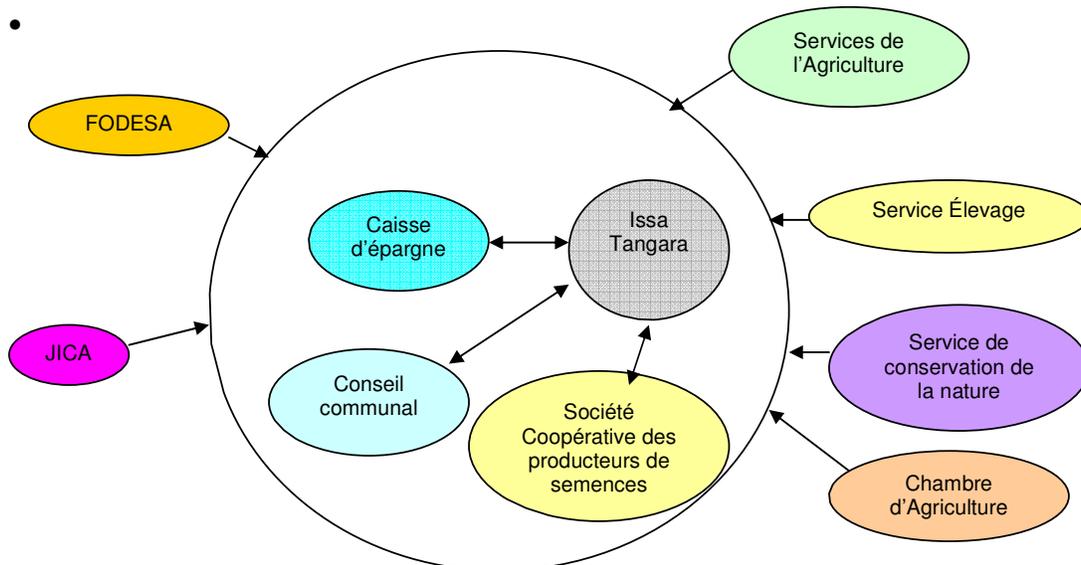
### a. Caractérisation du paysan innovateur

- L'innovateur, Monsieur Issa TANGARA, est du village de Saye, commune rurale de Sana, cercle de Macina. Il a 59 ans et marié à 2 femmes avec 13 enfants.

Il a fait des études primaires et coraniques et est alphabétisé. Monsieur Tangara a effectué plusieurs visites d'échanges dans les domaines de la production et la conservation des semences et du compostage.

L'agriculture constitue sa principale activité d'où il tire l'essentiel de ses revenus.

- Il est chef de ménage, Conseiller au chef de village, Conseiller communal, Président de la caisse d'épargne et de crédit et membre de la Société Coopérative des Producteurs de Semence.



### b. Caractérisation de l'innovation

L'innovation a commencé en 2003.

L'insuffisance et l'irrégularité de la pluviométrie ont eu comme conséquence une faible production ; la recherche de solution à cet état de fait constitue le fait déclencheur de cette innovation.

L'innovation vise à conserver l'humidité du sol par la maîtrise de l'eau de pluie. Elle consiste à faire des raies intercalées par des buttes après le premier sarclage. Les raies ont une longueur de 5 m et une profondeur de 5

cm ; les buttes renferment les mauvaises herbes et permettent de bloquer les eaux de ruissellement après la pluie.

La conservation de l'humidité et de la fertilité des sols constitue la principale motivation de l'innovateur.

Entre autres avantages tirés, on peut citer :

- l'amélioration de la fertilité du sol grâce à l'apport d'humus et du maintien de l'humidité ;
- l'augmentation de la production.

L'innovateur pratique cette technique depuis 4 ans mais ne sait pas si les visiteurs ont adopté l'innovation ou pas.

Les raies se font à la charrue, mais les buttes à la main (travail assez dur).

## **Innovation 5 : Amélioration de la germination du *Piliostigma reticulatum* « Niama »**

### **a. Caractérisation du paysan innovateur**

Monsieur Wamian Dembélé, 42 ans, paysan instruit (10<sup>e</sup>) habitant le village de Doumakui, commune de Timissa, cercle de Tominian. Il est marié à 2 femmes.

Au niveau de sa communauté, il est formateur du Centre d'Education pour le Développement (CED), 1<sup>er</sup> adjoint du maire et animateur de radio.

Ses activités principales sont l'agriculture et l'élevage. Sa superficie cultivée est estimée.

Les principales cultures, le mil, le sorgho, le fonio et l'arachide, sont autoconsommées à 70%.

Sa contrainte principale est l'insuffisance d'eau de pluie et l'accès difficile au crédit bancaire.

L'accès du village est facile pendant la saison sèche mais difficile pendant l'hivernage.

### **b. Caractérisation de l'innovation**

L'innovation a commencé en 2002.

Dans le cadre de la mise en valeur des essences locales, l'ONG nationale Sigignogonjè (Ex-Voisins Mondiaux) a installé une parcelle de démonstration en vue d'améliorer la fertilité du sol et de lutter contre l'érosion. Mais la production des plants de Niama est difficile à cause de la difficulté de germination des graines (longue durée de germination : environ 2 mois ou pas de germination).

L'innovation consiste à faire bouillir l'eau et à y tremper les graines de Niama pendant 2 heures. Les graines récupérées sont mises dans un sac de fibre de dah ou sac en jute mouillé lequel est suspendu sous le hangar. Le sac contenant les graines est arrosé pendant 3 jours. Au bout de 4-7 jours, la germination commence.

La motivation de l'innovateur est la disponibilité et l'accès aux plants de Niama pour le reboisement.

Les avantages tirés sont :

- la fertilisation du sol ;
- la lutte contre l'érosion ;
- la réduction du coût des intrants ;
- la réduction de la parcelle cultivée ;
- la réduction des conflits ;
- la meilleure gestion des superficies cultivables.

Certains paysans ont adopté partiellement la technologie surtout pour la plantation de certaines espèces comme le balazan (*Acacia albida*).

La contrainte majeure est la rareté des sacs de jute (fermeture de l'usine de production). Actuellement ce sac est importé du Burkina Faso.

La technologie introduite au départ était le traitement de la graine de Niama par les produits chimiques ou l'eau chaude ou par blessure avant le semis des graines. La modification apportée est l'utilisation du sac de jute.

## **Innovation 6 : Greffage du *Lannea microcarpa* et du *Sclerocarya birrea* (Npegou/Ngounan)**

### **a. Caractérisation du paysan innovateur**

Monsieur Sidiki Coulibaly est un habitant du village de Zembougou Mangoni, commune de Niasso, cercle de San. Il est âgé de 50 ans. Il a fait l'école primaire et est alphabétisé. Il est marié à 2 femmes avec 34 enfants en charge.

Il était cultivateur avant l'innovation et maintenant il est cultivateur, pépiniériste et planteur.

Son activité principale est l'agriculture avec la plantation de pépinière. Il fait aussi l'association du melon – concombre avec le jujubier et le tamarinier greffé.

L'utilisation du système d'arrosage goutte à goutte se fait à l'aide d'un puit de 19 m (de profondeur) équipé d'une pompe manuelle tiré par un âne avec un débit de 5 litres à la minute.

Il a un cheptel de 90 bovins, 15 ovins, 25 caprins 3 ânes et de la volaille. Il est bien équipé avec 3 charrues, 2 charrettes, 2 semoirs, une batteuse, un moulin et autres petits matériels. Il exploite actuellement 22 ha contre 12 ha avant son innovation ; il utilise assez d'engrais organique qu'il produit à partir des fosses compostières.

Il est propriétaire terrien (patrimoine hérité de son père). Le village est à 20 km du marché de Niasso ; mais, la route est impraticable pendant la saison de pluie. Le transport est difficile car il faut marcher sur 10 km (piste rurale) pour atteindre la route bitumée.

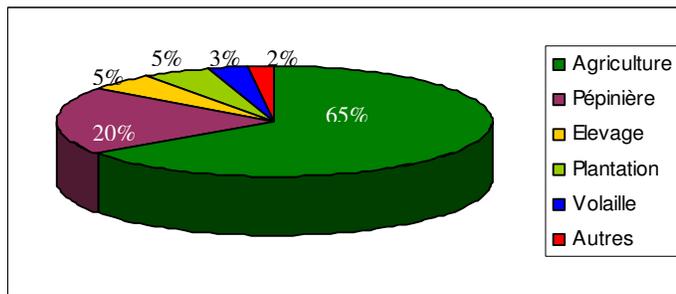
Il collabore avec les services techniques (visites), les projets et/ou les ONG qui constituent ses principales sources d'information. Par contre, l'accès au crédit bancaire est difficile.

En 2006, il a eu le premier prix de l'opération « s'équiper en reboisant » ; ce qui lui a permis d'acquérir un équipement agricole complet (brouette, charrue, fil de fer barbelé, charrette). Il a eu une renommée dans la vente des jujubiers. Il s'est fait une notoriété par la vente des plants greffés.

Il est disposé à partager son innovation et son expérience avec d'autres paysans.

