

Projet N°114-900-1021 ZG

**Promouvoir l'expérimentation et
l'innovation paysannes pour améliorer la
sécurité alimentaire et la conservation des
ressources au Sahel (PROFEIS)**

Troisième phase 2013-2016

Innovations paysannes

Région de Mopti



Projet N°114-900-1021 ZG

**Promouvoir l'expérimentation et
l'innovation paysannes pour améliorer la
sécurité alimentaire et la conservation des
ressources au Sahel (PROFEIS)**

Troisième phase 2013-2016

Innovations paysannes

Région de Mopti

ADAF/Gallé : Mme Assétou Kanouté et M. Djibril Diarra

AOPP : M. Souleymane Diarra et
M. Ousmane Barké Diallo

IER : Dr Abdou Y. Maïga et Dr Samba Traoré

DNA : M. Amadou Cheick Traoré

Table des matières

Pages

- | | |
|-----------|----------------------------------------------------------------------------------------|
| 1 | PROFEIS |
| 3 | Broyeuse d'échalote |
| 5 | Découpeuse d'échalote à disque d'aluminium avec des lames en inox |
| 7 | Utilisation des déchets urbains pour fabriquer du charbon |
| 9 | Utilisation des branches de « <i>Sinjiba</i> » pour conserver les récoltes |
| 11 | Utilisation de la cendre de bouse de vache pour lutter contre le Striga |
| 13 | Utilisation de la sève de karité pour lutter contre les maladies de la volaille |

PROFEIS

Contexte

Les technologies « passe partout » développées par les systèmes nationaux de recherche agricole ont contribué de façon significative à résoudre les problèmes de certains types de paysans (moyens ou riches). Mais elles ont montré leurs limites avec les paysans à faibles ressources.

Et pourtant, les paysans expérimentent de manière informelle et innove depuis des générations. Les sécheresses récurrentes, les rendements faibles, les déficits vivriers ont mis en évidence la valeur des bonnes pratiques et les connaissances locales de ces paysans.

Le plaidoyer pour des investissements plus accrus pour la conservation des ressources naturelles n'a pas réduit la dégradation des ressources dans le Sahel ouest-africain et constitue toujours une menace. L'amélioration de la gestion des ressources naturelles et l'amélioration de la productivité des ressources demeurent donc la clé pour réduire la pauvreté rurale dans le Sahel.

Une autre transformation de l'agriculture au Sahel est nécessaire mais doit se baser sur la créativité des paysans africains, sur le renforcement de leurs capacités à expérimenter et innover et sur l'amélioration de leurs moyens d'existence. D'où le besoin d'accélérer la génération d'innovations appropriées dans le Sahel à travers par exemple le renforcement des liens entre le système de recherche formelle et la recherche (informelle) paysanne à travers les ONG. En d'autres termes, il y a une nécessité d'ancrer la recherche et la vulgarisation au sein des communautés locales pour un échange constructif et positif d'expériences et de connaissances entre chercheurs, vulgarisateurs et paysans.

Qu'est-ce que PROFEIS ?

Le programme PROFEIS (de l'anglais – *Promoting Farmer Experimentation and Innovation in the Sahel* – Promotion de l'innovation et l'expérimentation paysannes au Sahel), appui les innovations locales pertinentes (sur le plan technique, socioculturel, organisationnel, environnemental et économique) à travers l'amélioration de la collaboration recherche/conseil agricole, organisations paysannes, ONG, secteur privé et contribue ainsi à l'augmentation de la production alimentaire et à la conservation durable des ressources.

Comment s'appuyer sur l'innovation et l'expérimentation paysannes pour bâtir un partenariat innovant entre paysans, chercheurs et conseillers agricoles pour la mise au point de technologies appropriées et durables ? Est la question fondamentale de recherche-action que PROFEIS cherche à répondre.

PROFEIS-Mali est la composante nationale de PROFEIS sous-régional qui regroupe le Mali et le Sénégal.

PROFEIS a une démarche participative collégiale qui valorise le savoir et le savoir paysan où les autres acteurs reconnaissent leurs connaissances

et créativité dans le but d'améliorer la sécurité alimentaire et la gestion rationnelle des ressources naturelles.

PROFEIS est aussi un cadre de concertation entre les différents partenaires : Organisation de Producteurs, ONG et Recherche et même le secteur privé.

