

Projet N°114 – 900 – 1062 ZG

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

*Cinquième phase*



# **CATALOGUE DES INNOVATIONS PAYSANNES**

ADAF/Gallè: Mme Assétou KANOUTÉ et M. Bourama DIAKITÉ

AOPP: M. Souleymane DIARRA et M. Ousmane Barké DIALLO

IER: Dr Dommo TIMBELY et Dr Samba TRAORÉ

DNA: M. Mahamadou DIARRA



**Projet N°114 – 900 – 1062 ZG**

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

*Cinquième phase*

# **CATALOGUE DES INNOVATIONS PAYSANNES**

**ADAF/Gallè : Mme Assétou KANOUTÉ et M. Bourama DIAKITÉ**

**AOPP : M. Souleymane DIARRA et M. Ousmane Barké DIALLO**

**IER : Dr Dommo TIMBELY et Dr Samba TRAORÉ**

**DNA : M. Mahamadou DIARRA**

**2023**



# Table des matières

<b>PROFEIS</b> .....	<b>1</b>
<b>Domaine 1 : Lutte contre les parasites des plantes et les mauvaises herbes</b> .....	<b>5</b>
Utilisation de poudre jaune de fruit de <i>Parkia biglobosa</i> « Néré » pour lutter contre le <i>Striga hermonthica</i> .....	7
Utilisation de poudre de feuilles de <i>Parkia Biglobosa</i> « Néré » pour lutter contre le <i>Striga hermonthica</i> .....	9
Utilisation de poudre de coque de <i>Parkia biglobosa</i> « Néré » pour lutter contre le <i>Striga hermonthica</i> .....	11
Utilisation du mélange de la poudre de feuilles d' <i>Adansonia digitata</i> « Baobab » et de la poudre jaune du fruit de <i>Parkia biglobosa</i> « Néré » et pour lutter contre le <i>Striga hermonthica</i> .....	13
Lutte contre le <i>Striga hermonthica</i> et le charbon du sorgho à base des produits locaux : mélange de poudre jaune de fruits du <i>Parkia biglobosa</i> « Néré » de poudre de feuilles d' <i>Adansonia digitata</i> « Baobab » et poudre de coquilles d'huîtres « Gouala » .....	15
Utilisation de « N'Gôlo » <i>Pennisetum pedicellatum</i> pour lutter contre le <i>Striga hermonthica</i> .....	17
Utilisation de poudre du fruit de <i>Guiera senegalensis</i> « N'Goundjè » pour lutter contre le charbon.....	19
Lutte contre le <i>Striga hermonthica</i> par le semis du mélange de mil et de sésame .....	21
Utilisation de poudre de fruit de « N'Gôlôbé » <i>Combretum micranthum</i> pour lutter contre le charbon.....	23
Utilisation d'écorces de « Zèguènè » <i>Balanites aegyptiaca</i> pour lutter contre le charbon .....	25
Utilisation de la cendre de bouse de vache pour lutter contre le <i>Striga hermonthica</i> ....	27
Utilisation de cendre de bois de cuisine comme variante pour lutter contre le <i>Striga hermonthica</i> .....	29
Utilisation de cendre de paille de mil, une variante pour lutter contre le <i>Striga hermonthica</i> .....	31
Utilisation de la poudre de feuilles de bambou pour lutter contre le <i>Striga hermonthica</i> .....	33

Utilisation de la plante « <i>Béré</i> » et des crottes de chèvre pour lutter contre le <i>Striga hermonthica</i> .....	35
Lutte contre le <i>Cyperus</i> .....	37
<b>Domaine 2 : Conservation des eaux et des sols.....</b>	<b>39</b>
Conservation des eaux et du sol par association des raies et des buttes.....	41
Buttes organiques .....	42
Pot de « Gakou » pour améliorer le maraîchage et la riziculture .....	43
<b>Domaine 3 : Conservation des produits agricoles et maraîchers.....</b>	<b>45</b>
Utilisation des produits locaux (feuilles « <i>Tilèyèlèma</i> » et du tamarinier) pour conserver les stocks de céréales .....	47
Utilisation de la poudre de plante « <i>Woulounintoulo</i> » pour conserver le niébé et le voandzou .....	49
Utilisation des branches de « <i>Sindjiba</i> » <i>Euphorbia balsamifera</i> pour conserver les céréales et les légumineuses .....	51
Utilisation de la plante « <i>Wouloudjolo</i> » pour conserver les céréales et légumineuses .....	53
<b>Domaine 4 : Amélioration des matériels et équipements agricoles.....</b>	<b>55</b>
Mécanisation de la micro-dose du fumier des petits ruminants et des chauves-souris .....	57
Adaptation de la charrue buteuse .....	59
Adaptation du semoir artisanal « <i>Barakolonin</i> » .....	60
Broyeuse d'échalotes.....	61
Découpeuse d'échalotes à disque d'aluminium avec des lames en inox.....	63
Confection des manches des houes, dabas et haches par la technique de régénération naturelle assistée .....	65
Moto tricycle frigorifique .....	66
<b>Domaine 5 : Techniques de production agricole et protection des végétaux.....</b>	<b>69</b>
Utilisation du fruit de la plante « <i>Tôrôgongon Den</i> » pour accroître la productivité du mil.....	71
Lutte contre les parasites des cultures maraîchères à base d'extrait végétal d'une plante locale appelée « <i>Potokolonimbo</i> » <i>Physalis minima</i> .....	73
Technique culturale de la pastèque.....	75

Utilisation de fientes de volaille pour fertiliser et lutter contre les termites dans les plantations d'arbres fruitiers .....	77
Utilisation des feuilles de <i>Combretum glutinosum</i> « <i>Tiangra</i> » pour accélérer la maturation de la mangue.....	79
<b>Domaine 6 : Technique d'amélioration de la germination des graines récalcitrantes .....</b>	<b>81</b>
Amélioration de la germination du <i>Piliostigma reticulatum</i> « <i>Niama</i> » .....	83
<b>Domaine 7 : Technique de greffage des espèces forestières locales.....</b>	<b>87</b>
Greffage du « <i>N'Pégou/N'Gounan</i> » <i>Lannea microcarpa</i> et du <i>Sclerocarya birrea</i> .....	89
<b>Domaine 8 : Santé animale .....</b>	<b>91</b>
Utilisation de la solution de potasse à base de cendre de tige de mil pour lutter contre la forte mortalité des pintadeaux .....	93
Traitement des gastrites des animaux à partir du mélange des feuilles de « <i>Ntouganin ka ngôyô</i> » et du « <i>Lalan</i> » .....	95
Utilisation de la poudre du fruit de « <i>Bangôyô</i> » <i>Solanum incanum</i> comme variante pour lutter contre la forte mortalité des pintadeaux.....	97
Utilisation de la poudre des feuilles de « <i>Neem</i> » <i>Azadirachta indica</i> comme variante pour lutter contre la forte mortalité des pintadeaux.....	99
Utilisation d'écorces de <i>Vitellaria paradoxa</i> « <i>Karité</i> » pour lutter contre les maladies de la volaille .....	101
Utilisation des fruits de « <i>Bassazèrèni</i> » pour lutter contre la mortalité des pintadeaux.....	103
Utilisation de la poudre des feuilles de <i>Guiera senegalensis</i> pour traiter la plaie récalcitrante de l'âne .....	105
Utilisation de la poudre de « <i>N'Ganifing</i> » pour traiter la galle des animaux.....	106
Utilisation de la solution de potasse comme déparasitant interne des animaux .....	107
<b>Domaine 9 : Techniques d'amélioration de l'éclosion des œufs .....</b>	<b>109</b>
Couveuse en banco .....	111
<b>Domaine 10 : Santé humaine .....</b>	<b>115</b>
Utilisation des bourgeons foliaires de manioc pour traiter la morsure de serpent.....	117
Production et utilisation de l'huile de « <i>Lannea microcarpa</i> » comme produit cosmétique et pharmaceutique .....	118

<b>Domaine 11 : Techniques de transformation des produits .....</b>	<b>121</b>
Savon à base de pois sucré .....	123
Lutte contre l'hypertension avec un produit à base de « <i>Néré</i> » .....	125
Recette culinaire à base de noix d'anacardier ( <i>Anacardium occidentale</i> ).....	126
<b>Domaine 12 : Conservation d'énergie.....</b>	<b>127</b>
Confection du four en banco pour la fabrication du pain et de gâteaux .....	129
Fabrication du charbon à base de déchets urbains .....	131
<b>Domaine 13 : Innovations organisationnelles.....</b>	<b>133</b>
Organisation communautaire du village de Kalabougou pour la sécurité alimentaire..	135
Autopromotion du village de Nayo .....	138
Gestion équitable et durable de l'école communautaire du village de Manè, Timissa ....	140



# PROFEIS

## Contexte

Les technologies développées par la recherche agricole ont contribué de façon significative à résoudre les problèmes de certaines catégories de paysans à savoir les paysans riches et les paysans à ressources moyens lorsque toutes les conditions sont réunies (eau, bonne terre et autres). Ainsi la production et la productivité des cultures ont augmenté mettant ces paysans dans une certaine condition de vie meilleure.

Quant aux paysans à faibles ressources, le constat est que malgré la promotion de la transformation de l'agriculture au Sahel avec des grands investissements et leur plaidoyer pour la conservation des ressources naturelles, ceci n'a pas pu changer de façon positive leurs conditions de vie, eux qui constituent la majorité des producteurs dans le Sahel. La dégradation des ressources naturelles dans le Sahel ne s'est pas réduite et continue. Ceci est dû au fait que ce sont des technologies « passe partout » qui ne peuvent pas être appliquées et qui ont montré leurs limites avec les paysans à faibles ressources.