Il a bénéficié d'un voyage d'étude à Koutiala – Kaniko Sirakélé – Fonfona, d'octobre à décembre 2006 dans le domaine de la pépinière, plantation d'*Eucalyptus* et *Acacia Sénégal*.

Les sources de revenu de l'innovateur proviennent : de l'agriculture (65%) de l'élevage (5%), de la pépinière (20%), plantation (5%), de la volaille (3%) et autre (2%).



## b. Caractérisation de l'innovation

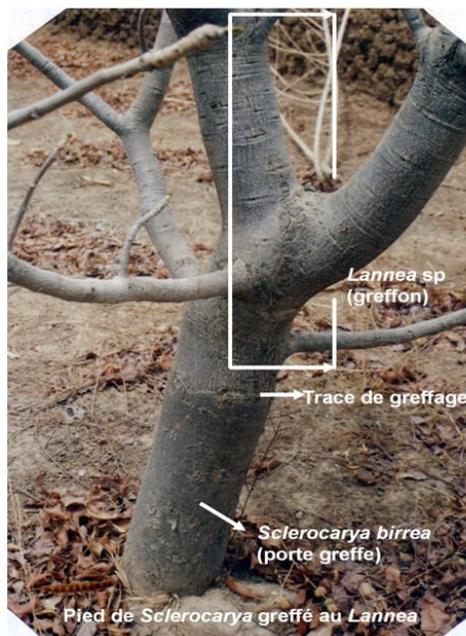
L'expérimentation a commencé en 2000. L'idée est venue de la curiosité et du savoir-faire local paysan de l'innovateur, avide de connaissance et ambitieux dans la multiplication des plants.

Dans l'environnement de l'innovateur, les fruits de ses arbres sont beaucoup appréciés par la population. Au début de la saison des pluies, les femmes extraient les jus pour en faire une boisson locale appréciée également par la population ; d'autre part, les fruits de ces arbres permettent de lutter contre la disette au début de l'hivernage.

Le greffon est prélevé sur le *Lannea* sp et greffé sur le *Sclerocarya birrea* qui est le porte greffe. La reprise est de 10 à 15 jours.

Les étapes de l'innovation sont :

- la production des portes greffes en pépinière à partir de graines ;
- le développement des portes greffe durant 5 à 12 mois ;
- le choix des greffons dans la nature au moment de la fructification sur des sujets qui ont déjà fructifié. Ceci permet de choisir de bons individus qui produisent beaucoup et qui ont de gros fruits.
- la technique de greffage utilisée est celle en fente qui est une préférence de l'innovateur. Cependant, il a indiqué que toutes les techniques peuvent être utilisées.
- après le greffage, un sachet plastique est glissé sur le greffon après l'étêtage pour minimiser la transpiration ;
- après un mois si les morceaux de pétiole restés après l'étêtage tombent d'eux-mêmes dans le sachet, on n'est sûr que la reprise a réussi dans le cas contraire, il y a échec.



Technique de greffage

Le pied ainsi greffé donne les fruits à partir de 3 ans au lieu de 10 ans ou plus. Les fruits sont plus gros, plus charnus et plus sucrés que ceux du *Lannea* ordinaire. La fructification se fait une fois par an. Les fruits sont beaucoup appréciés par les enfants, les oiseaux et les animaux. Deux paysans pépiniéristes ont visité les pieds greffés et ont appliqué la même technologie avec succès.

La principale recommandation est que le porte-greffe et le greffon doivent avoir la même grosseur pour la réussite de l'opération.

Le greffage de *Lannea* sp sur le *Sclerocarya birrea* est une nouvelle idée. L'expérimentation est toujours en cours.

Mr Sidiki est aidé par les membres de sa famille. Ils participent aux travaux de l'innovation par l'exécution d'un calendrier de travail élaboré et le suivi régulier des plants greffés et du système goutte à goutte. Les enfants s'occupent de l'exhaure de l'eau et les femmes de l'arrosage des arbres.

Ses principales motivations sont :

- l'amour pour les arbres et la nature ;
- le désir de mettre en pratique son savoir faire ;
- la curiosité et l'idée de faire mieux pour réussir ;
- l'ambition de pouvoir créer une nouvelle chose ;
- l'augmentation de la production et de la productivité.

Les avantages tirés de l'innovation résident pour l'instant dans l'appréciation des fruits par la population, la domestication d'une espèce sauvage ainsi que la réduction du cycle de production de l'espèce greffée. L'innovation est très rentable. Les plants greffés s'achètent bien.

L'innovation est diffusée et adoptée dans les villages environnants suite aux visites d'échange par les pépiniéristes villageois voisins dans la plantation.

Le seul investissement est l'achat de plastique pour confectionner les sachets pour la production des plants en pépinière.

Mr Coulibaly est installé dans sa ferme en dehors du village. Selon sa communauté, il est courageux, travailleur et très sociable.

L'innovateur a travaillé avec la CMDT et en étroite collaboration avec la station de recherche agronomique de Cinzana et l'ICRAF.

Mr Coulibaly ambitionne de collaborer avec la recherche pour améliorer la dimension des fruits en vue d'une meilleure production.

La contrainte majeure est le manque d'eau suite à la panne de la pompe.

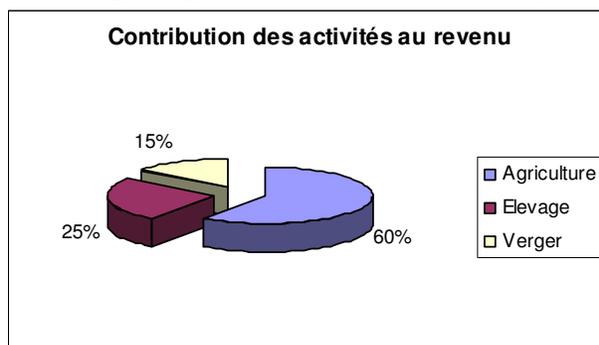
## Innovation 7 : Lutte contre les *Cyperus*

### a. Caractérisation de l'innovateur

Monsieur Kassim Sorokouma est âgé de 46 ans. Il est du village de Mané, commune de Timissa, cercle de Tominian. Il est marié à deux femmes avec 10 enfants. Il a fait l'école primaire et a effectué un voyage d'échange sur l'agriculture à Fatoumadaga, un village de la même commune.

L'agriculture constitue son activité principale. La superficie cultivée est passée de 19 ha avant l'innovation à 17 ha après. Il pratique aussi l'élevage et la plantation des arbres fruitiers. Les différentes activités menées contribuent respectivement à l'économie familiale à 60%, 25% et 15%.

Les principales cultures pratiquées sont : le mil, le sorgho, l'arachide, le riz,



le fonio, le sésame et l'oseille de guinée. 60% de la production sont destinés à l'autoconsommation et 40% à la vente.

Mr Sorokouma a un cheptel de 22 ovins, 16 caprins, 12 bovins, 1 asin et 2 équins.

Comme équipement, il a 3 charrues, 2 charrettes et 1 multicultureur.

Les difficultés rencontrées se résument à l'insuffisance de pluviométrie et de bœufs de labour. Mr Sorokouma est membre de Djiguisemèso (caisse rurale) de Timissa.

L'accès au marché est facile en saison sèche mais très difficile en hivernage en raison du mauvais état des pistes.

L'accès à l'information se fait par les services techniques et à travers la radio communautaire. Comme service financier, seule la caisse associative de Timissa est accessible.

### b. Caractérisation de l'innovation

L'innovation a commencé en 1998 et l'idée vient de l'innovateur lui-même après le constat de l'effet des résidus du battage du mil sur le *Cyperus*, une mauvaise herbe qui ravage les cultures.

L'innovation consiste à lutter contre le *Cyperus* dans les champs. Il s'agit d'épandre des résidus du battage de mil dans le champ et de labourer en début d'hivernage. Les termites qui viennent ronger ces résidus attaquent les racines du *Cyperus* et les anéantissent. Après 15 jours, on fait un second labour. L'innovation peut être faite en toute saison.

L'innovation a permis une augmentation de la production agricole et l'amélioration de la fertilité des sols. La difficulté rencontrée est la disponibilité des résidus de battage du mil. L'innovation a été diffusée pendant les réunions et les assemblées générales. Ainsi, elle a été adoptée par 6 hommes et une femme dans trois autres villages.

## **Innovation 8 : Innovation organisationnelle de Kalabougou**

### **a. Caractérisation de l'innovateur**

L'innovateur est un comité de réflexion créé en 1996 par certains membres du GDPS de Kalabougou situé dans la commune rurale de Farako.

Il vise l'échange d'informations et de connaissances entre ses membres.

L'idée de création du comité est partie de 2 paysans assez expérimentés. Le comité compte présentement 20 membres, tous des hommes âgés de 30 ans et plus.

La plupart d'entre eux ne sont pas alphabétisés et ont reçu peu de formation et d'opportunités d'échanges sur l'agriculture avec d'autres organisations.

Le comité est un groupe informel dirigé par un bureau constitué d'un président, d'un secrétaire et d'un trésorier. Il est ouvert à tous ceux qui veulent adhérer.

Les activités menées ont eu une incidence positive sur l'atteinte de la sécurité alimentaire des membres dudit comité.