Mission

Que la créativité et les bonnes pratiques des paysans à faibles ressources soient le socle de la recherche agricole et du développement durable pour améliorer la sécurité alimentaire et la gestion des ressources naturelles de ces paysans.

Objectifs

- Promouvoir l'innovation paysanne
- Améliorer la sécurité alimentaire
- Gestion rationnelle des ressources naturelles

Approche DPI

- Identification, caractérisation et analyse des innovations paysannes les plus utiles et issues de la connaissance des paysans
- Renforcement de la capacité des paysans
- Large diffusion de l'approche à d'autres paysans
- Convergence des connaissances pour les adapter aux conditions locales changeantes en termes d'agriculture et de gestion des ressources naturelles
- Réalisation des plateformes multi-acteurs pour une complémentarité
- Institutionnalisation de l'approche

Partenaires

- **Partenaires techniques** : IER, ADAF/Gallè, AOPP et la Direction Nationale de l'Agriculture (DNA)
- **Partenaires financiers** : MISEREOR
- **Zones d'intervention** : Ségou et Mopti

Gestion

- ADAF/Gallè est la structure fer de lance qui assure la gestion administrative et financière : appui à la formation, à l'organisation
- AOPP est la structure d'appui de mobilisation, de formation
- IER est la structure axée sur la formation et la mise en place du protocole scientifique
- DNA est la structure de vulgarisation

Le présent document répertorie quelques innovations paysannes très intéressantes en cours dans la région de Mopti.

Broyeuse d'échalote

Introduction

La broyeuse d'échalote est une innovation de Monsieur Antimé YANOGUÉ du village de Kama Sendé, commune de Sangha, Bandiagara, région de Mopti. Âgé de 39 ans, il est analphabète, mais a effectué plusieurs voyages dans le cadre de ses activités. Il est agriculteur et tire l'essentiel de ses revenus des activités de la forge ainsi que du maraîchage.

Dans le domaine de l'agriculture, il cultive le mil, le sorgho, le fonio et l'arachide. Quant au maraîchage, il produit l'échalote, la pomme de terre, la tomate, la salade et les choux. Il exploite sur des terres prêtées, car il n'est pas propriétaire.

Toute sa production céréalière est auto-consommée. Quant à sa production maraîchère, seulement 15% est auto-consommée. Il fait aussi un peu d'élevage de moutons (11).

Il n'est pas membre de réseau, ni d'association. Il a accès aux informations agricoles à travers un agent de vulgarisation basé à Bandiagara. L'accès au marché est facile. Le village ne dispose d'aucune banque ou d'agence de microfinance, ce qui rend difficile l'accès aux services financiers.

Idée/Motivation

La zone de Bandiagara est une zone de grande production d'échalote par excellence. Pour la conservation, l'échalote est pilée à la main, un travail pénible qui prend du temps. Pour aller plus vite, les femmes s'organisent et font le travail collectif à tour de rôle. Parfois, il faut attendre longtemps avant son tour, alors que la durée de séchage de l'échalote peut prendre 5 jours. De plus, l'activité se fait à l'air libre, exposant ainsi le produit à la poussière qui affecte sa qualité marchande. Sur le marché, il existe des hacheuses (batteuses), des découpeuses, mais il n'existe pas de broyeuse d'échalote. Ces mauvaises conditions de transformation ont motivé Monsieur YANOGUÉ à développer une broyeuse d'échalote pour améliorer les conditions d'hygiène et diminuer les corvées des femmes.

Description de l'innovation

L'innovation est une broyeuse d'échalote à bulbe et à feuille mise au point en 2012 par Monsieur YANOGUÉ. C'est une machine carrée avec des disques en fer, qui utilise un moteur pour son fonctionnement. C'est une découpeuse conventionnelle adaptée. Les modifications apportées par l'innovateur sont :

- couverture du moteur de la broyeuse ;

- introduction d'un système de broyage à double réglage (broyage fort ou léger, selon les besoins de l'opérateur ; alors que le précédent avait un système unique de broyage), une forme de réglage à volonté ;
- introduction d'un tamis permettant de débarrasser l'échalote de ses impuretés avant d'atteindre la boîte de broyage (ce qui n'existait pas et qui rendait le produit broyé moins propre).

L'utilisation de cette machine fait intervenir 4 personnes dont deux (2) pour ravitailler le mortier en échalote, une (1) personne pour pousser l'échalote vers les dents de la broyeuse et une (1) autre qui récupère le produit broyé.