Et pourtant, ces paysans à faibles ressources arrivent à produire et vivre dans ces zones hostiles. Ils expérimentent de manière informelle et innovent 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.

La 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 et secteur privé si possible et contribue ainsi à l'augmentation de la production alimentaire et à la conservation durable des ressources naturelles.

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? C'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-faire 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: Organisations 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, la souveraineté alimentaire et la gestion des ressources naturelles de ces paysans.

## **Objectifs**

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

## **Approche Développement Participatif de l'Innovation (DPI)**

Le DPI est un processus cyclique qui comprend quatre phases clés:

- Compréhension du contexte de la situation sur le terrain;
- Recherche-Action;
- Pérennisation du processus;
- Suivi et évaluation qui est transversale.

Les activités sont :

- identification, caractérisation, analyse et adoption des innovations paysannes les plus utiles et issues de la connaissance des paysans ;
- renforcement des capacités des acteurs ;
- expérimentation conjointe ;
- documentation et large diffusion des innovations paysannes ;
- institutionnalisation de l'approche DPI.

## Partenaires

**Partenaires techniques:** Association des Organisations Professionnelles Paysannes (AOPP), Association pour le Développement des Activités de Production et de Formation (ADAF/Gallè), Institut d'Économie Rurale (IER) et Direction Nationale de l'Agriculture (DNA).

**Partenaire financier:** MISEREOR

**Zones d'intervention:** Régions de Dioïla, Ségou et Mopti

## Gestion

ADAF/Gallè est la structure fer de lance qui assure la gestion administrative et financière de PROFEIS. De plus, elle contribue à la formation et à la vulgarisation des résultats. Quant à l'AOPP, elle assure la mobilisation, l'information et la formation des organisations paysannes. Enfin l'IER est la structure de recherche dont le rôle principal est d'assurer la rigueur scientifique des expérimentations conjointes avant le transfert des résultats à la DNA qui est la structure de vulgarisation.

Le présent document répertorie des innovations paysannes de plusieurs domaines en cours de diffusion dans les régions de Dioïla, Ségou et Mopti.



**Domaine 1 : Lutte contre les  
parasites des plantes et les  
mauvaises herbes**



## Utilisation de poudre jaune de fruit de *Parkia biglobosa* « Néré » pour lutter contre le *Striga hermonthica*



Poudre jaune du fruit de Néré



*Striga hermonthica*

### Introduction

L'innovation paysanne « Utilisation de poudre de fruit de *Parkia biglobosa* « Néré » pour lutter contre le *Striga hermonthica* » est de Monsieur Bakary DEMBÉLÉ du village de Sarro, commune rurale de Sana, cercle de Macina, région de Ségou.

### Idée/motivation

Le fait déclencheur provient de l'inexistence dans la zone de produits permettant de lutter efficacement contre le *Striga hermonthica* qui ravage les récoltes de mil et de sorgho. Les paysans de cette zone utilisaient les produits chimiques comme l'Apron dans le traitement des semences pour lutter contre le *Striga hermonthica*. Ceci a été une déception parce que l'Apron ne permet pas de lutter contre le *Striga hermonthica*. La motivation de l'innovateur est d'avoir moins de *Striga hermonthica* dans son champ afin de sortir sa famille du cercle vicieux d'insuffisance de production agricole et voire parfois de famine. L'innovateur est aidé par les membres de sa famille dans la recherche de la poudre de *néré*.

### Description de l'innovation paysanne

L'innovation consiste à récolter des fruits mûrs de *néré* et à les décortiquer, puis à les piler pour avoir de la poudre jaune. On remplit une petite boîte de nescafé de cette poudre jaune équivalent à 70 grammes 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.

Les étapes de l'innovation sont :

- faire la récolte des fruits murs de *nééré*;
- les décortiquer et/les piler pour avoir la poudre jaune de *nééré* ou achat de la poudre jaune de *nééré* sur le marché;
- remplir une boîte de nescafé de cette poudre jaune soit équivalent à 70 grammes;
- faire un mélange de 2 kg de semences de mil et/ou de sorgho avec 70 g poudre jaune;
- ajouter un peu d'eau sur le mélange pour que les semences soient enrobées de la poudre jaune ;
- procéder au semis du mélange.

### **Bénéfices tirés de l'innovation**

Les bénéfices sont :

- sur le plan économique, la production a augmenté avec un coût de production assez faible;
- sur le plan environnemental, l'utilisation du produit n'est pas néfaste;
- sur le plan santé, le produit n'est pas un danger.

### **Diffusion de l'innovation**

L'innovation est largement diffusée à travers les émissions radiophoniques de proximité, les visites d'échanges et les rencontres de partage des résultats avec les partenaires.

### **Contraintes**

Pas de problèmes majeurs rencontrés dans la mise en œuvre de l'innovation.



## Utilisation de poudre de feuilles de *Parkia Biglobosa* « Néré » pour lutter contre le *Striga hermonthica*



Feuilles de Néré



*Striga hermonthica*

### Introduction

L'innovation paysanne « Utilisation de poudre de feuilles de *Parkia Biglobosa* « Néré » pour lutter contre le *Striga hermonthica* » est une variante de celle de Monsieur Bakary DEMBÉLÉ, village de Sarro, commune rurale de Sana, cercle de Macina, région de Ségou, exécutée par des étudiants.

### Idée/Motivation

L'idée de remplacer la poudre jaune de *néré* (comestible) dans le traitement des semences des céréales par la poudre de feuilles de *néré* a été proposée dans le cadre d'une expérimentation conjointe.

### Description de l'innovation paysanne

L'innovation paysanne porte sur l'utilisation de la poudre de feuilles de *néré* en traitement des semences de mil/sorgho avant le semis.

Les principales étapes de l'innovation sont :

- récolter des feuilles de « *néré* » ;
- faire sécher à l'ombre ;
- les piler pour obtenir la poudre ;
- laver la semence avec de l'eau simple pour enlever les impuretés ;
- faire sécher des semences et appliquer de la poudre de feuilles de « *néré* » à la dose de 70 grammes pour 2 kg de semences.

## **Bénéfices tirés de l'innovation**

- Augmentation du rendement et de la productivité agricole
- Solution alternative à l'utilisation des fruits comestibles
- Solution alternative à l'utilisation des produits chimiques

## **Avantages/Valeur ajoutée**

- Disponibilité du produit
- Accès facile
- Pas toxique

## **Diffusion de l'innovation**

Les canaux de diffusion sont: les émissions radiophoniques de proximité, les visites d'échanges et les rencontres de partage des résultats avec les partenaires.

## **Contrainte**

Pas de problème majeur.

## Utilisation de poudre de coque de *Parkia biglobosa* « Néré » pour lutter contre le *Striga hermonthica*



Coque de Néré

### Introduction

L'initiative « Utilisation de poudre de coque de *Parkia biglobosa* « Néré » pour lutter contre le *Striga hermonthica* » est une variante de l'innovation paysanne de Monsieur Bakary Konitiè TANGARA, village de Saye, commune rurale de Sana, cercle de Macina, région de Ségou conduite par les étudiants.

### Idée/Motivation

L'idée est venue du fait que la poudre jaune de *néré* est utilisée à la fois pour l'alimentation humaine et pour le traitement des semences des céréales. Pour réduire l'utilisation de la poudre jaune de *néré* dans le traitement des semences, la poudre de coque de *néré* a été proposée pour l'expérimentation réalisée par les étudiants.

### Description de l'innovation paysanne

L'innovation paysanne porte sur l'utilisation de la poudre de coque de *néré* en traitement des semences de mil/sorgho avant le semis.

Les principales étapes de l'innovation sont :

- récolter des coques de « *néré* » ;
- faire sécher à l'ombre ;
- les piler pour obtenir la poudre ;
- laver la semence avec de l'eau simple pour enlever les impuretés ;

- faire sécher des semences et appliquer de la poudre de coques de « *nééré* » à la dose de 70 grammes pour 2 kg de semences.

### **Bénéfices tirés de l'innovation**

- Augmentation du rendement des cultures
- Solution alternative à l'utilisation des produits chimiques
- Pas de danger pour la santé

### **Avantages/Valeur ajoutée**

- Disponibilité du produit
- Accès facile
- Peu coûteux

### **Diffusion de l'innovation**

Les canaux de diffusion sont: les émissions radiophoniques de proximité, les visites d'échanges et les rencontres de partage des résultats avec les partenaires.

### **Contrainte**

Pas de problème majeur sauf que le pilage de la matière est assez difficile.

## Utilisation du mélange de la poudre de feuilles d'*Adansonia digitata* « Baobab » et de la poudre jaune du fruit de *Parkia biglobosa* « Néré » et pour lutter contre le *Striga hermonthica*



Poudre de feuilles de baobab



Poudre jaune du fruit de Néré

### Introduction

L'innovation paysanne « Utilisation du mélange de poudre de feuilles d'*Adansonia digitata* « Baobab » et de poudre jaune du fruit du *Parkia biglobosa* « Néré » pour lutter contre le *Striga hermonthica* » est de Monsieur Bakary Konitiè TANGARA, village de Saye, commune rurale de Sana, cercle de Macina, région de Ségou.

### Idée/Motivation

Dans les zones sahéniennes, la production du mil est largement affectée par le *Striga hermonthica*. Dans le cas d'infestation extrême les pertes de rendement peuvent atteindre 90 %.

### Description de l'innovation paysanne

L'innovation paysanne porte sur l'utilisation du mélange de la poudre jaune du fruit de *Parkia biglobosa* « Néré » et de la poudre de feuilles d'*Adansonia digitata* « Baobab » pour lutter contre le *Striga hermonthica*.