Le comité de réflexion est bien reconnu aussi bien par le village que par les 2 organisations villageoises GDPS et l'ADK à travers ses activités.

La principale activité des membres du comité de réflexion reste l'agriculture : culture céréalière (sèche et irriguée). Elle représente 75% des revenus de chacun des membres.

Certains membres sont chef d'exploitation et possèdent un capital foncier, tandis que d'autres ne le sont pas.

### **b. Caractérisation de l'innovation**

L'innovation organisationnelle a commencé en 1996.

La persistance de l'insécurité alimentaire au niveau du village constitue le fait déclencheur de l'innovation.

L'innovation porte sur l'échange d'informations et de connaissances en rapport avec le respect du calendrier agricole, des techniques culturales et de la protection des cultures. Les étapes de l'innovation sont :

- la planification des activités de l'année ;
- la mise en œuvre/Appui conseil ;
- le suivi/évaluation ;
- les recommandations.

**NB :** toutes ces activités sont menées par les membres du comité eux-mêmes. Ils se donnent des conseils et s'auto évaluent en visites de terrain ou en assemblées générales.

La valorisation des formations reçues et des technologies disponibles en vue de l'amélioration de la production constitue la principale motivation de l'innovation.

Le comité accède aux services techniques et aux crédits à travers le GDPS.

Les principaux acquis peuvent se résumer à :

- l'ouverture d'esprit des membres ;
- la disponibilité des intrants à travers l'achat groupé ;
- l'amélioration de la production ;
- la prise de conscience du bradage de la production (construction d'un magasin de stockage).

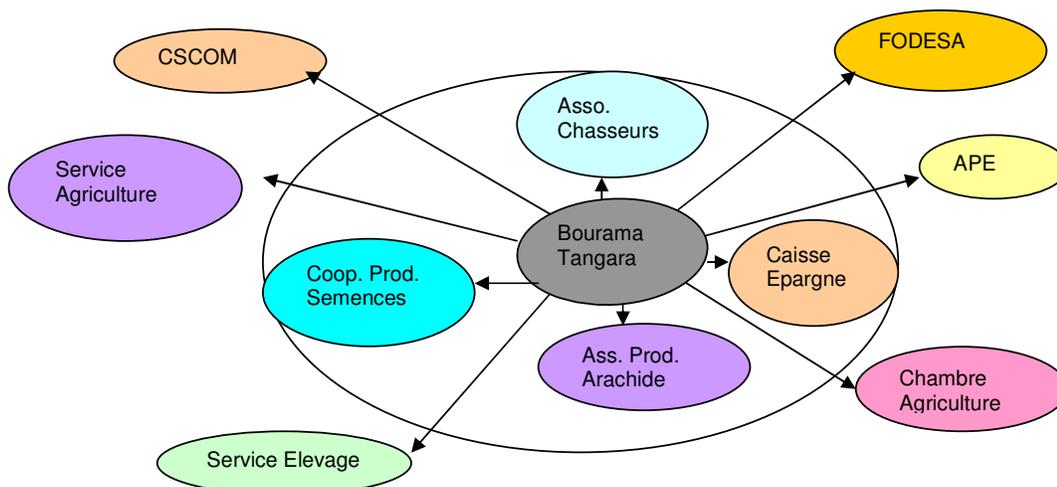
Le comité de réflexion ne collabore pas directement ni avec la recherche ni avec la vulgarisation. Il participe aux visites des champs semenciers de l'AOPP.

## Innovation 9 : Lutte contre le charbon à base de poudre de graines du *Canavalia* sp. (Ngoundjé)

### a. Caractérisation de l'innovateur

Bourama Tangara âgé de 76 ans est habitant du village de Saye, commune de Sana et cercle de Macina. Il est chef de famille et aussi chef du village de Saye. Il est marié à une femme et a deux enfants.

Il est analphabète. Il a reçu une formation en gestion communale dans le cadre de la décentralisation à Saye. Mr Tangara est agriculteur à 100%. Il est membre de l'association des producteurs d'arachide et de plusieurs autres organisations comme le montre le diagramme de Venn.



Comme équipement agricole, Mr Tangara dispose de 3 charrues, 1 charrette, 3 bœufs de labour et 5 dabas. Les contraintes citées sont l'insuffisance des pluies et de la main-d'œuvre.

### b. Caractérisation de l'innovation

L'innovation a démarré vers 1967. L'idée vient du constat des attaques massives des cultures de sorgho par le charbon qui se traduisent par une diminution des récoltes.

La recherche de solution à l'attaque des cultures de sorgho par le charbon constitue la motivation de l'innovateur.

L'innovation consiste à mélanger la poudre des graines de « Ngoundjé » aux semences de sorgho et à les semer. Les étapes suivantes composent la démarche :

- la collecte des graines de Ngoundjè ;
- la mouture ;
- l'aspersion des semences de sorgho ;
- le mélange de la poudre de « Ngoundjè » aux semences (poignée de poudre) ;
- le semis après 30 mn.

L'innovation est toujours opérationnelle. D'après l'innovateur, elle permet une augmentation de la production et partant, une amélioration du revenu. Cette innovation est pratiquée par les parents et par plusieurs autres paysans du village qui l'ont apprise à la suite des causeries. Il n'y a pas eu de large diffusion.

## **Innovation 10 : Mécanisation des micro doses**

### **a. Caractérisation de l'innovateur**

Mr Pierre Théra habite à Souara dans le cercle de Tominian. Il a 50 ans, marié à deux femmes avec 10 enfants. Il est conseiller communal. Il a fait l'école primaire et est alphabétisé. Il a participé au forum mondial du Brésil de février 1990 portant sur l'installation des jeunes agriculteurs.

### **b. Caractérisation de l'innovation**

L'innovation a démarré en 2002. L'idée est venue de l'innovateur lui-même par souci d'économie du fumier, difficile à trouver au village. La motivation se résume à la diminution de la quantité de fumier à apporter pour une production optimale, les quantités recommandées n'étant pas toujours à la portée des producteurs.

L'innovation consiste à mélanger directement les semences et la fumure organique (crotins de petits ruminants) pour l'apport au poquet. Il faut rappeler que la semence est mélangée à la fumure organique et mise dans le semoir. Le fumier est pilé et tamisé. Le mélange se fait en prenant une mesure de semences pour deux mesures de fumier. Les graines et une certaine quantité de fumier tombent ensemble dans le poquet.

L'innovation est en cours et très opérationnelle. Les étapes de l'innovation se résument à :

- l'agrandissement des trous des disques du semoir ;
- la recherche de fumier ;
- le pilage et le tamisage du fumier ;
- le dosage du fumier ;
- le chargement du semoir ;
- le semis/épandage.

Le travail est fait avec la participation des frères qui se chargent de l'approvisionnement en fumier. C'est la CMDT qui a donné le semoir à crédit remboursable en 4 ans.

L'investissement matériel est de 120 000 FCFA reparti comme suit :

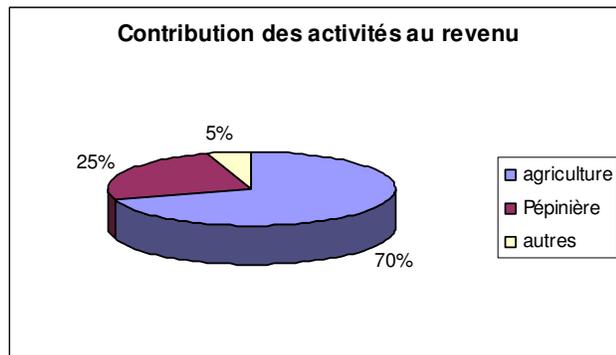
- Semoir : 80 000 FCA
- Multiculteur : 40 000 FCFA

L'innovation a permis à la famille d'assurer son autosuffisance alimentaire. Cette innovation, a été adoptée par quatre autres paysans. L'innovation est diffusée lors des causerie-débats.

## **Innovation 11 : Récupération des terres par ensemencement du sésame, fonio, ligneux**

### **a. Caractérisation de l'innovateur**

Mr Sekou MALLÉ est âgé de 47 ans et vit à N'Golokouna dans la commune de Niala (cercle de Bla). Il est marié à une femme et a 9 enfants. Il est alphabétisé et a effectué plusieurs voyages d'échange à Koutiala, Kaniko, Sikasso, Sirakélé et Fonfana sur les pépinières, la plantation et le greffage. L'agriculture constitue l'activité principale de Mr Mallé. 70% de ses revenus proviennent de l'agriculture, 25% de la pépinière et 5% d'autres activités.



Mr Mallé est membre de l'association Benkadi 1.

La superficie cultivée est passée de 5ha à 6 ha. Au niveau de l'élevage, Mr Mallé dispose de 2 ovins, 1 caprin, 2 bovins et 1 âne. L'équipement agricole se compose de 2 charrues, 1 charrette, 1 brouette et 1 arrosoir.

Le manque de matériel de pépinière et l'insuffisance de l'eau constituent les contraintes majeures.

### **b. Caractérisation de l'innovation**

L'idée de l'innovation vient de l'insuffisance de terres cultivables et la nécessité de restaurer les terres dégradées. L'innovation est réalisée par l'innovateur et sa famille. Il y a peu d'investissement.