Bénéfices tirés de l'innovation

- Satisfaction des besoins de la clientèle
- Existence de la demande
- Le prix d'acquisition d'une machine est de 600 000 FCFA.

L'innovation est opérationnelle, mais pourrait subir des modifications à volonté.

Avantages/Valeur ajoutée

- L'efficacité du matériel : c'est une machine qui fait 5 tonnes en 30 mn avec 0,75 litre d'essence
- Gain/valorisation du temps gagné par les femmes
- L'amélioration de la conservation des produits transformés
- Réduction des pertes de récolte
- Gain de temps
- Amélioration de l'hygiène
- Réduction de la pénibilité du travail des femmes
- L'innovation a un marché sûr et répond à un besoin assez pressant

Diffusion de l'innovation

L'innovation n'a pas été capitalisée, mais connaît un début de diffusion : plus de 10 machines sont déjà vendues à ce jour.

Le paysan innovateur compte sur les organisations de producteurs, les structures d'appui et sa participation aux foires d'exposition pour faire connaître le produit.

Contraintes de l'innovation

Difficultés d'accès aux matériels de fabrication qui sont de plus en plus chers. Le lieu d'approvisionnement est un peu distant du lieu de résidence de l'innovateur.

Découpeuse d'échalote à disque d'aluminium avec des lames en inox

Introduction

La modification de la « découpeuse d'échalote à disque d'aluminium avec des lames en inox » est de Monsieur Antimé YANOGUÉ du village de Kama Sendé, commune rurale de Sangha, cercle de Bandiagara, région de Mopti. Âgé de 39 ans, il est analphabète, mais a effectué plusieurs voyages dans le cadre de ses activités. Il est agriculteur et tire l'essentiel de ses revenus des activités de la forge ainsi que du maraîchage.

Dans le domaine de l'agriculture, il cultive le mil, le sorgho, le fonio et l'arachide. Quant au maraîchage, il produit l'échalote, la pomme de terre, la tomate, la salade et les choux. Il exploite sur des terres prêtées, car il n'est pas propriétaire.

Toute sa production céréalière est auto-consommée. Quant à sa production maraîchère, seulement 15% est auto-consommée. Il fait aussi un peu d'élevage de moutons (11).

Il n'est pas membre de réseau, ni d'association. Il a accès aux informations agricoles à travers un agent de vulgarisation basé à Bandiagara. L'accès au marché est facile. Le village ne dispose d'aucune banque ou d'agence de microfinance, ce qui rend difficile l'accès aux services financiers.

Idée/Motivation

Les autres découpeuses ont les disques en fer, qui finissent par être enrouillés et affecte la qualité marchande de l'échalote. C'est pourquoi Monsieur YANOGUÉ a conçu une découpeuse d'échalote dont les disques sont en aluminium et la lame en inox.

Le paysan innovateur a été motivé par le fait que le découpage de l'échalote prend énormément de temps. Pour augmenter la rapidité du broyage, alléger les travaux des femmes et améliorer l'hygiène dans la transformation de l'échalote il a décidé de remplacer les lames de fer de la découpeuse par des lames en inox.

Description de l'innovation

C'est une découpeuse ordinaire adaptée par le changement du disque en fer par une lame en inox. C'est en 2012 qu'elle a été conçue en même temps que la broyeuse, en vue de répondre aux

mêmes préoccupations de gain en temps et d'amélioration de la qualité de l'échalote découpée.

L'innovation est opérationnelle, mais pourrait subir des modifications à volonté.

Bénéfices tirés de l'innovation

- Satisfaction des besoins de la clientèle
- Existence de la demande
- Le prix d'acquisition d'une machine est de 625 000 FCFA.

L'innovation est opérationnelle, mais pourrait subir des modifications à volonté.

Avantages/Valeur ajoutée

- L'efficacité du produit : c'est une machine qui fait 5 tonnes en 30 mn avec 1 litre d'essence
- Valorisation du temps gagné par les femmes
- L'amélioration de la conservation
- Réduction des pertes de récolte
- Gain de temps
- Amélioration de l'hygiène
- Réduction de la pénibilité du travail des femmes
- L'innovation a un marché sûr et répond à un besoin assez pressent

Diffusion de l'innovation

L'innovateur compte sur les organisations de producteurs, les structures d'appui et sa participation aux foires d'exposition pour faire connaître le produit. Il a vendu plus de 6 machines.