Les étapes de l'innovation sont :

- faire la récolte des fruits murs de *néré*;
- les décortiquer et/les piler pour avoir la poudre jaune de *néré* ou achat de la poudre jaune de *néré* sur le marché;

- faire la récolte des feuilles de baobab ;
- faire sécher ;
- les piler pour avoir la poudre ;
- laver la semence de mil ou du sorgho avec de l'eau simple pour enlever les impuretés ;
- faire sécher des semences ;
- mesurer le contenu d'un verre à thé (verre 8) ou l'équivalent de 40 grammes de poudre jaune du fruit du *nééré* et le contenu d'un verre à thé (verre 8) de poudre de feuilles de baobab ou l'équivalent de 40 grammes de poudre de feuilles de baobab ;
- les mélanger à 1,5 kg de semences de mil ou sorgho ;
- semer.

Les semences de céréales (mil ou sorgho) sont nettoyées à l'état sec. Puis le contenu d'un verre à thé (verre 8) ou l'équivalent de 40 grammes de poudre jaune de fruits du *nééré* et le contenu d'un verre à thé (verre 8) de poudre de feuilles de baobab ou l'équivalent de 40 grammes de poudre de feuilles de baobab sont mélangés à 1,5 kg de semences de mil ou sorgho qui vont être semées.

### **Bénéfices tirés de l'innovation**

- Augmentation de 33% de la production de mil par rapport au témoin
- Réduction du taux d'infestation par le *Striga* de 47%
- Produits non toxiques pour l'homme
- Pas d'effet négatif sur l'environnement
- Pas nocif sur la santé

### **Avantages/Valeur ajoutée**

- Disponibilité du produit
- Accès facile
- Peu coûteux

### **Diffusion**

L'innovation est en cours de diffusion à travers des émissions radiophoniques de proximité, des visites d'échanges d'expériences et des partages de résultats avec les partenaires.

### **Contrainte**

Pas de contrainte majeure.

## Lutte contre le *Striga hermonthica* et le charbon du sorgho à base des produits locaux: mélange de poudre jaune de fruits du *Parkia biglobosa* « Néré » de poudre de feuilles d'*Adansonia digitata* « Baobab » et poudre de coquilles d'huîtres « Gouala »



Poudre jaune du fruit de Néré



Poudre de feuilles de baobab



Poudre de coquilles d'huîtres

### Introduction

L'innovation paysanne « Lutte contre le *Striga hermonthica* et le charbon du sorgho à base des produits locaux: (mélange de poudre jaune de fruits du *Parkia biglobosa* « Néré » de poudre de feuilles d'*Adansonia digitata* « Baobab » et poudre de coquilles d'huîtres « Gouala ») est de Madame Sitan Issa DIARRA dite « Fèn nyanaman », du village de Diéna, commune rurale de Diéna, cercle de Bla, région de Ségou. Elle est agricultrice et membre de l'association des femmes paysannes.

### Idée/Motivation

L'innovatrice paysanne était confrontée à des attaques de *Striga hermonthica* et du charbon sur ses cultures. Elle utilise une pratique traditionnelle pour lutter contre le *Striga hermonthica* et le charbon en vue d'augmenter sa production agricole.

### Description de l'innovation paysanne

L'innovation paysanne porte sur l'utilisation du mélange de la poudre jaune du fruit du *néré*, la poudre de feuilles de baobab et la poudre de coquilles d'huîtres « Gouala » pour lutter contre le *Striga* et le charbon « *Djouro* » du mil/sorgho. Ces trois produits sont mélangés à la semence de mil ou du sorgho pour ensuite les semer. C'est une ancienne pratique qui est en cours d'expérimentation conjointe.

Les principales étapes du développement de l'innovation consistent à :

- extraire la poudre jaune de *nééré*, la poudre de feuilles de baobab et la poudre de coquilles d'huîtres ;
- mélanger 190 grammes des trois (3) poudres à proportions égales avec 10 kg de semence de mil ou de sorgho ;
- semer.

L'innovatrice paysanne reçoit l'appui de ses enfants dans la mise en œuvre de son innovation. Les garçons font la cueillette des différents produits (fruits mûrs du *nééré* et les feuilles de baobab) et les filles les pilent.

### **Bénéfices tirés de l'innovation**

Les bénéfices obtenus de cette innovation portent sur l'augmentation du rendement et de la productivité.

### **Avantages/Valeur ajoutée**

- Disponibilité des produits (baobab et *nééré*)
- Accès facile aux produits (baobab et *nééré*)
- Pas toxiques, tous les deux produits sont comestibles

### **Diffusion**

L'innovation est en cours de diffusion à travers des émissions radiophoniques de proximité, des visites d'échanges d'expériences et des partages de résultats avec les partenaires.

### **Contraintes**

Pas de contrainte technique. Mais l'accès et la disponibilité des coquilles d'huîtres ou moules demande un investissement de plus en plus grand dû à la compétition pour l'aliment volaille.



## Utilisation de « *N'Gôlo* » *Pennisetum pedicellatum* pour lutter contre le *Striga hermonthica*



*Pennisetum pedicellatum*

### Introduction

L'innovation paysanne « Utilisation de « *N'Gôlo* » *Pennisetum pedicellatum* pour lutter contre le *Striga hermonthica* » est de Monsieur Tidiane SAMAKÉ du village de Tassona, commune rurale de Falo, cercle de Bla, région de Ségou.

### Idée/Motivation

L'innovateur était confronté à une prolifération du *Striga* dans son champ de mil, entraînant une baisse de la production agricole. Pour diminuer l'incidence du *Striga* sur le rendement de ses cultures (mil et sorgho), il a utilisé cette pratique qui l'a aidé à améliorer sa production.

### Description de l'innovation paysanne

L'innovation porte sur l'utilisation d'une herbe sauvage « *N'Gôlo* » pour diminuer l'incidence du *Striga* sur le rendement des cultures (mil/sorgho).

Les principales étapes du développement de l'innovation paysanne sont :

- fauchage et pilage du « *N'Gôlo* » ;
- séchage du produit ;
- pilage pour réduire en poudre ;

- mélange de 28 g de la poudre dans 15 kg de semence de mil/sorgho ;
- semis.

Dans la mise en œuvre de son innovation, l'innovateur est appuyé par ses enfants (fauchage et pilage).

### **Bénéfice tiré de l'innovation**

- Augmentation de la production agricole

### **Avantages/Valeur ajoutée**

- Disponibilité du produit
- Accès facile

### **Diffusion**

L'innovation est en cours de diffusion à travers des émissions radiophoniques et des visites d'échanges d'expériences.

### **Contraintes**

Pas de contrainte majeure sauf que le fauchage et le pilage de la matière première demandent assez d'efforts physiques.

## Utilisation de poudre du fruit de *Guiera senegalensis* « *N'Goundjè* » pour lutter contre le charbon du sorgho



### Introduction

L'innovation paysanne « Utilisation de la poudre du fruit de *Guiera senegalensis* « *N'Goundjè* » pour lutter contre le charbon du sorgho » est de Monsieur Souleymane SAMAKÉ du village de Nionina, commune rurale de Tiéména, cercle de Bla, région de Ségou.

### Idée/Motivation

L'utilisation de la poudre du fruit de « *N'Goundjè* » est une pratique traditionnelle de lutte contre le charbon du mil/sorgho dont l'efficacité a été prouvée selon l'innovateur.

### Description de l'innovation paysanne

L'innovation paysanne porte sur l'utilisation de la poudre du fruit de « *N'Goundjè* » pour traiter les semences de mil/sorgho avant le semis.

Les principales étapes du développement de l'innovation sont :

- récolte des fruits de « *N'Goundjè* » ;
- séchage pendant un jour ;
- pilage pour obtenir la poudre ;
- dissolution de cette poudre dans l'eau ;
- lavage de la semence avec ladite solution ;
- enfin séchage des semences.

L'innovateur paysan reçoit l'appui de ses enfants pour la récolte des fruits de « *N'goundjè* » et le pilage.

### **Bénéfices tirés de l'innovation**

- Augmentation du rendement et de la productivité agricole
- Solution alternative à l'utilisation des produits chimiques
- Pas néfaste pour la santé

### **Avantages/Valeur ajoutée**

- Disponibilité du produit
- Accès facile

### **Diffusion**

L'innovation est en cours de diffusion à travers des émissions radiophoniques et des visites d'échanges d'expériences.

### **Contrainte**

Pas de problème technique.

Le pilage de la matière première demande un certain effort physique.

## Lutte contre le *Striga hermonthica* par le semis du mélange de mil et de sésame



### Introduction

L'innovation paysanne «Lutte contre le *Striga hermonthica* par le semis du mélange de mil et de sésame» est de Madame Tenin PLÉA du village de Djonké Bamanan, commune rurale de Fakala, cercle de Djenné, région de Mopti. Elle est membre de certaines organisations paysannes au sein desquelles elle occupe des postes de responsabilité : présidente adjointe de la coopérative des maraîchères et trésorière de l'association Fasojigi ton.

### Idée/Motivation

L'idée principale est venue du fait qu'il y avait une forte infestation du *Striga hermonthica* dans la zone entraînant une baisse importante du rendement. La principale motivation du paysan est de lutter contre le *Striga hermonthica* afin d'augmenter sa production.

### Description de l'innovation paysanne

L'innovation est une ancienne pratique de lutte contre le *Striga hermonthica* à travers l'association de cultures mil/sésame.

Les principales étapes de l'innovation sont :

- la recherche de semence de mil ;
- la recherche de semence de sésame ;
- le mélange de semence dans les proportions de 300 g de sésame + 4,5 kg de mil ;
- le semis du mil et du sésame dans le même poquet ;
- le démariage du sésame à un plant par poquet.

## **Bénéfices tirés de l'innovation**

Les bénéfices engrangés et problèmes résolus sont :

- augmentation de la production du mil ;
- utilisation dans les champs sans effet négatif sur l'environnement ;
- la consommation du sésame est sans danger pour l'homme.