L'innovation porte sur la récupération des terres dégradées appelées en bambara « walawala furakèli n'a furakècogo ». La superficie concernée couvre 1 ha et est complètement dénudée. L'innovation comporte les étapes suivantes :

- 1<sup>ère</sup> année : semis à la volée du sésame sur l'ensemble de la superficie. Le sésame produit n'est pas récolté. Il a été laissé sur place pour la protection contre les vents ;
- 2<sup>ème</sup> année : le sol est labouré. Ensuite, le fonio est semé à la volée. Cette deuxième culture aussi n'est pas récoltée. Un épandage de fumure organique est effectué sur la matière organique restante. Après

un deuxième labour, l'arachide et le niébé sont semés et récoltés en fin hivernage ;

- 3<sup>ème</sup> année : plusieurs espèces de ligneux sont plantées : ***Eucalyptus camaldulensis***, ***Acacia senegal*** et ***Acacia nilotica***. Un puits est creusé ;
- 4<sup>ème</sup> année : le sol est restauré et une pépinière installée. L'exploitation démarre.

## **Innovation 12 : Lutte contre les termites en plantation par la fertilisation à base de fientes de volaille**

### **a. Caractérisation de l'innovateur**

Mr Dami Josué DEMBÉLÉ a 52 ans et habite à Keréré Coura, commune de Timissa, cercle de Tominian. Il est le chef de l'église protestante, chef de quartier et secrétaire aux conflits du CGS. Mr Dembélé est marié à une femme et a 12 enfants.

Il a participé à deux formations à Ségou et à San sur la menuiserie en mars 2004 et avril 2005. Son activité principale est l'agriculture. Il pratique un peu l'élevage et fait de la menuiserie. Les principales cultures réalisées sont le mil, le sorgho, l'arachide, le riz, le maïs et le dah. La production est autoconsommée à 60% et vendue pour 40%.

Mr Dembélé possède 15 caprins et de 4 bovins. Comme équipement agricole, il a 3 charrues et 1 semoir.

Les principales contraintes relevées sont le manque de bœufs de labour, l'insuffisance de pluie et de matériel de menuiserie.

Mr Dembélé appartient à plusieurs réseaux des caisses : Jigifa, Jigisemeso et Diamakan de Timissa.

L'accès au marché est difficile pour lui en raison de l'état des pistes et du manque de moyen de transport (pas de charrette, pas de moto).

### **b. Caractérisation de l'innovation**

L'innovation consiste à creuser un trou de 60 centimètres de profondeur destiné à la plantation d'arbre. Au fond du trou on y met des os d'animaux ; la première terre (humus) est versée dans le trou en premier. La seconde terre, celle du milieu du trou est mélangée à la fumure organique et reversée dans le trou en seconde position. La terre prélevée du fond du trou est mélangée aux fientes de volaille pour remplir le trou et arrosée pendant six à dix jours avant de planter l'arbre.

## **Innovation 13 : Valorisation des canaris en terre cuite dans l'irrigation**

Mis en forme : Police :Gras

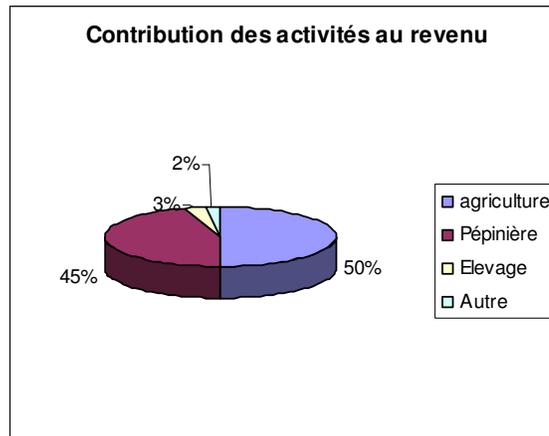
### **a. Caractérisation de l'innovateur**

Mr Bamoussa SINGARÉ, 43 ans est domicilié à Cinzana gare dans le cercle de Ségou. Il est chef de famille, marié à deux femmes et a 12 enfants.

Mr Singaré est alphabétisé en arabe.

Il a participé à deux ateliers sur la production de plants en pépinière. Mr Singaré qui était tailleur est aujourd'hui pépiniériste planteur. Il tire ses revenus de l'agriculture pour 50 %, de la pépinière pour 45%, de l'élevage pour 3% et autres 2%.

Avant l'innovation, Mr Singaré disposait de 5 ha d'exploitation. Après l'innovation cette superficie est passée à 9 ha. Les principales cultures sont le mil et le sorgho. La production est destinée à l'autoconsommation pour 80% et au marché pour 20%.



Au niveau du cheptel, Mr Singaré possède 3 ovins, 4 bovins et un âne.

Son équipement agricole se compose de 2 charrettes, 2 charrues, 1 motopompe et des petits matériels (dabas, houes, haches, etc.).

La principale contrainte citée est la divagation des animaux.

L'accès aux marchés et au transport est facile. Il en est de même pour l'accès aux services techniques et aux services financiers (Caisse d'épargne de proximité).

Mr Singaré souhaite un appui matériel et est disposé à partager son innovation avec d'autres producteurs.

### **b. Caractérisation de l'innovation**

L'innovation consiste à disposer des canaris en terre cuite à travers le jardin pour faciliter l'arrosage des planches éloignées du cours d'eau. Un grand bassin construit près du cours d'eau est relié aux différents canaris par des raccords plastiques. Le raccordement se fait par la partie supérieure des canaris. Le remplissage du bassin permet de remplir les différents canaris à partir desquels le jardinier prend l'eau pour l'arrosage des planches avoisinantes.

### **a. Caractérisation de l'innovateur**

L'innovateur est l'Association des Pépiniéristes Privés Villageois (APPV) : « Sigitè ma son », créée le 13 octobre 2002. De Dioro, son siège a été transféré à Douna. L'association dispose d'un bureau équipé et de deux plaques solaires.

La zone d'intervention de l'association est divisée en secteur et comité. Elle a un statut formel avec le récépissé n°007/CS1 du 22/01/2002. Elle compte 60 adhérents dont 42 hommes et 18 femmes. Parmi les membres, 25 sont alphabétisés et 8 instruits.

Les instances statutaires sont l'assemblée générale, les réunions de comités et les commissions. L'assemblée générale se réunit une fois par an. Les comités et commissions se réunissent une fois par mois.

La vente des plants est l'activité économique pratiquée par l'association. Les sources de revenus de l'association sont les droits d'adhésion, les cotisations des membres, la vente des plants et les prestations des membres.

L'association est membre de l'AOPP régionale, du consortium de l'IER/ICRAF et du cadre de concertation et d'échanges (CLCE) du PASAOP.

Elle ne possède pas de terre. Chaque membre possède une parcelle du domaine familial. Les contraintes rencontrées sont :

- l'étendue de la zone d'intervention devenue restreinte ;
- le paiement irrégulier des cotisations ;
- la mévente des plants.

L'association a facilement accès aux marchés, aux informations et aux services techniques.

### **b. Caractérisation de l'innovation**

L'innovation est socio-organisationnelle. L'association est ouverte à toute personne qui adhère aux textes statutaires. L'innovation basée sur la plantation des arbres n'est pas une nouvelle idée. Mais, associer la plantation d'arbres à des événements heureux (mariage, naissance) survenus dans la famille, est une nouvelle forme d'organisation.

Elle vise l'échange d'information et connaissance entre les membres en vue de la restauration de la végétation.

Chaque membre de l'association est obligé de planter 4 arbres par an et un arbre pour chaque événement heureux (mariage, naissance) survenu dans la famille.

La forte dégradation des ressources naturelles constitue la principale motivation de l'innovateur.

Entre autres avantages de l'innovation, on peut citer :

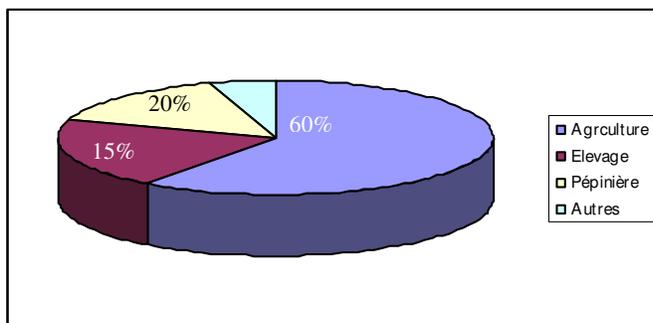
- la redynamisation de l'association ;
- la décentralisation des activités ;
- la prise conscience ;
- l'engagement individuel des membres.

## Innovation 15 : Conduite de l'élevage des pintadeaux

Supprimé : ¶

### a. Caractérisation de l'innovateur

Monsieur Bakary DAOU âgé de 44 ans vit dans le village de Kanouala, commune de Kéméni, cercle de Bla. Il est chef de famille, marié à deux femmes et a 9 enfants. Il est alphabétisé et a fait l'école primaire. Il a effectué des voyages d'échanges sur la plantation d'arbres et la pépinière à Bla, San et Zembougou Mangoni.