L'innovation n'a pas été capitalisée, mais connaît un début de diffusion.

Contraintes de l'innovation

Difficultés d'accès aux matériels de fabrication qui sont de plus en plus chers. Le lieu d'approvisionnement est un peu distant du lieu de résidence de l'innovateur.

Utilisation des déchets urbains pour fabriquer du charbon

Introduction

Pour faire face à la dégradation de l'environnement et contribuer à lutter contre le chômage des jeunes, Sékou DJIGIBA et son ami qui géraient un cyber ont décidé de la création d'une association pour le ramassage et le recyclage des ordures ménagères pour la production du charbon et du compost. Ainsi, ils ont rencontré une française qui avait aussi des idées pour la même cause à la suite d'une visite en Inde où elle avait vu une expérience similaire. Avec cette dernière, ils ont décidé de conjuguer leurs efforts pour promouvoir l'initiative dont les activités ont commencé le 09 septembre 2013.

Cette association compte aujourd'hui 32 membres répartis entre trois groupements à Bandiagara, Sévaré et Bamako. Elle emploie 24 personnes dont 08 à Bandiagara, 09 à Sévaré et 07 à Bamako. Chaque groupement dispose d'un centre de collecte et de transformation des déchets en charbon et fumure organique.

Description complète de l'innovation

L'innovation porte sur la fabrication du charbon et du compost à base des déchets urbains biodégradables. Pour mener à bien ce travail, l'association collabore avec les GIE de ramassage d'ordures avec qui elle paie les déchets à 5 FCFA/kg. Les ordures achetées font l'objet de tri. Les papiers, chiffons et branches d'arbres sont brûlés et transformés en charbon en récupérant la cendre qu'on mélange avec la gomme. À l'aide d'une presseuse, ce mélange est transformé en charbon qui se vend à 100 FCFA/kg.

La deuxième partie qui concerne d'autres matières dégradables est transformée en compost vendu à 5 FCFA/kg.

Les étapes du processus de l'innovation : recherche d'amélioration du produit à travers différentes procédures. Dans un premier temps, c'était un charbon en boule avec l'huile de vidange pour l'endurcir. Ensuite, l'huile de vidange a été remplacée par la gomme et une moule a été utilisée pour presser la pâte obtenue. Le produit fini ressemble maintenant à un charbon de bois brûlé, présentant toutes les qualités marchandes requises.

Motivation

Trouver un emploi sûr et rentable, contribuer à la résolution du problème d'insalubrité urbaine et à la protection de l'environnement.

Idée

L'idée est venue de l'innovateur dans le but de trouver un créneau porteur en vue d'améliorer son revenu.

Bénéfices tirés de l'innovation

- Contribution à la protection et à l'assainissement de l'environnement
- Création d'emploi dans le pays
- Amélioration du revenu des promoteurs

Avantages/Valeur ajoutée

- Réduction de l'insalubrité au niveau des villes
- Réduction de la consommation de bois et la déforestation
- Contribuer à la réduction du taux de chômage
- Contribution à l'hygiène et l'assainissement des villes
- Résolution des problèmes liés à la gestion des ordures en villes
- Disponibilité de la fumure organique

Diffusion de l'innovation

- Réalisation des émissions radiophoniques pour faire connaître l'innovation

Niveau d'adoption

- Le charbon se vend bien déjà, quant au compost, les promoteurs attendent de tester le produit en collaboration avec les maraîchers pour voir son efficacité.

Contraintes

Comment réduire le taux de cendre issue de la consommation du charbon ?

Utilisation des branches de « *Sinjiba* » pour conserver les récoltes

Introduction

L'utilisation des branches de « *Sinjiba* » est de Monsieur Amadou TAMBOURA du village de Ka Marka, Commune de Djenné, cercle de Djenné, région de Mopti. Il est né en 1973, marié et père de 6 enfants dont 3 filles et 3 garçons. Il est agriculteur, propriétaire de ses terres, néo-alphabet. Il a eu l'innovation à partir de son père.

Description complète de l'innovation

L'innovation consiste à utiliser des branches de « *Sinjiba* » pour conserver les récoltes.