## **Diffusion de l'innovation**

La diffusion se fait à travers plusieurs canaux dont les visites d'échanges inter-paysannes.

## **Contraintes**

Limite technique: trop de semences de sésame peut nuire aux plants de mil.

Le prix du sésame sur le marché est de plus en plus élevé, entraînant une augmentation du coût de production.

## Utilisation de poudre de fruit de « N'Gôlôbé » *Combretum micranthum* pour lutter contre le charbon



Fruit de *Combretum micranthum*



Plant de sorgho infesté par le charbon

### Introduction

L'innovation paysanne « Utilisation de poudre de fruit de « N'Gôlôbé » *Combretum micranthum* pour lutter contre le charbon » est de Monsieur Binafou DAOU du village de Sarro, commune rurale de Saloba, cercle de Macina, région de Ségou.

### Idée/Motivation

C'est à partir des pertes de production agricole constatées chez les producteurs de sorgho dans la zone et pour rompre le cycle de famine dans la famille que Monsieur DAOU s'est lancé dans la recherche de solution aux dégâts du charbon dans son champ.

### Description de l'innovation paysanne

L'innovation paysanne est l'« Utilisation de poudre de fruit de « N'Gôlôbé » *Combretum micranthum* pour lutter contre le charbon ». Les principales étapes sont :

- la cueillette des fruits de N'Gôlôbé;
- la mouture des graines de N'Gôlôbé;
- le lavage propre des graines de sorgho et leur séchage;
- le mélange dans les proportions de 20 g de poudre de N'Gôlôbé pour 10 kg de semence de sorgho;
- enfin le semis.

L'innovateur utilise la main-d'œuvre familiale pour la collecte et la mouture des fruits de N'Gôlôbé.

## **Bénéfices tirés de l'innovation**

- Augmentation de la productivité agricole
- Réduction d'attaque des cultures par le charbon

## **Diffusion**

L'innovation est diffusée à travers des émissions radiophoniques.

## **Contraintes**

Pas de contrainte majeure sauf pour la collecte et le pilage des fruits de *N'Gôlôbè*.



## Utilisation d'écorces de « Zèguènè» *Balanites aegyptiaca* pour lutter contre le charbon



### Introduction

L'innovation paysanne «Utilisation d'écorces de «Zèguènè» *Balanites aegyptiaca* pour lutter contre le charbon» est de Madame Kadiatou WONDOGO du village de Cinzana Gare, commune rurale de Cinzana, cercle et région de Ségou.

### Idée/Motivation

La paysanne innovatrice était confrontée à des attaques de parasites sur ses plantes. Elle a alors utilisé cette pratique de son père en vue d'augmenter sa production agricole.

### Description de l'innovation paysanne

L'innovation paysanne porte sur l'utilisation de la solution d'écorces de *Balanites aegyptiaca* «Zèguènè» pour lutter contre le charbon du sorgho.

Les principales étapes du développement de l'innovation sont :

- enlever une partie de l'écorce de «Zèguènè»;
- mettre dans l'eau durant une nuit entière;
- laver la semence de sorgho avec cette solution de l'écorce de «Zèguènè» et l'étaler à l'ombre pour séchage avant le semis.
- Faire le semis.

La paysanne innovatrice reçoit l'appui de ses enfants. C'est l'innovatrice qui fait la solution et le mélange avec la semence.

## **Bénéfices tirés de l'innovation**

- Réduction d'attaque des cultures par le charbon
- Augmentation du rendement

## **Avantages/Valeur ajoutée**

- Disponibilité du produit
- Accès facile
- Pas d'investissement

## **Diffusion**

La diffusion est diffusée à travers des émissions radiophoniques, des foires aux innovations paysannes, des ateliers de partage des résultats avec les partenaires.

## **Contraintes/Perspectives**

L'enlèvement intensif et continu de l'écorce de la plante peut endommager la survie de la plante. C'est pourquoi le projet a initié des expérimentations conjointes sur des feuilles et des branchettes afin de minimiser l'utilisation de l'écorce de la plante.

## Utilisation de la cendre de bouse de vache pour lutter contre le *Striga hermonthica*



Bouse de vache



Cendre de bouse de vache

### Introduction

L'initiative paysanne « Utilisation de la cendre de bouse de vache pour lutter contre le *Striga hermonthica* » est de Madame Mariam Kane DIALLO du village de Diaba Peulh, commune rurale de Fakala, cercle de Djenné, région de Mopti.

### Idée/Motivation

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, il 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*.

### Description de l'innovation paysanne

Les différentes étapes de l'innovation sont :

- collecte de la bouse de vache ;
- séchage de la bouse de vache ;
- brûler la bouse de vache en cendre ;
- tamiser la cendre de bouse de vache ;
- épandre la cendre de bouse de vache sur le sol à la levée du mil pour lutter contre le *Striga*.

## **Bénéfices tirés de l'innovation**

- Réduction de l'infestation du *Striga*
- Augmentation du rendement

## **Avantages/Valeur ajoutée**

- La cendre de bouse de vache qui était abandonnée est devenue utile à cause de son importance dans la lutte contre le *Striga*.
- Non-nuisible à l'environnement

## **Diffusion**

L'innovation est en cours de diffusion à travers des émissions radiophoniques, des visites d'échanges d'expériences, des foires aux innovations paysannes, etc.

## **Contrainte**

La bouse de vache qui donne la cendre est en compétition avec la production de l'engrais organique/compost.

## Utilisation de cendre de bois de cuisine comme variante pour lutter contre le *Striga hermonthica*



Cendre de bois de cuisine

### Introduction

L'innovation paysanne « Utilisation de cendre de bois de cuisine pour lutter contre le *Striga hermonthica* » s'est inspirée de celle de Madame Mariam Kane DIALLO du village de Diaba Peulh, commune rurale de Fakala, relative à l'utilisation de la cendre de bouse de vache.

### Idée/Motivation

La cendre de bouse de vache est surtout utilisée dans les zones centre-nord du pays où le bois de cuisine est assez rare. La cendre de bois de cuisine est plutôt bien utilisée dans les zones sud du pays. C'est ainsi qu'une étude comparative de l'efficacité des différentes sources de cendre a été conduite.

### Description de la variante de cendre de bois de cuisine

Les variantes de l'innovation ont porté sur trois (3) sources de cendre: cendre de bouse de vache, cendre de bois de cuisine et cendre de la paille de mil. Les doses utilisés pour la cendre de bois cuisine étaient: T1: Témoin 0 g; T2: 65,2 g; T3: 125 g; T4: 250 g; T5: 500 g et T6: 1000 g. La cendre de bois de cuisine a été collectée à partir des rôtisseries.

Les différentes étapes de l'innovation sont :

- collecte de bois de cuisine ;
- brûler le bois de cuisine en cendre ;
- tamiser la cendre de bois de cuisine ;
- épandre la cendre de bois de cuisine sur le sol à la levée du mil pour lutter contre le *Striga*.

### **Bénéfices tirés**

- Augmentation du rendement de 23%

### **Avantages/Valeur ajoutée**

- En plus de la potasse, la cendre de bois de cuisine contribue à la lutte contre le *Striga hermonthica*.
- Non nuisible à l'environnement
- Pas toxique pour la santé

### **Diffusion**

L'innovation est en cours de diffusion à travers des émissions radiophoniques, des visites d'échanges d'expériences, des foires aux innovations paysannes, etc.

### **Contrainte**

La cendre de bois de cuisine provient de plusieurs espèces d'arbres forestiers.

## Utilisation de cendre de paille de mil, une variante pour lutter contre le *Striga hermonthica*



Paille de mil



Paille de mil brûlée pour avoir la cendre

### Introduction

L'innovation s'est inspirée de celle de Madame Mariam Kane DIALLO du village de Diaba Peulh, commune rurale de Fakala, relative à l'utilisation de la cendre de bouse de vache.

### Idée/Motivation

La cendre de bouse de vache est surtout utilisée dans les zones centre-nord du pays. La cendre de paille de mil est bien utilisée dans les zones sud du pays et rentre dans la préparation du « tô » comme source de potasse. C'est ainsi qu'une étude comparative de l'efficacité des différentes sources de cendre a été conduite.

### Description de la variante de cendre de la paille de mil

Les variantes de l'innovation ont porté sur trois (3) sources de cendre: cendre de bouse de vache, cendre de bois de cuisine et cendre de la paille de mil. Les doses utilisés pour la cendre de paille de mil étaient: T1: Témoin (0 g); T2: 65,2 g; T3: 125 g; T4: 250 g; T5: 500 g et T6: 1000 g. La cendre de paille a été collectée dans les champs.

Les différentes étapes de l'innovation sont:

- collecter de la paille de mil;

- brûler la paille de mil en cendre ;
- tamiser la cendre de paille de mil ;
- épandre la cendre de paille de mil à la levée du mil pour lutter contre le *Striga*.

### **Bénéfices tirés**

- Augmentation du rendement de 23%
- Accès facile

### **Avantages/Valeur ajoutée**

- En plus de la potasse, la cendre de bois de cuisine contribue à la lutte contre le *Striga hermonthica*.
- Non nuisible à l'environnement

### **Contrainte**

La cendre issue de la paille de mil est en compétition avec l'alimentation des animaux.



## Utilisation de la poudre de feuilles de bambou pour lutter contre le *Striga hermonthica*



### Introduction

L'innovation paysanne «Utilisation de la poudre de feuilles de bambou pour lutter contre le *Striga hermonthica*» est de Monsieur DIARRA et de Madame DIARRA, dans la région de Ségou.

### Idée/Motivation

L'idée est venue de l'inefficacité de l'utilisation des piquets de bambou plantés aux quatre côtés du champ. Ce qui a amené Madame DIARRA a proposé l'utilisation de la poudre de feuilles de bambou pour le traitement des semences en lieu et place des piquets.