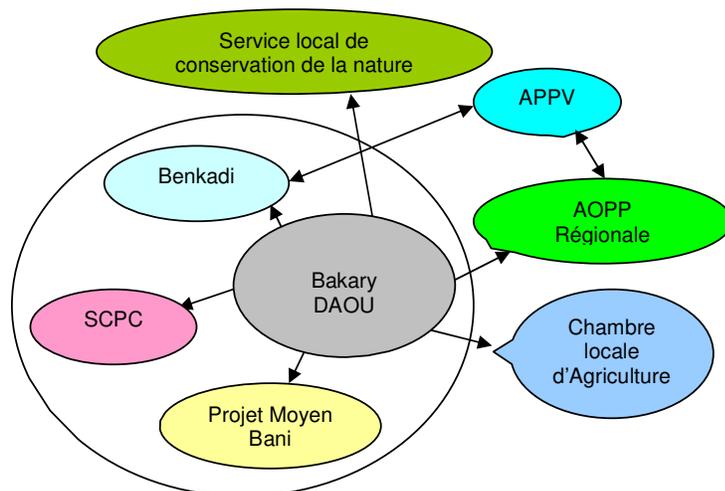
L'agriculture est sa principale activité. Il tire son revenu de l'agriculture (60%), des pépinières (20%), de la volaille (15%) et d'autres activités (5%).

Le système de production pratiqué est l'agriculture associée à l'aviculture. Dans le domaine de l'agriculture, il produit du mil, du sorgho, du maïs et de l'arachide. En plus de l'agriculture et l'aviculture, il fait d'autres activités secondaires. Son cheptel est constitué d'ovins (10), de caprins (13), de bovins (22), d'asins (4) et de volaille.

La production de culture vivrière est autoconsommée à 80% et la culture de rente (l'arachide) est totalement vendue.

Comme équipements agricoles, il a : 7 charrues, 2 charrettes, 1 semoir, 6 bœufs de labour, 1 pulvérisateur, 1 brouette, 1 pelle, 1 pic, 2 arrosoirs et 1 système d'arrosage goutte à goutte.

Monsieur Bakary Daou est membre de plusieurs associations communautaires comme la Société Coopérative des Producteurs de Coton, l'Association Benkadi, l'APPV, PMB, AOPP.



Le village est accessible pendant toute l'année. Il reçoit les informations agricoles auprès des services techniques (agriculture, élevage et le service local de conservation de la nature) et des ONG de la place.

Il a accès aux prêts des caisses de proximité.

### **b. Caractérisation de l'innovation**

L'innovation a commencé en 1999, suite aux nombreuses difficultés et contraintes liées à l'élevage des pintades (perte trop élevée de pintadeaux).

Cette innovation a pour objet de réussir l'élevage des pintades en améliorant le taux d'éclosion à travers une technique et limiter le taux de mortalité des pintadeaux grâce à l'utilisation des plantes locales (produits de traitement).

La technique d'éclosion consiste à mettre une herbe sèche appelée « Tièkalanin koundiè » et des graines de coton au fond du nid de ponte et y déposer les œufs (10 à 20). Leur éclosion se fait entre 21 et 25 jours avec un taux de réussite de 100%.

Les pintadeaux ainsi obtenus sont alimentés avec des produits à base de céréales et de plantes. Ce qui les permet d'avoir une croissance rapide et les protège contre les maladies et les vers. Leur composition varie en fonction de l'âge des sujets selon la manière suivante :

Durant les 2 premières semaines, les pintadeaux sont nourris avec un mélange de fonio non décortiqué, du son de mil et de « l'eau de potasse » ; cette dernière est aussi utilisée comme eau de boisson pour les pintadeaux.



Pintadeaux

Pendant la 3<sup>ème</sup> semaine, on ajoute à « l'eau de potasse » servant de boisson, de la poudre du gui de « guélé » et de celui de « séré toro » ; la solution ainsi obtenue est « un vaccin » contre le « kokourou bana ».

L'innovation est opérationnelle. C'est une pratique traditionnelle d'élevage de la pintade ; les modifications apportées sont : l'utilisation de l'herbe sèche dans le nid de ponte pour l'éclosion et le gui des arbres dans l'eau de boisson (potasse) comme produit de traitement des pintadeaux.

La main-d'œuvre est assurée par les membres de la famille qui font la collecte des ingrédients utilisés dans l'alimentation et les médicaments.

Cette innovation ne nécessite aucun investissement financier. Elle a permis de :

- Réussir un taux d'éclosion de 100% des œufs ;
- Accélérer la croissance des pintadeaux ;
- Diminuer la mortalité des pintadeaux ;
- Rendre plus précoce et régulière la ponte des pintades.

Le problème majeur est la disponibilité du gui des arbres cités. Une fois ces arbres répertoriés, il faut les entretenir. L'innovateur ne connaît pas avec exactitude le principe actif des différents produits utilisés, ni leur dosage précis pour préparer la solution.

L'innovation n'est pas encore diffusée.

## **Innovation 16 : Mise au point d'un médicament à base d'écorce de Caïlcédrat contre la pasteurellose « soumaya en bambara » des animaux (bovins, ovins, caprins, asins)**

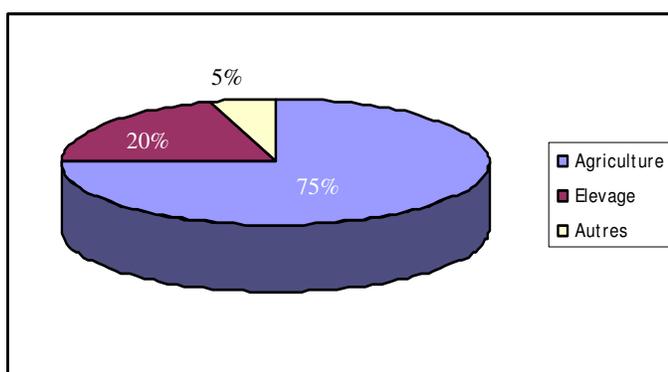
### **a. Caractérisation de l'innovateur**

Monsieur Bourama DIALLO, âgé de 53 ans est originaire de Kanouala Filala, Commune de Kéméni cercle de Bla. Il est marié à 2 femmes et a 5 enfants.

Son activité principale est l'agriculture suivie du petit élevage. Il produit du mil, du maïs, du coton et de l'arachide. La production céréalière est autoconsommée à 90% et les cultures de rente à 10%.

Il a un cheptel de 15 bovins, 10 ovins, 5 caprins, 3 ânes et de la volaille. L'équipement agricole se compose de 2 charrues, 2 charrettes et 1 semoir.

Il a facilement accès au marché. Il reçoit les informations à travers les services techniques (visites, réunions), la radio et la télévision. L'accès aux crédits est facile à partir de la caisse Nyèsigisso.

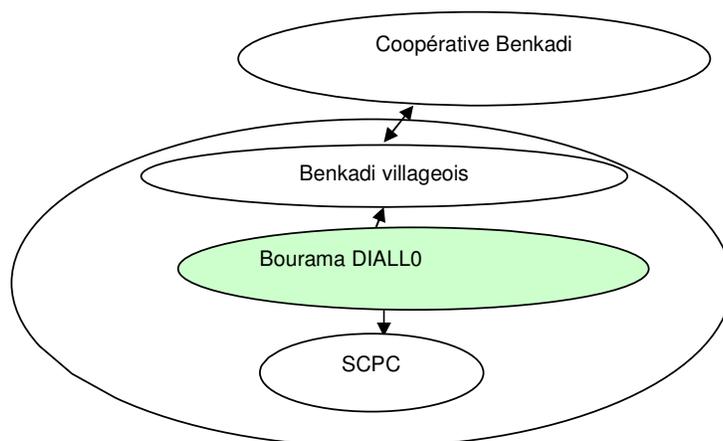


Il est disposé à partager son innovation et son expérience avec d'autres.

Il exploite une dizaine d'hectare. Il n'a jamais effectué de voyage d'étude dans le cadre de son métier.

Les sources de revenu de l'innovateur proviennent de l'agriculture (75%), de l'élevage (20%) et autres (5%).

La principale contrainte soulignée est celle relative à l'insuffisance pluviométrique. L'innovateur est membre de plusieurs organisations professionnelles représentées selon le schéma ci-après.



## **b. Caractérisation de l'innovation**

L'innovation est un produit de traitement à base de plante locale contre le « soumaya » des animaux. Il s'agit de l'écorce du caïlcédrat qui est prélevée sur l'arbre. Il y a deux voies d'administration : la forme liquide en boisson et la forme en poudre mélangée à l'alimentation ou à la cure salée. Pour la forme liquide, l'écorce du caïlcédrat est bouillie dans un canari ou une marmite en y ajoutant quelques grammes de sel de cuisine. La solution refroidie est administrée aux animaux selon les doses suivantes :

- Bovins et asins : 1 litre deux fois par mois avec un rappel trois mois après
- Veaux, ovins et caprins : ½ litre deux fois par mois avec un rappel trois mois après.

La forme poudre : l'écorce du caïlcédrat est séchée et pilée pour en faire une poudre. Cette poudre est mélangée soit à l'aliment soit à la cure salée.

La recherche de solution aux coûts élevés des produits et des soins vétérinaires constitue le fait déclencheur de l'innovation.