Les étapes de développement de l'innovation sont :

- couper et étaler les branches de « *Sinjiba* » au fond du grenier ;
- étaler la récolte sur les branches coupées ;
- répéter cette opération autant de fois que nécessaire jusqu'au remplissage du grenier ;
- étaler une dernière couche de branches de « *Sinjiba* » pour couvrir l'ensemble.

Le grenier peut être fermé pendant plusieurs années (3-5). Les ouvertures périodiques pour des besoins du ménage ne changent pas la qualité de conservation. Selon l'innovateur, l'odeur des branches a un effet répulsif.

Idée/Motivation

L'idée vient de son père. Sa motivation est la bonne conservation des récoltes sur une longue durée.

Bénéfices tirés de l'innovation

- Amélioration du revenu
- Diminution des pertes liées au stockage

Avantages/Valeur ajoutée

- Meilleure conservation des récoltes
- Disponibilité du produit
- Accès facile
- Peu coûteux
- Maintien de la qualité marchande des produits stockés

Diffusion de l'innovation

L'innovation n'a pas été capitalisée, mais elle a été adoptée dans son village par beaucoup de personnes.

Contraintes

Aucune contrainte n'a été signalée.

Utilisation de la cendre de bouse de vache pour lutter contre le Striga

Introduction

L'innovation est de Madame Mariame Kane DIALLO du village de Diaba Peulh, Commune Rurale de Fakala.

Née en 1979, elle est mariée et mère de 7 enfants. Elle a fait l'école primaire.

Description complète de l'innovation

Elle consiste à répandre la cendre de bouse de vache sur le sol à la levée du mil pour lutter contre le Striga.

L'idée

L'innovatrice est d'une zone où les femmes font la cuisine avec de la bouse de vache. Pour éviter l'accumulation de cendre dans la cuisine, elle a transporté la cendre dans une partie du champ. L'année suivante, elle a constaté que le mil avait mieux donné, y avait moins de Striga dans les endroits ayant reçu de la cendre de bouse de vache. C'est à partir de ce constat qu'elle a conclu que la cendre de bouse de vache peut lutter contre le Striga.

Motivation

Elle veut toujours avoir une bonne récolte.

Bénéfices tirés de l'innovation

- Plus grande production de mil
- Augmentation du revenu

Avantages/Valeur ajoutée

- Disponibilité de la cendre du fait que la bouse de vache est utilisée comme source d'énergie
- Accessibilité
- Peu coûteux
- Non nuisible à l'environnement

Diffusion

Pratique connue dans son village, mais elle n'a pas été capitalisée.

Contraintes

C'était considéré comme encombrant, mais depuis la découverte de son importance, c'est devenu un enjeu.

Utilisation de la sève de karité pour lutter contre les maladies de la volaille

Introduction

L'innovation est de Madame Mariame Kane DIALLO du village de Diaba Peulh, Commune Rurale de Fakala, cercle de Djenné, région de Mopti.

Née en 1979, elle est mariée et mère de 7 enfants. Elle a fait l'école primaire.

Idée/Motivation

Mme Mariam Kane DIALLO s'est inspirée des vertus thérapeutiques de la sève de karité dans le traitement des fièvres avec convulsions chez les enfants. C'est pour cette raison qu'elle a testé ce produit au cours d'une épidémie de poulets survenue dans le village et cela a donné de bons résultats.

Description de l'innovation

L'innovation paysanne consiste à extraire la sève de karité, la mettre dans l'eau et attendre que la couleur tourne à l'ocre ; ou mettre l'écorce de karité avec la sève dans l'abreuvoir des poulets. La durée du traitement dépend de l'état des sujets malades, sinon la guérison s'acquiert en une seule opération.

Bénéfices tirés de l'innovation

- Augmentation des revenus
- Amélioration des conditions de nutrition humaine

Avantages/Valeur ajoutée

- Amélioration de la santé de la volaille
- Rôles préventif et curatif du produit
- Accessibilité
- Peu coûteux

Diffusion

La pratique n'a pas été capitalisée, mais elle est connue dans son village.

Contraintes

L'utilisation du karité est sévèrement réglementée.



ADAF/GALLE

Contacts

PROFEIS s/c ADAF/Gallè

**Rue Gamal Abdel Nasser, porte 211 - Badalabougou,
Bamako, Mali**

Téléphone : +223 20 22 00 33 / +223 76 41 05 07

Courriel : adafgalle@afribone.net.ml

Site Internet de PROFEIS : www.profeismali.com