### Description de l'innovation paysanne

L'innovation paysanne porte sur l'utilisation de la poudre de feuilles de bambou en traitement des semences de mil/sorgho avant le semis.

Les principales étapes de l'innovation sont :

- récolte des feuilles de bambou ;
- séchage des feuilles ;

- pilage des feuilles séchées pour obtenir la poudre ;
- lavage de la semence avec de l'eau simple pour enlever les impuretés ;
- séchage des semences et application de la poudre de feuilles de bambou à la dose de 80 g pour 2 kg de semences.

### **Bénéfices tirés de l'innovation**

- Diminution de l'incidence du *Striga* sur les cultures
- Augmentation du rendement de 33 à 49%
- Solution alternative à l'utilisation des produits chimiques

### **Avantages/Valeur ajoutée**

- Disponibilité du produit
- Accès facile

### **Diffusion**

L'innovation est diffusée à travers des émissions radiophoniques.

### **Contrainte**

Le pilage des feuilles de bambou pour avoir la poudre est très difficile.

## Utilisation de la plante « *Béré* » et des crottes de chèvre pour lutter contre le *Striga hermonthica*

### Introduction

L'utilisation de la plante de « *Béré* » et des crottes de chèvre pour réduire l'incidence du *Striga* est une pratique de Monsieur Mamoutou BOUARÉ du village de Falò, commune rurale de Falò, cercle de Bla, région de Ségou.

### Idée/Motivation

Monsieur BOUARÉ était confronté à l'infestation de son champ par le *Striga*. Pour réduire l'incidence du *Striga* sur ses cultures céréalières (mil et sorgho) il a utilisé cette innovation.

### Description de l'innovation paysanne

L'innovation consiste à utiliser les feuilles de la plante « *Béré* » et des crottes de chèvre pour réduire l'incidence du *Striga* sur les céréales.

Les principales étapes de l'innovation sont :

- cueillette des feuilles de la plante de « *Béré* » et des crottes de chèvre ;
- séchage des feuilles de la plante de « *Béré* » pendant un jour ;
- séchage des crottes de chèvre ;
- pilage des feuilles séchées de la plante de « *Béré* » et des crottes de chèvre séchées pour obtenir un mélange ;
- mélange de la poudre à la semence ;
- semis.

Le paysan innovateur est appuyé par ses enfants dans la mise en œuvre de son innovation (récolte de feuilles de « *Béré* » et pilage).

### Bénéfices tirés de l'innovation

- Augmentation de la production

### Avantages/Valeur ajoutée

- Disponibilité du produit
- Accès facile

## **Diffusion**

L'innovation est en cours de diffusion à travers des émissions radiophoniques, des visites d'échanges d'expériences, des foires aux innovations paysannes, etc.

## **Contrainte**

La non détermination de la dose des poudres de la plante de « *Béré* » et des crottes de chèvre.

## Lutte contre le *Cyperus*



### Introduction

Le *Cyperus* est une mauvaise herbe hautement compétitive et très difficile à maîtriser par les producteurs à cause de la structure complexe de son système racinaire; ce qui affecte négativement le rendement. C'est pourquoi les producteurs aussi expérimentent des techniques de lutte contre cette herbe. C'est le cas de Monsieur Kassim SOROKOUMA du village de Mané, situé dans la commune rurale de Timissa, cercle de Tominian, région de Ségou.

### Idée/Motivation

- Réduction de la propagation des *Cyperus*.

### Description de l'innovation paysanne

L'innovation consiste à lutter contre le *Cyperus* dans les plantations de banane. Il s'agit d'épandre les glumes 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 se faire même en saison sèche.

### Bénéfices tirés de l'innovation

L'innovation a permis une augmentation de la production agricole et l'amélioration de la fertilité des sols.

## **Diffusion de l'innovation**

L'innovation est en cours de diffusion à travers les réunions, les assemblées générales, les ateliers de partage des résultats avec les partenaires.

## **Contrainte**

La difficulté rencontrée est la disponibilité des résidus de battage du mil. La compétition entre les utilisateurs est forte (paysans, éleveurs et confectionneurs de briques en banco).

## **Domaine 2: Conservation des eaux et des sols**





## **Conservation des eaux et du sol par association des raies et des buttes**

### **Introduction**

L'innovation paysanne « Conservation des eaux et du sol par association des raies et des buttes » est de Monsieur Issa TANGARA du village de Saye, commune rurale de Sana, cercle de Macina, région de Ségou. Il est conseiller au chef de village et conseiller communal. Il est le président de la caisse d'épargne et de crédit et membre de la Société Coopérative des Producteurs de Semences.

### **Idée/Motivation**

L'insuffisance et l'irrégularité de la pluviométrie ont eu comme conséquence une faible production agricole. La conservation de l'humidité et de la fertilité des sols constitue les principales motivations de l'innovateur. Elle vise à conserver l'humidité du sol par la maîtrise de l'eau de pluie.

### **Description de l'innovation paysanne**

L'innovation 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.

### **Bénéfices tirés de l'innovation**

- Amélioration de l'humidité des sols
- Amélioration de la production agricole
- Amélioration de l'autosuffisance alimentaire

### **Avantages/Valeur ajoutée**

Entre autres avantages tirés, on peut citer :

- l'amélioration de la fertilité du sol grâce à l'apport d'humus ;
- la rétention des eaux de pluie maintenant l'humidité au sol.

### **Diffusion**

L'innovation est diffusée à travers des émissions radiophoniques, des visites d'échanges d'expériences, etc.

### **Contrainte**

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

## Buttes organiques

### Introduction

L'innovation paysanne « Buttes organiques » est de Monsieur Sadia DJIBO du village de Diamakan, commune rurale de Timissa, cercle de Tominian, région de Ségou. Il est conseiller du chef de village.

### Idée/Motivation

La pauvreté des sols est le fait déclencheur de cette innovation. Le déficit pluviométrique, l'érosion des sols et l'insuffisance des terres de culture constituent les principales motivations de l'innovateur afin d'augmenter sa production agricole.

### Description de l'innovation paysanne

Les buttes organiques sont confectionnées au moment du deuxième sarclo-binage où les mauvaises herbes sont retournées au sol. Ces buttes, devant recevoir le mil, sont donc confectionnées ou réalisées un an à l'avance. On fait un trou sur la crête des buttes dans lesquels on met des microdoses de fumier organique 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 de la nouvelle saison des pluies.

Les différentes étapes de l'innovation sont :

- le sarclage du champ en août ;
- la confection des buttes organiques en août ;
- le microdosage du fumier en avril et mai ;
- le semis du mil avec les premières pluies.

### Avantages/Valeur ajoutée

- Amélioration de la fertilité des sols
- Augmentation de la production agricole
- Augmentation des superficies mises en jachère et meilleure gestion de ces superficies
- Réduction des coûts des intrants
- Réduction des conflits entre agriculteurs et éleveurs

### Diffusion

L'innovation est en cours de diffusion à travers des émissions radiophoniques, des visites d'échanges d'expériences, etc.

### Contrainte

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

## Pot de « Gakou » pour améliorer le maraîchage et la riziculture



Pot vu de face



Pot vu de dessus



Pot de « Gakou »



Pot de « Gakou » avec de la laitue

### Introduction

L'innovation paysanne « Pot de Gakou pour améliorer le maraîchage et la riziculture » est de Monsieur Cheick Oumar GAKOU du village de Douna, commune rurale de Cinzana-Gare, cercle de Ségou, région de Ségou.

### Idée/Motivation

L'amélioration des conditions de riziculture et de maraîchage constitue le fait déclencheur de cette innovation pour répondre à la faible production des cultures rizicoles et maraîchères dans les zones sahéniennes. La principale motivation de l'innovateur est d'augmenter sa production rizicole et maraîchère.

## Description de l'innovation paysanne

Le pot de Gakou est un système composé de brique en ciment installé dans un muret rempli de terre mélangé avec la fumure organique. La dimension du pot est de 15 cm x 15 cm avec un trou de 10 cm de diamètre et de 5 cm de hauteur. Le pot a pour rôle d'améliorer les productions rizicoles et maraîchères à travers la conservation de l'humidité, la diminution de l'évapotranspiration et la protection des cultures.

Les différentes étapes de l'innovation sont :

- confection des briques ;
- confection des murets ;
- mélange de la terre et de la fumure organique ;
- remplissage du muret avec le mélange (terre et fumure organique) ;
- dépôt ou pose des pots sur le mélange ;
- repiquage des plants à l'intérieur des pots.

Pour un mètre carré il faut 49 pots.

## Avantages/Valeur ajoutée

- Amélioration de la production des cultures
- Conservation de l'humidité dans les pots

## Diffusion

L'innovation est en cours de diffusion à travers des émissions radiophoniques, des visites d'échanges d'expériences, des foires aux innovations paysannes, etc.

## Contrainte

L'accès au ciment n'est pas facile pour les paysans à faible ressource.

## **Domaine 3: Conservation des produits agricoles et maraîchers**



## Utilisation des produits locaux (feuilles « *Tiléyèlèma* » et du tamarinier) pour conserver les stocks de céréales



### Introduction

L'innovation paysanne « Utilisation des produits locaux (feuilles « *Tiléyèlèma* » et du tamarinier) pour conserver les stocks de céréales » est de Monsieur Mamoutou TOGO, village de Tena, commune rurale de Dougouténé II, préfecture de Koro, région de Mopti.

Il est conseiller du chef de village, membre du comité de gestion scolaire comme trésorier. Il est aussi le président du Groupe Banque de Céréales AMAKENE de Dougouténé. Il est membre de l'AOPP régionale de Mopti.