L'innovation a commencé vers 1980 et est toujours opérationnelle.

Comme avantages signalés, on a :

- l'augmentation de la productivité des animaux (diminution de la mortalité des veaux et de l'avortement);
- l'économie réalisée sur les produits et les soins vétérinaires ;
- la diminution des vols : les animaux deviennent très nerveux et furieux face à une personne étrangère et peuvent même l'agresser.

La difficulté majeure réside dans la disponibilité de la plante (matière première. L'innovateur a pris conscience de son action sur la dégradation du peuplement de l'espèce en question mais aussi de celle de l'Homme en général (le bois étant utilisé dans la construction). C'est la raison pour laquelle, il a pris l'initiative de planter 100 arbres en 2006 afin de pouvoir pérenniser son activité.

Les limites techniques sont la faible précision de la quantité d'écorce par rapport à la quantité d'eau et de sel.

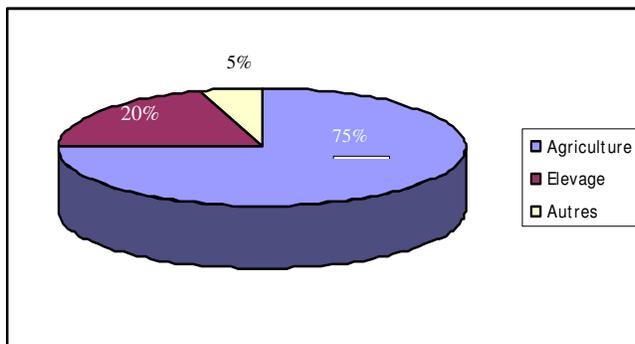
## Innovation 17 : Technique culturale de la pastèque

### **a. Caractérisation de l'innovateur**

Monsieur Salifou Demba DIALLO, âgé de 53 ans est originaire de Kanouala Filala, Commune de Kéméni, cercle de Bla. Il est marié à 2 femmes et a 11 enfants.

Son activité principale est l'agriculture. Il fait aussi un peu de maraîchage et le petit élevage. Il produit du mil, du maïs, du coton et de l'arachide. La production céréalière est autoconsommée à 90%. La principale culture de rente est le coton qui est vendue à 100%, mais une partie de l'arachide est autoconsommée (10%).

Il a un cheptel de 15 bovins, 6 ovins, 2 caprins, 2 ânes et de la volaille. Il a 2 charrues, 1 charrette et 1 semoir.



Les sources de revenu de l'innovateur proviennent de l'agriculture (75%), de l'élevage (20%) et d'autres (5%).

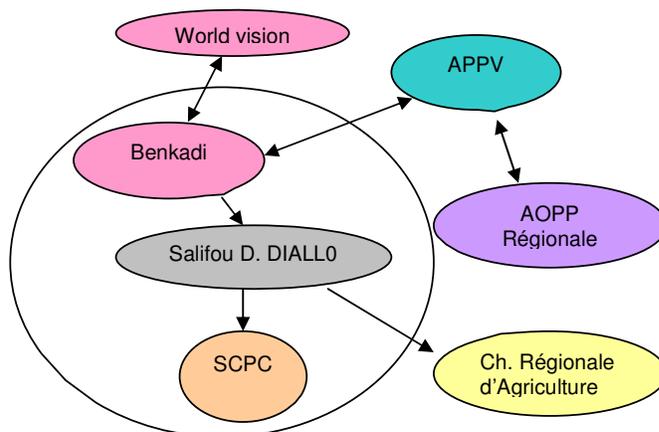
Il a facilement accès au marché. Il reçoit les informations à travers les services techniques (visites, réunions), la radio et la télévision. L'accès aux crédits est facile à travers la caisse Nyèsigiso.

Il n'est pas disposé à partager son innovation dans son milieu.

Il exploite 15 ha. Il n'a jamais effectué de voyage d'étude dans le cadre de son métier.

La principale contrainte soulignée est celle relative à l'insuffisance pluviométrique.

L'innovateur est membre de plusieurs organisations professionnelles représentées selon le schéma ci-après.



## **b. Caractérisation de l'innovation**

L'innovation est un paquet technique adapté à la culture de la pastèque. La démarche repose sur les étapes suivantes :

**1<sup>ère</sup> étape** : Piquetage de terrain : interligne 3 m ; inter poquet : 4 m et trouaison : mettre le contenu d'une boîte de tomate remplie de fumure organique (2 kg) entre le 1<sup>er</sup> et le 5 juillet ;

**2<sup>ème</sup> étape** : Semi entre le 25 et le 30 juillet ; ensuite 20 jours après, procéder au désherbage, et au premier traitement. La fumure organique est apportée (1 kg) au pied de chaque plant. Ensuite orienter les jeunes plants qui commencent à taller, d'Est vers l'Ouest ; ce qui a un impact sur la croissance de la pastèque. Après deux semaines on peut renouveler le traitement.

**3<sup>ème</sup> étape** : faire le buttage pour maintenir l'humidité et conserver la fumure au pied des plants.

**4<sup>ème</sup> étape** : 15 août au 15 septembre interviennent la floraison et l'apparition des premiers fruits. On procède à ce stade à l'élimination des fruits peu développés pour ne retenir que 3 à 5 fruits par plant.

**5<sup>ème</sup> étape** : traitement des fruits avec une solution à base de graines de Balanites « zèkènè » et de *Diospyros mespilliformis* « soun-soun » pilées et tamisées. On n'y ajoute de l'eau. La solution est aspergée sur les fruits pour favoriser leur croissance.

La maturation des fruits commence en fin septembre et se poursuit jusqu'en début octobre. La récolte survient en octobre avec un rendement de 5 à 8 tonnes à l'hectare. Certains fruits pèsent entre 5 à 15 kg.

## **Innovation 18 : Fabrication d'une couveuse en briques**

### **a. Caractérisation de l'innovateur**

Mr Nouhoum TRAORÉ est âgé de 31 ans. Il est du village de Djéla, commune de Gouendo, cercle de Barouéli. Mr Traoré est caissier de l'association villageoise. Il est marié à deux femmes et a 6 enfants. Il est alphabétisé et a fait une visite d'échange d'expérience à Ségou en rapport avec les couveuses. L'activité principale de Mr Traoré est l'agriculture. Ses activités secondaires sont l'aviculture et le commerce.

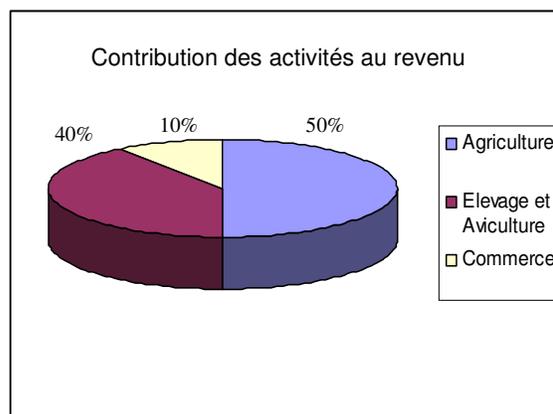
Il tire 50% de ses revenus de l'agriculture, 40% de l'aviculture et 10% du commerce.

Les cultures principales sont le sorgho et le mil. La production est destinée à l'autoconsommation. Le coton constitue la principale culture de rente.

La superficie de l'exploitation familiale est de 17 ha. Mr Traoré possède 30 bovins et 22 asins.

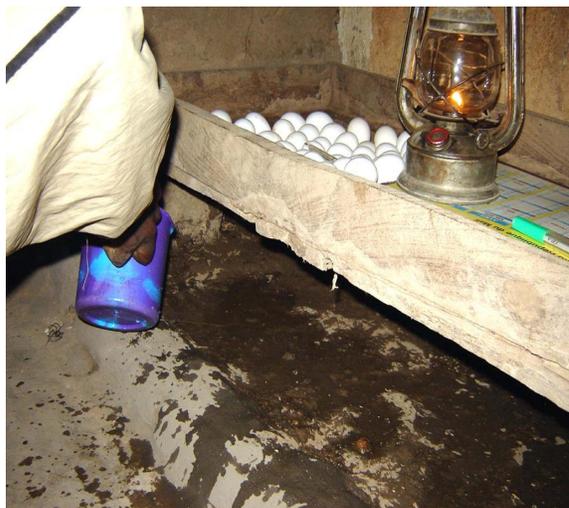
Comme équipements agricoles, il a 3 charrues, 1 semoir, 1 charrette et des bœufs. Les principales contraintes signalées sont l'insuffisance de la pluviométrie et les ennemis du cotonnier.

Il est membre du SCPC et de l'AOPP à travers Yèrènyèton. L'état des pistes rend difficile l'accès aux marchés et aux services techniques. L'innovateur est disposé à partager son innovation.



### **b. Caractérisation de l'innovation**

Le père de Mr Traoré a eu de l'ONG voisins mondiaux une couveuse en bois d'une capacité de 140 à 150 œufs en 1997. Le besoin de plus en plus croissant en pintadeaux a entraîné la construction d'une couveuse en terre sous abris d'une capacité de 500 œufs. L'innovation est constituée de briques en terres. Certaines briques comportent des tiges métalliques en leur centre pour servir de support au cadre qui contient les œufs.



La couveuse en banco

L'architecture de la construction ressemble à une étagère comme le montre la photo suivante :

Les tôles permettent de conserver la chaleur. Le sable mouillé produit de l'humidité. Une lampe tempête sert de source de chaleur.

Les briques de la partie supérieure proche du toit comportent de petits orifices d'aération. L'arrière est fermé en terre. La face est fermée par du plastique noir.

L'idée vient surtout du prix élevé de la pintade sur le marché. Mr Traoré est aidé dans la confection de la couveuse par son jeune frère.

Les principales contraintes sont :

- l'approvisionnement surtout en œufs ;
- le taux de mortalité des pintadeaux après l'éclosion.

## **Innovation 19 : Traitement de la pasteurellose « sumayabana » à partir de la poudre des feuilles de Korognié : *Opilia celtidifolia***

Les innovations 19, 20 et 21 sont du même innovateur Bourama Traoré.

### **a. Caractérisation de l'innovateur**

Bourama TRAORÉ est un paysan du village de Sarro situé dans la commune rurale de Saloba, cercle de Macina. Il est âgé de 45 ans. Il est chef de famille, marié à 2 femmes et a 7 enfants. Il a fréquenté l'école coranique et n'a pas fait de visite d'échange d'expérience. Il est membre du ton villageois Djiba et de la coopérative des éleveurs.

Ses activités sont l'agriculture et l'élevage. Avec la pratique de l'innovation, sa superficie cultivée est passée de 3 à 7 ha. Ses cultures principales sont le mil et le sorgho dont les productions sont destinées à l'auto consommation. Il a un cheptel composé de 6 caprins, 1 cheval et de 4 ânes. Il a 1 charrue et 1 charrette.

L'innovateur fréquente les marchés de Folomana et de Sarro. Les routes d'accès sont en bon état et la charrette est le moyen de transport utilisé.

Il a les informations avec les services techniques. Il a accès aux crédits à partir des caisses de proximité.

Il est disposé à partager l'innovation et son expérience avec d'autres personnes.

### **b. Caractérisation de l'innovation**

L'innovation a commencé en 1987. L'idée de l'innovation est venue à la suite de mort d'effectifs importants d'animaux du village par cette maladie malgré les traitements vétérinaires.

Il s'agit du traitement du « Sumayabana » des animaux par la poudre des feuilles de korogouin (*Opilia celtidifolia*).

La poudre des feuilles est soit mélangée à l'aliment bétail que les animaux mangent, soit mélangée à l'eau et on fait boire la solution à l'animal.

Les animaux traités sont : les bovins, les ovins et les caprins.

Le dosage pour les animaux adultes est de 7 pincées (les 5 doigts) de poudre.

Pour les jeunes animaux il faut la moitié soit 3,5 pincées.

Avec la disponibilité du fruit, la préparation du produit ne prend pas plus d'une demi-journée. Les opérations à effectuer sont :

- le ramassage et séchage des feuilles ;
- la fabrication de la poudre par pilage.

Les enfants de l'innovateur et ses frères participent à la collecte des feuilles et la fabrication du produit.

L'innovation a permis la génération de revenu permettant de faire face aux besoins des membres de la famille.

L'innovation est opérationnelle. Aucun agent des services techniques ou de la recherche n'a joué un rôle dans le développement de cette innovation.

L'innovation est connue dans le village parce que les paysans amènent régulièrement chez l'innovateur leurs animaux malades pour des soins.

La méthode de diffusion utilisée est « le bouche à oreille ». Avec son autorisation, il y a cinq autres paysans qui traitent les animaux avec le même produit. L'innovation n'a pas encore été capitalisée.

## **Innovation 20 : Traitement des gastrites des animaux à partir des feuilles de Ntougankangoyo (*Physalis angulata*)**

### **b. Caractérisation de l'innovation**

L'idée de l'innovation est venue des suites de mort d'effectifs importants d'animaux du village par les maux de ventre.

L'innovation a commencé en 1986. La perte massive de ses animaux constitue le fait déclencheur.

L'innovation consiste à traiter les « maux de ventre » des animaux par les feuilles de *Physalis angulata* « Ntougankagoyo ».

La plante est arrachée, séchée puis pilée pour avoir une poudre. Cette poudre est mise dans de l'eau, chauffée puis décantée avec l'aphtaleïne « lalan ».

La dose utilisée est de 1 litre pour les bovins et chevaux et ½ litre pour les ovins et les caprins.

Avec la disponibilité de la plante, la préparation du produit peut prendre une semaine à 10 jours.

Les différentes étapes de la préparation de l'innovation sont :

- la collecte de la plante ;
- le séchage;
- le pilage ;
- l'ébouillantage ;
- la décantation.

Les enfants de l'innovateur et ses frères participent à la collecte de la plante et à la fabrication du produit.

L'innovation est une nouvelle idée et elle est opérationnelle. Aucun agent des services techniques ou de la recherche n'a joué un rôle dans son développement.

L'innovation a permis la génération de revenu permettant de faire face aux besoins des membres de la famille. Elle n'a pas encore été capitalisée.

La non disponibilité de la plante est la principale difficulté rencontrée dans le développement de l'innovation.

## **Innovation 21 : Traitement de la gale des animaux à partir de l'écorce des racines de *Sarcocephallus esculentus* « Djoro »**

### **b. Caractérisation de l'innovation**

L'idée de l'innovation est venue des suites de la forte mortalité des animaux du village. L'innovation a commencé en 1986. Il s'agit du traitement de la gale des animaux avec les racines de *Sarcocephallus esculentus* « Djoro ».

La poudre de l'écorce de la racine séchée est mélangée à de l'eau et donnée sous forme de boisson à l'animal malade. Cette poudre peut être mélangée à du beurre de karité ou de l'huile pour être appliquée sur la partie parasitée. L'innovateur n'a pas de dosage défini pour le traitement.

L'innovation est une nouvelle idée et est opérationnelle. Avec la disponibilité de la matière première dans le terroir, la préparation du produit dure 7 à 10 jours.

Les différentes étapes de préparation du produit sont :

- la collecte des racines ;
- le séchage de l'écorce;
- le pilage ;
- le stock ;
- le mélange de la poudre soit au beurre de karité ou à l'huile d'arachide.

Les enfants de l'innovateur et ses frères participent à la collecte de racines et à la préparation du produit. Aucun agent des services techniques ou de la recherche n'a joué un rôle dans le développement de cette innovation.

L'innovation a permis la génération de revenu permettant de faire face aux besoins des membres de la famille, de payer les impôts et de se marier.

L'innovation n'est pas diffusée malgré une large demande du produit par les paysans. L'innovation n'a pas encore été capitalisée.

## **Innovation 22 : Technique de pisciculture**

### **a. Caractérisation de l'innovateur**

Bakary KARAKON est un paysan du village de Sarro situé dans la commune rurale de Saloba, cercle de Macina. Il est âgé de 73 ans. Il est chef de famille, marié à 2 femmes et a six enfants. Il est alphabétisé en arabe. Il n'a pas fait de visite d'échange d'expérience. Il est membre de l'AMUPI de la commune.

Ses principales activités sont l'agriculture et l'élevage. Son exploitation est de sept hectares (7 ha). Les cultures principales sont le mil et le sorgho destinés à l'auto consommation. Il a un cheptel composé de 4 caprins, de 4 ânes et de 5 bovins. Comme équipements agricoles, il a 4 charrues, 1 charrette, 1 semoir et une herse.

Il pratique la pisciculture pour la production des alevins qui sont vendus.

L'innovateur fréquente le marché de Sarro qui est d'accès facile. La charrette est le moyen de transport utilisé. Il reçoit des informations techniques auprès des services publics. Il n'a pas les informations sur les services financiers.

Il est disposé à partager l'innovation et son expérience avec d'autres. Après la mise au point de l'innovation en 2000, il a commencé à alimenter les mares du terroir en alevins en hivernage.

### **b. Caractérisation de l'innovation**

L'innovation a commencé en 2000. L'idée est venue de son défunt grand frère. Elle consiste à élever des poissons dans un étang en ciment.

L'étang (3 m de profondeur, 20 m de long et 8 m de large) est composé de 3 bassins interconnectés. Le fond des bassins cimenté est recouvert par une couche de terre (épaisseur d'environ 5 à 10 cm) parsemée de trous servant de nids aux poissons.

Le contenu des bassins est renouvelé une fois par an. On fait de la bourgouculture dans le premier bassin. L'alimentation en eau est assurée à partir d'un puits.

Les poissons sont nourris avec des morceaux de poumons d'animaux, de son de céréales et de restant de repas. Le silure est la principale production.

Après l'alevinage, il faut 8 à 9 mois pour récolter le poisson.

Les différentes étapes sont :

- le choix du site;
- la construction de l'étang ;
- la réalisation d'une source d'eau ;

- la mise en eau ;
- la culture de bourgou dans les bassins ;
- l'alevinage ;
- la production des alevins.

Le besoin de diversification des sources de revenu et l'amélioration de son régime alimentaire constituent les principales motivations de l'innovateur.