### Idée/Motivation

L'idée est venue suite à un accident mortel d'un bœuf dû à la consommation de céréale traitée avec un produit chimique appelé « Phosphoxin ». Sur conseil de son père, il a commencé à utiliser ces 2 plantes qui se sont avérées efficaces. Sa motivation est de trouver une alternative aux produits chimiques couramment utilisés qui s'avèrent souvent dangereux pour la santé humaine.

### Description de l'innovation paysanne

L'innovation consiste à conserver les produits agricoles (semences surtout) grâce aux feuilles de « *Nunougou-guinguèrèm* » (en dogon de Koro), « *Tiléyèlèma* » (en bamanankan; il s'appelle aussi « *Djalanin* »

*kounnan*» dans certains milieu de Ségou) et aux feuilles du tamarinier. Mais chacune des deux plantes constitue une recette à part.

Les différentes étapes de l'innovation sont :

- Les feuilles de tamarinier :
  - collecte des feuilles de tamarinier ;
  - piler les feuilles fraîches et les faire sécher au soleil pendant une journée ;
  - piler les feuilles séchées et tamiser la poudre obtenue pour la rendre plus fine ;
  - mélanger la poudre à la semence pour conservation.
- Les feuilles de « *Tiléyèlèma* » :
  - collecte des feuilles de « *Tiléyèlèma* » ;
  - piler les feuilles fraîches et les faire sécher au soleil pendant une journée ;
  - piler les feuilles séchées et tamiser la poudre obtenue pour la rendre plus fine ;
  - mélanger la poudre à la semence pour conservation.

Les feuilles de tamarinier ont un goût acide et celles du « *Tiléyèlèma* » sont amères. C'est à cause de ces propriétés que l'innovateur s'est rabattu sur ces plantes qui, même après conservation, les produits peuvent être consommés sans danger.

Trois mesures de bol (communément appelé « Sada Diallo mananin ») équivalent à 10 g permettent de conserver 100 kg de céréales pendant une année et son efficacité est prouvée, sans avoir une incidence sur le goût des aliments.

### **Avantages tirés**

- La conservation des céréales sans risque d'intoxication
- L'innovateur épargne l'argent qu'il utilisait pour l'achat des produits chimiques.

### **Diffusion de l'innovation**

La diffusion est en cours à travers des émissions radiophoniques, des visites d'échanges d'expériences, etc.

### **Contrainte**

Les feuilles de *Tiléyèlèma* ne sont pas disponibles en toute saison (seulement pendant l'hivernage).



## **Utilisation de la poudre de plante « *Woulounintoulo* » pour conserver le niébé et le voandzou**

### **Introduction**

L'innovation paysanne «Utilisation de la poudre de plante « *Woulounintoulo* » pour conserver le niébé et le voandzou» est de Monsieur Tidiane TRAORÉ du village de Zambougou, commune rurale de Cinzana, cercle et région de Ségou. Il est président de «Bènèton» (Association des producteurs de Sésame) et président de l'APE (Association des Parents d'Élèves) dudit village.

### **Idée/Motivation**

Le paysan innovateur s'est inspiré de cette pratique ancestrale pour augmenter sa production agricole.

### **Description de l'innovation paysanne**

L'innovation paysanne porte sur le traitement de semence de voandzou et du niébé avec la plante « *Woulounintoulo* ». Il pratique cette méthode depuis 1981.

Les principales étapes du développement de l'innovation sont :

- arrachage des pieds de la plante à l'état frais ;
- séchage ;
- pilage et mélange de la poudre à la semence de voandzou ;
- semis.

Le paysan innovateur reçoit l'appui de ses femmes et de ses enfants dans la collecte de la plante et son pilage.

### **Bénéfices tirés de l'innovation**

Les bénéfices obtenus de cette innovation sont l'augmentation du rendement et la protection des plantes contre les maladies.

### **Avantages/Valeur ajoutée**

- Disponibilité du produit
- Accès facile

## **Diffusion**

L'innovation est en cours de diffusion à travers des émissions radiophoniques, des visites d'échanges d'expériences, des foires aux innovations paysannes, etc.

## **Contrainte**

L'utilisation abusive peut agir sur la survie de la plante, bien que ce soit une plante envahissante.

## Utilisation des branches de « *Sindjiba* » *Euphorbia balsamifera* pour conserver les céréales et les légumineuses



### Introduction

L'innovation paysanne « Utilisation des branches de « *Sindjiba* » pour conserver les céréales et légumineuses » est de Monsieur Amadou TAMBOURA du village de Ka Marka, commune rurale de Djenné, cercle de Djenné, région de Mopti.

### Idée/Motivation

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

### Description de l'innovation paysanne

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

Les étapes de développement de l'innovation sont :

- couper et étaler les branches de « *Sindjiba* » 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 « *Sindjiba* » 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.

### **Bénéfice tiré de l'innovation**

- Diminution des pertes liées au stockage de la récolte

### **Avantages/Valeur ajoutée**

- Disponibilité du produit
- Accès facile
- Pas de risque de toxicité
- Maintien de la qualité marchande des produits stockés
- Meilleure conservation des récoltes

### **Diffusion de l'innovation**

L'innovation est en cours de diffusion à travers des émissions radiophoniques, des visites d'échanges d'expériences, des foires aux innovations paysannes, etc.

### **Contrainte**

Pas de contrainte majeure liée à l'innovation.

## **Utilisation de la plante « *Wouloudjoloko* » pour conserver les céréales et légumineuses**

### **Introduction**

L'innovation paysanne « Utilisation de la plante « *Wouloudjoloko* » pour conserver les céréales et légumineuses » est de Monsieur Kassoum TANGARA du village de Cinzana Gare, commune rurale de Cinzana, cercle et région de Ségou. Il est agriculteur.

### **Idée/Motivation**

Le paysan s'est inspiré de la pratique ancestrale de conservation des récoltes.

### **Description de l'innovation paysanne**

L'innovation porte sur l'utilisation de « *Wouloudjoloko* » pour la conservation des récoltes. « *Wouloudjoloko* » est une plante rampante.

Les principales étapes du développement de l'innovation sont :

- les feuilles de la plante sont collectées, séchées et pilées ;
- la poudre du produit est répandue sur les récoltes ;
- l'utilisation du produit nécessite le port des gants car il est piquant ;
- la plante est disponible à tout moment de l'année.

L'innovateur reçoit l'appui de ses femmes et de ses enfants dans la mise en œuvre de son innovation.

### **Bénéfices tirés de l'innovation**

- Diminution des pertes liées au stockage
- L'utilisation n'a aucun danger pour l'environnement

### **Avantages/Valeur ajoutée**

- Disponibilité du produit
- Accès facile
- Peu coûteux

### **Diffusion**

L'innovation est en cours de diffusion à travers des émissions radiophoniques, des visites d'échanges d'expériences, etc.

## **Contrainte**

L'innovation n'exige pas un investissement important mais nécessite l'achat de gants pour la protection des mains.

**Domaine 4: Amélioration des  
matériels et équipements  
agricoles**





## Mécanisation de la micro-dose du fumier des petits ruminants et des chauves-souris

### Introduction

L'innovation paysanne « Mécanisation de la micro-dose du fumier des petits ruminants et des chauves-souris » est de Monsieur Pierre THÉRA, du village de Souara, commune rurale de Tominian, cercle de Tominian, région de Ségou. L'innovateur est secrétaire à la production de l'Union des Agriculteurs du Cercle de Tominian (UACT) et membre de l'AOPP.

### Idée/Motivation

L'idée est venue de l'innovateur lui-même eu égard aux difficultés de semer le sésame mélangé au sable et au son des céréales. 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 à faibles ressources.

### Description de l'innovation paysanne

L'innovation porte sur la mécanisation de la micro-dose.

Les étapes de l'innovation sont :

- avoir un semoir ;
- avoir la fumure organique (crottins de petits ruminants) ;
- sécher les crottins, piler et tamiser ;
- mélanger directement les semences et la fumure organique (crottins de petits ruminants) pour l'apport au poquet du fumier à travers le semoir. Le mélange se fait en prenant une mesure de semences pour deux mesures de fumier ;
- faire tomber les graines et une certaine quantité de fumier ensemble dans le poquet à partir du semoir.

Les étapes de l'innovation se résument à :

- l'agrandissement des trous des disques du semoir ;
- la recherche de fumure organique (crottins de petits ruminants) ;
- le pilage et le tamisage du fumier ;
- le dosage du fumier
- le chargement du semoir ;
- le semis.

L'innovateur est appuyé par ses frères qui se chargent de l'approvisionnement en fumier.

### **Bénéfices tirés de l'innovation**

- Augmentation de la production agricole
- Réduction du temps de travail

### **Diffusion de l'innovation**

L'innovation est en cours de diffusion à travers des émissions radiophoniques, des visites d'échanges d'expériences, des foires aux innovations paysannes, etc.

L'innovation est diffusée lors des assemblées générales et au cours des journées inter-paysannes.

### **Contraintes**

- L'indisponibilité du fumier des petits ruminants.
- Au préalable, il faut des équipements comme le semoir qui demande un certain investissement.

## **Adaptation de la charrue buteuse**

### **Introduction**

L'innovation paysanne « Adaptation de la charrue buteuse » est de Monsieur Sinaly KONATÉ, profession forgeron, du village de Djarani, commune rurale de Tominian, cercle de Tominian, région de Ségou.

### **Idée/Motivation**

Il fut une année où les mauvaises herbes avaient envahi les champs, la charrue à double versoir était devenue inefficace, et l'autre charrue communément appelée « Tropicale » est assez lourde dans des situations pareilles. C'est ainsi que l'innovateur a réfléchi à une solution adaptée pour résoudre ce problème et son imagination a porté sur la modification de la charrue. L'innovation a été jugée efficace par les utilisateurs pour la simple raison qu'elle a l'avantage de pouvoir s'enfoncer facilement dans le sol, elle est légère et ferme bien les mauvaises herbes.

### **Description de l'innovation paysanne**

L'innovation est une modification du socle de la charrue à deux versoirs ; il s'agit d'un socle dont les deux côtés sont démontables pour satisfaire le besoin d'une charrue à un seul versoir.

### **Bénéfices tirés de l'innovation**

- Charrue buteuse est adaptée et est efficace.
- Elle s'enfonce facilement dans le sol.
- Elle est légère et ferme bien les mauvaises herbes.
- Forte demande des paysans entraînant des revenus assez importants.

### **Diffusion/adoption de l'innovation**

L'innovation est surtout diffusée dans les foires hebdomadaires de la localité ou zone.

### **Contrainte**

Pas de contrainte majeure pour l'innovateur.

## **Adaptation du semoir artisanal «*Barakolonin*»**

### **Introduction**

L'innovation paysanne «Adaptation du semoir artisanal «*Barakolonin*» est de Monsieur Baba Doulaye KONATÉ, profession forgeron, du village de Dialané, commune rurale de Tominian, cercle de Tominian, région de Ségou.

L'innovateur fabrique tous les matériels agricoles attelés.

### **Idée/Motivation**

L'idée vient de l'innovateur lui-même pour résoudre le problème de fragilité d'une pièce du matériel du semoir.

### **Description de l'innovation paysanne**

L'innovation consiste à l'adaptation des pièces d'un semoir artisanal. Les difficultés d'utilisation de ce semoir étaient l'usure rapide et intempestive des boulons de ses roues. En les fixant directement sur les roues par la soudure, l'utilisation devient facile et durable. Aussi la ceinture qui réglait la distance entre les poquets était en caoutchouc (chambre à air usée), a été modifiée de manière à avoir une seule ceinture en fer, à régler quand on change de spéculiation, alors qu'à l'origine, c'était une ceinture par spéculiation.

### **Bénéfices tirés de l'innovation**

- Ces modifications ont contribué à augmenter la part de marché de l'innovateur, car les utilisateurs ont beaucoup apprécié cette version.
- Augmentation de ses revenus
- Restauration de sa réputation
- Satisfaction morale

### **Diffusion de l'innovation**

Les foires hebdomadaires et la bouche à oreille sont les moyens de diffusion les plus utilisés.

### **Niveau d'adoption**

La pérennité de l'innovation est assurée par trois de ses enfants et un apprenti qui maîtrisent bien la technique de fabrication.

Forte adoption par environ la plupart des forgerons de la localité.

### **Contrainte**

Pas de contrainte majeure pour l'innovateur.

## Broyeuse d'échalotes

### Introduction

L'innovation «la broyeuse d'échalotes» est de Monsieur Antimé YANOGUÉ du village de Kama Sendé, commune rurale de Sangha, Bandiagara, région de Mopti.

### Idée/Motivation

La zone de Bandiagara est une zone de grande production d'échalotes 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'échalotes. Ces mauvaises conditions de transformation ont motivé Monsieur YANOGUÉ à développer une broyeuse d'échalotes pour améliorer les conditions d'hygiène et diminuer les corvées des femmes.

### Description de l'innovation paysanne

L'innovation est une broyeuse d'échalotes 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 quatre (4) personnes dont deux (2) pour ravitailler le mortier en échalotes, 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 des femmes
- Existence de la demande

## **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 du temps par les femmes et valorisation de ce temps gagné pour d'autres activités
- Amélioration de la conservation des produits transformés
- Réduction des pertes de récolte
- Augmentation de la valeur marchande du produit
- 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**

La demande de l'innovation est en croissance. Le paysan innovateur compte sur les organisations de producteurs, les structures d'appui et sa participation aux foires d'exposition pour faire connaître davantage son équipement.

## **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.
- L'accès de l'innovation n'est pas facile pour les paysans à faibles ressources individuellement mais ce sont surtout les organisations des producteurs (trices) et les structures d'appui qui peuvent s'en procurer.
- L'insécurité dans la zone.

## **Découpeuse d'échalotes à disque d'aluminium avec des lames en inox**

### **Introduction**

La modification de la « découpeuse d'échalotes 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.

### **Idée/Motivation**

Les autres découpeuses ont des disques en fer, qui finissent par être enrouillés et affectent la qualité marchande de l'échalote. C'est pourquoi Monsieur YANOGUÉ a conçu une découpeuse d'échalotes 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 en fer de la découpeuse par des lames en inox.

### **Description de l'innovation paysanne**

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

### **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 des femmes
- Amélioration de la conservation des oignons
- 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'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 distant du lieu de résidence de l'innovateur.
- L'accès à l'équipement est cher pour les paysans à faibles ressources.
- L'insécurité dans la zone.



## **Confection des manches des houes, dabas et haches par la technique de régénération naturelle assistée**

### **Introduction**

L'innovation paysanne est de Monsieur Soumaïla KAREMBÉ du village de Tillé, cercle de Bandiagara, région de Mopti.

### **Idée/Motivation**

C'est dans le souci d'améliorer la fabrication des équipements agricoles et pour faciliter leur accès que l'innovation a vu le jour.

C'est pour réduire la coupe des arbres pour faire des équipements agricoles.

### **Description de l'innovation paysanne**

L'innovation paysanne consiste à confectionner des petits équipements agricoles (des houes, dabas et haches) à partir des arbres. Monsieur KAREMBÉ cherche/choisit sur les arbres des branches qui peuvent avoir la forme d'un équipement agricoles comme la daba. Il attache un caillou à ladite branche pour la faire courber. Au bout d'un certain temps, il enlève la branche et la taille pour lui donner la forme choisie. La plante continue son évolution normale.

### **Bénéfices tirés de l'innovation**

- Réduction de la coupe des branches sur l'arbre
- Protection de l'environnement
- Accès et disponibilité facile de la matière première
- Satisfaction des besoins de la clientèle concernant les petits équipements agricoles

## Moto tricycle frigorifique



Tricycle frigorifique et l'innovateur, M. Alassane DOLO

### Introduction

Dans le souci de répondre au transport et la conservation des produits (fruits et légumes) périssables, Monsieur Alassane DOLO, ville de Sevaré, région de Mopti, a commencé le processus de mise au point d'un tricycle frigorifique en 2017 qui a pris fin en 2020.

### Description de l'innovation paysanne

Le tricycle est composé de :

- moto taxi modèle 150 (1,20) ;
- un (1) moteur diesel 3000 t/mm ;
- un (1) congélateur (1,05 CV).

#### Accessoires de climatisation

- Tuyauteries
- Transmission Mécanique
- Polie Multiplicateur
- Support Central
- Modification du cadre
- Soudure
- Peinture

## **1 Compresseur de voiture (1,05 CV)**

### **Installation électrique**

- Batterie 12 V
- Fil, poignets
- Chargeur 12 V
- Démarreur
- Électrovalve

### **Satellites Roue Arrière**

#### **Un (1) caisson frigorifique**

- Tôle 15 mm
- Polyester
- Mousse de gomme
- Pilon Aluminium

#### **Porte hermétique**

- Rivet
- Gaz R40
- Plafond
- Amortisseurs supplémentaires

#### **Pont de transmission complet**

- Circuit de connexion (froid)
- Inverseur
- Engrenage Senicoidales

#### **Serran-Bloc Caisson**

#### **Feu de signalisation**

### **Bénéfices tirés de l'innovation**

- La distance parcourue par le tricycle est de 10 à 500 km pour un service.
- Permet de conserver les produits périssables comme le poisson.
- Permet de vendre des boissons locales fraîches d'une foire à une autre.
- Sur la base de cette innovation, l'innovateur a fabriqué plus de six (6) autres ambulances pour des Centres de Santé de Référence et Communautaire des communes de Sévaré et autres.



**Domaine 5: Techniques de  
production agricole et protection  
des végétaux**



## **Utilisation du fruit de la plante « *Tôrôgongon Den* » pour accroître la productivité du mil**

### **Introduction**

L'innovation paysanne «Utilisation du fruit de la plante de *Tôrôgongon Den*» pour accroître la productivité du mil» est de Monsieur Nanou COULIBALY du village de Tongouma/Monimpé, cercle de Niono, région de Ségou.

### **Idée/motivation**

L'idée principale est venue d'un paysan du village appelé Dioro Dougounikoro. L'innovateur a adopté et adapté l'idée dans le souci de faire augmenter la production de son champ et d'améliorer son revenu.

### **Description de l'innovation paysanne**

L'innovation porte sur la productivité du mil à base de « *Tôrôgongon Den* ».

Les principales étapes du développement de l'innovation sont :

- recherche du fruit de « *Tôrôgongon Den* »;
- séchage ;
- piler le fruit pour le rendre en poudre ;
- mélange avec la semence (1 poignée de la poudre pour 1 bol de semences de mil).

L'innovateur est appuyé par ses femmes, ses enfants et ses manœuvres. L'investissement réalisé par l'innovateur jusque-là, est l'achat et le transport des fruits de la plante pour la productivité du mil.

### **Avantages/Valeur ajoutée**

- Augmenter la production pour augmenter le revenu de l'innovateur
- Peu coûteux
- Protection de l'environnement

### **Diffusion**

L'innovation est en cours de diffusion à la radio.

## **Contraintes**

La recherche du fruit de *Tôrôgongon Den* et la non détermination de la dose optimale constituent les principales difficultés liées à cette innovation.



## Lutte contre les parasites des cultures maraîchères à base d'extrait végétal d'une plante locale appelée « *Potokolonimbo* » *Physalis minima*



### Introduction

L'innovation paysanne « Lutte contre les parasites des cultures maraîchères à base d'extrait végétal d'une plante locale appelée « *Potokolonimbo* » est de Madame DIARRA Aminata DEMBÉLÉ du village de Kalla, commune rurale de Diganidoukou, cercle de Ségou, région de Ségou.