L'innovateur a amélioré ses revenus à travers la vente d'alevins (100 fcfa l'unité soit un revenu annuel de 75.000 à 150.000 fcfa). Les poissons élevés sont destinés à la consommation.

L'innovation est opérationnelle. Les enfants de l'innovateur et ses frères ont participé à la construction de l'étang et participent actuellement à son fonctionnement. Aucun agent des services techniques ou de la recherche n'a joué un rôle dans le développement de cette innovation.

Les bénéfices de l'innovation servent à payer les impôts et taxes et à se marier. L'innovation est diffusée et est pratiquée dans d'autres ménages et villages. Mais elle n'a pas encore été capitalisée.

### **2.3. Mise en place des réseaux de paysans innovateurs**

La mise en place du réseau des paysans innovateurs au Sénégal a été effectuée lors d'un atelier tenu à Thiès le 28 décembre 2007. Cette rencontre a regroupé 39 participants dont 2 nouvelles structures qui sont venu rejoindre le réseau.

Il s'agit notamment de l'ONG Femme Enfance Environnement basée à la Direction Régionale du Développement Rural de Thiès et .....

Cet atelier dont l'objectif Général était d'installer un réseau entre Paysans Innovateurs a permis de :

- Présenter les innovations caractérisées dans le programme;
- Définir les modalités de mise en réseau ;
- Définir un plan de travail pour la suite des activités du réseau réunissant les Paysans Innovateurs.

Pour le Mali, la mise en réseau a été effectuée lors d'une rencontre tenue le 29 décembre, les innovateurs au nombre de 20 ont été invités à échanger des idées sur le réseautage. Le principe a été de ne pas créer une nouvelle organisation, mais plutôt de mettre en place un mécanisme d'échange d'information et de communication entre les innovateurs d'une part et d'autre part entre les innovateurs et les autres acteurs. Les innovateurs ont identifié les centres d'intérêts leur permettant de tisser les liens de collaboration entre eux-mêmes et entre eux et les autres acteurs à travers le marché des innovations. Ils ont dégagé par la suite, un plan d'action.

Pour faciliter la communication entre les membres, chaque zone a désigné quelqu'un qui sert de point focal. Les points focaux sont :

- San- Bla : Bakary Daou
- Saye-Saro : Yacouba Diarra
- Tomonian : Karaba Emile Traoré
- Barouéli-Segou : Moulaye Coumaré

### **III. Difficultés et contraintes rencontrées**

Les principales contraintes rencontrées au Sénégal ont été :

- La compréhension ou la conception de la notion d'innovation en milieu paysan ;
- La difficulté de mettre en place une programmation en tenant compte des contraintes de calendrier de plusieurs partenaires avec d'autres agendas prioritaires ;
- L'acheminement de tous les documents et rapports nécessaires à la conduite de l'audit financier et comptable et la rédaction du rapport de synthèse a pris du temps, ce qui a eu une répercussion sur la complétion du présent rapport.
- La défalcation du reliquat restant sur le dernier virement, ayant diminué les montants destinés aux activités de la deuxième phase a contribué à empêcher l'exécution du réseautage local.
- Le retard dans le transfert des fonds, a aussi ralenti et retardé les activités : à titre d'exemple, Ibrahima DIEDHIOU ex-chercheur à l'ISRA est désormais à l'université de Thiès. Ainsi l'élaboration de la démarche d'expérimentation conjointe et la mise en place de l'expérimentation conjointe en ont souffert.
- Il y a aussi le fait que dans le programme la contractualisation a été faite avec ISRA-BAME qui, en réalité, est beaucoup plus orienté vers la socio économie. L'expérimentation ayant une grande partie de recherche scientifique, il fallait intégrer ISRA CNRA qui est plus spécialisé. Cette démarche a également ralenti les activités

Au Mali deux types de difficultés ont été identifiés :

- L'insuffisance des fonds ;
- La paternité ou l'origine de certaines innovations n'est pas claire et demande plus d'investigations. De plus, beaucoup de jeunes innovateurs ont hérité l'innovation de leurs parents ou d'un vieux qui sont souvent décédés.

## **IV. LEÇONS TIREES**

Cette étape du processus d'identification des innovations et innovateurs paysans a été riche en enseignements. Les acteurs principaux de cette identification des innovations ont été des paysans et des techniciens choisis par leur organisation/structure en qualité d'enquêteurs sur le terrain.

Les nombreuses enquêtes ont montré qu'il existe une multitude d'expériences pratiques d'innovations au niveau des paysans et ont suscité un grand engouement tant au niveau des paysans et de leur organisation que des services locaux. Ces enseignements sont analysés du point de vue de l'approche DPI, de l'approche multi acteurs et de la mise en réseau des acteurs.

### **1. Sur l'approche DPI**

L'approche DPI en elle-même a été jugée innovante surtout avec la préoccupation de promotion de partenariat dynamique. Le processus d'identification conduit jusque là a suscité un engouement chez les paysans dont les expériences ont été retenues pour les études avec la perspective de développement/ expérimentation et diffusion et de mise en réseau.

L'approche DPI favorise la réflexion, une sorte d'introspection chez le paysan lui-même et favorise un enrichissement mutuel entre le paysan innovateur et le chercheur.

Le niveau de maîtrise de l'approche DPI est satisfaisant aussi bien chez les paysans que chez l'ensemble des autres acteurs intervenant, cependant un renforcement de certains acteurs permettra de mettre tout le monde au même niveau de compréhension de son contenu.

Les paysans innovateurs rencontrés sont engagés pour le partage d'information et l'expérimentation conjointe de leur innovation.

Le partenariat bien établi pour conduire une telle initiative peut lever des suspicions se traduisant par la franchise dans les relations ;

Il existe en milieu rural une riche connaissance inconnue. L'initiative a permis la valorisation du savoir et du savoir-faire local par les partenaires ;

### **2. Sur l'approche multi acteurs**

La diversité des acteurs constitue néanmoins une source intéressante d'enrichissement mutuel. En effet, les chercheurs sont en train à travers leurs échanges avec les paysans innovateurs d'entrevoir de multiples centres d'intérêts qu'ils pourraient explorer au-delà du PROFEIS. De la même

manière, les paysans perçoivent des pistes d'amélioration qualitative de leurs innovations.

Le premier travail d'identification entamé doit être poursuivi pour mieux caractériser les innovations et leurs innovateurs avec beaucoup plus de photos d'illustration. En outre un partenariat entre innovateurs, chercheurs et conseillers agricoles peut être mis en place pour une évaluation conjointe de chacune de ces innovations en vue de dégager un protocole pour l'expérimentation conjointe. Cette étape est particulièrement importante car elle devra permettre de dégager les aspects du processus d'innovation pour lesquels les paysans innovateurs sollicitent un appui de la recherche et de la vulgarisation.

Contrairement au projet classique, il n'y a pas de coordinateur proprement dit, recruté pour la mise en œuvre des activités de PROFEIS-Mali. La participation collégiale a été adoptée où les 3 partenaires ont des rôles différents mais à responsabilité égale.

Une complémentarité bien établie entre les partenaires permet de gagner du temps et d'atteindre des résultats ;

Le rôle des femmes dans la mise en œuvre des innovations est souvent méconnu. Un effort doit être fait pour une implication des femmes dans l'initiative.

### **3. Sur la mise en réseau des paysans innovateurs**

La mise en réseau des paysans innovateurs pourrait ouvrir des perspectives de collaboration et d'échanges entre paysans de la sous région. Pour cela, il est important de renforcer le volet communication dans ce domaine.

## **Conclusion**

La première année de mise en œuvre des activités du PROFEIS a montré qu'il existe de multiples initiatives en matière d'innovation paysanne au Sénégal et au Mali. Ces innovations ont souvent un caractère technique, mais aussi organisationnel en cela qu'elles sont souvent accompagnées d'une structuration du groupe intervenant comme la famille ou l'association. L'approche de mise en œuvre du programme, du fait de l'utilisation des méthodes participatives comme le DPI s'est révélée pertinente aussi bien au Sénégal qu'au Mali. En effet, aussi bien les paysans que les chercheurs et ONG sont parvenus, dans le cadre d'équipes mixtes à travailler de façon concertée et à s'enrichir mutuellement.

On remarque cependant que la grande majorité des expériences documentées porte sur des processus d'innovation technique. C'est la raison pour laquelle, il est recommandé aux équipes nationales de s'intéresser davantage aux innovations à caractère organisationnel et institutionnel au cours des prochaines activités de caractérisation. En outre, très peu d'expériences portées par les femmes ont été caractérisées. Aussi bien au Sénégal qu'au Mali, les équipes envisagent de prendre en compte cette situation à partir de la deuxième année.

Malgré les quelques difficultés mentionnées plus haut, les activités se sont normalement déroulées et vont se poursuivre dans le but de mieux affiner les résultats déjà obtenus. Après une première année durant laquelle l'accent a été mis sur l'identification et la caractérisation des innovateurs et des processus d'innovation, le renforcement des réseaux entre paysans innovateurs et l'expérimentation conjointe alimenteront une bonne partie des activités pendant la deuxième année, même s'il est prévu de poursuivre les activités de caractérisation.