### Idée/Motivation

Les pesticides utilisés par les maraîchers arrivaient à éliminer certains nuisibles (les chenilles, vers, etc.) mais pas d'autres qui étaient surtout plus nuisibles sur toutes les parties de la plante notamment sur les feuilles, les fleurs et les fruits. Ces derniers devenaient plus petits et couverts d'une poudre blanchâtre. Ce qui réduisait considérablement le rendement et affectait la valeur marchande des fruits (présentation et même le goût).

L'innovatrice a pensé alors à la plante « *Potokolonimbo* » utilisée traditionnellement par les femmes pour lutter contre les poux de la tête. Elle faisait le mélange avec un pesticide (non déterminé) qui, utilisé, était efficace sur certains nuisibles. Elle n'avait pas utilisé le produit traditionnel seul pour voir son efficacité.

## Description de l'innovation paysanne

Madame DIARRA a été invitée par le projet à utiliser le produit traditionnel seul.

Les étapes de l'innovation paysanne consistent à :

- cueillir la plante de «*Potokolonimbo*» en entier (racines, tiges, feuilles, fleurs/fruits) ;
- piler à l'état frais ;
- ajouter de l'eau pour avoir une solution ;
- filtrer la solution pour enlever les résidus à l'aide d'un tissu ou d'un tamis ;
- utiliser la solution obtenue pour faire le traitement des cultures maraîchères par aspersion.

Dans le souci de mieux cerner le problème, une entomologiste spécialisée dans le domaine des cultures maraîchères a été sollicitée pour identifier les agents pathogènes. Sa conclusion a été que les dégâts sur les cultures maraîchères étaient causés par des acariens qui sont très difficiles à éliminer à cause de la carapace qui les couvre.

## Bénéfices tirés de l'innovation

- L'efficacité du produit a été visible une semaine après son application sur les plantes à travers une reprise de la végétation et la disparition des symptômes de l'attaque des acariens.
- Pas d'investissement car la plante utilisée est disponible dans la nature et peut même être considérée comme une plante envahissante.
- Accroissement ou augmentation du rendement
- Réduction de la quantité de pesticide industrielle utilisée, donc des économies sur les charges de production.
- L'utilisation de ce produit n'a aucun impact négatif sur l'environnement.
- Mise sur le marché des produits sains
- Enfin la plante serait aussi utilisée comme médicament.

## Diffusion/Niveau d'adoption

La diffusion de l'innovation est faite à travers des émissions radiophoniques, des visites d'échanges d'expériences, de foires aux innovations et des ateliers de partage des résultats avec les partenaires. Elle est adoptée à grande échelle.

## Problème identifié

Faible disponibilité du produit frais en toute saison.

## Technique culturelle de la pastèque

### Introduction

L'innovation paysanne est de Monsieur Salifou Demba DIALLO du village de Kanouala Filala, commune rurale de Kéméni, cercle de Bla, région de Ségou. L'innovateur est membre de plusieurs organisations professionnelles (AOPP, Benkadi, World Vision et autres).

### Idée/Motivation

La motivation du paysan innovateur est le gain des fruits de pastèques les plus gros.

### Description de l'innovation paysanne

L'innovation est un paquet technique adapté à la culture de la pastèque qui est une culture pratiquée jusqu'ici traditionnellement. La démarche repose sur les étapes suivantes :

- **première étape** : piquetage de terrain : interligne 3 m ; interpoquet : 4 m et trouaison, une boîte de tomate remplie (2 kg) de fumure organique entre le 1<sup>er</sup> et le 5 juillet ;
- **deuxième étape** : semis 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 ;
- **troisième étape** : faire le buttage pour maintenir l'humidité et conserver la fumure au pied des plants ;
- **quatrième 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 et pour retenir seulement 3 à 5 fruits par plant ;
- **cinquième étape** : traitement des fruits avec une solution à base de graines de balanitès « zèkènè » et de *Diospyros mespiliformis* « soun-soun » pilées et tamisées. On 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 pour le semis de juillet. La récolte survient en octobre avec un rendement de 5 à 8 tonnes à l'hectare. Certains fruits pèsent entre 5 à 15 kg.

## **Bénéfices tirés de l'innovation**

- Augmentation du revenu à cause des fruits spectaculaires et prisés sur le marché
- Mise sur le marché des produits sains (pas de produits chimiques)

## **Diffusion/Niveau d'adoption**

La diffusion de l'innovation est faite à travers des émissions radiophoniques et des ateliers de partage des résultats avec les partenaires.

## **Contraintes identifiées**

- Travail méticuleux pour orienter les jeunes plants et autres.
- L'insuffisance pluviométrique affecte la taille des fruits.

## **Utilisation de fientes de volaille pour fertiliser et lutter contre les termites dans les plantations d'arbres fruitiers**

### **Introduction**

L'innovation paysanne «Utilisation de fientes de volaille pour fertiliser et lutter contre les termites dans les plantations d'arbres fruitiers» est de Monsieur Dami Josué DEMBÉLÉ agriculteur, du village de Kérééré Coura, commune rurale de Timissa, cercle de Tominian, région de Ségou. Monsieur DEMBÉLÉ est le chef de l'église protestante de son village, chef de quartier et secrétaire aux conflits du Comité de Gestion Scolaire.

### **Idée/Motivation**

Les termites constituent un obstacle majeur à la réussite des plantations d'arbres et surtout des arbres fruitiers pour beaucoup d'agriculteurs souhaitant s'investir dans l'arboriculture. L'innovateur a initié cette méthode de lutte biologique en attirant les fourmis rouges (ou Magnans rouges) avec les os d'animaux dans lesquels ils s'abritent à cause de la moelle. Ces fourmis s'installent dans les trous des os et chassent les termites. Sa principale motivation est de mieux préparer sa retraite d'artisan avec la production d'arbres fruitiers.

### **Description de l'innovation paysanne**

L'innovation paysanne «Utilisation de fientes de volaille pour fertiliser et lutter contre les termites dans les plantations d'arbres fruitiers» est une méthode de lutte biologique.

Les étapes de l'innovation sont :

- creuser un trou de 60 cm de profondeur et 80 cm de diamètre, destiné à planter un pied d'arbre ;
- mettre au fond du trou des os d'animaux ;
- verser la première terre (humus) dans le trou en première position ;
- la terre prélevée du fond du trou est mélangée aux fientes de volaille ou de la fumure organique pour remplir le trou et arrosée pendant 6 à 10 jours avant de planter l'arbre ;
- planter l'arbre.

## **Bénéfices tirés de l'innovation**

- Amélioration du taux de survie des pieds d'arbres, surtout fruitiers
- Augmentation du revenu
- Lutte biologique, pas de produit chimique pour lutter contre les termites

## **Diffusion de l'innovation**

L'innovation est diffusée à travers des émissions radiophoniques, des visites d'échanges d'expériences et des ateliers de partage des résultats avec les partenaires.

## **Contraintes**

- Une forte compétition autour de l'utilisation des fientes de volailles où il y a une forte demande.
- Le creusement des trous nécessite des efforts physiques.

## Utilisation des feuilles de *Combretum glutinosum* « *Tiangra* » pour accélérer la maturation de la mangue



*Combretum glutinosum*

### Introduction

L'innovation paysanne «Utilisation des feuilles de *Combretum glutinosum* « *Tiangra* » pour accélérer la maturation de la mangue » est l'œuvre conjointe de deux femmes agricultrices : Sama COULIBALY et Mariam KONARÉ. Elles sont du village de Wolodo, commune rurale de Wolodo, cercle de Kolokani, région de Koulikoro.

### Idée/Motivation

- Trouver une technique de maturation accélérée des fruits basée sur la non-utilisation des produits chimiques.
- Les produits chimiques constituent un danger pour la santé humaine surtout quand ils sont appliqués sur des fruits comestibles.

### Description de l'innovation paysanne

- L'innovation à partir des feuilles de «*Combretum glutinosum*» est une opération qui se passe dans un coin de la chambre. On utilise généralement des morceaux de bois pour caler les fruits et les maintenir en évitant le glissement. Puis on fait une première couche, sur laquelle on dépose les mangues. Ces dernières sont ensuite recouvertes d'une autre couche de feuilles de la même plante; l'ensemble est couvert avec des sacs vides. En trois jours, les mangues sont bien mûres.

Les principales étapes suivies dans le développement de l'innovation et la durée de chacune d'elles sont :

- la cueillette et triage des mangues (1/2 à 1 journée);
- la collecte des feuilles de la plante (1/2 journée);
- la collecte des perches (1/2 journée);
- le choix du lieu de l'opération;
- la superposition des couches de feuilles et de mangues;
- suivi de l'opération.

### **Bénéfices tirés de l'innovation**

- La technique est moins coûteuse.
- La matière utilisée est facilement accessible localement.
- Les fruits sont sains: la mangue mûrie de cette façon est d'un goût meilleur à celle mûrie avec les produits chimiques (carbure).

### **Contraintes**

- Technique utilisée sur des petites quantités de mangue, mais pas d'appréhension sur les quantités importantes.
- Du fait que l'opération se passe à même le sol, possibilité d'attaque par les insectes ou les rongeurs.



**Domaine 6: Technique  
d'amélioration de la germination  
des graines récalcitrantes**



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



*Piliostigma reticulatum*

### Introduction

L'innovation paysanne « Amélioration de la germination du *Piliostigma reticulatum* « Niama » est de Monsieur Wamian DEMBÉLÉ, du village de Doumakui, commune rurale de Timissa, cercle de Tominian, région de Ségou. Au niveau de sa communauté il exerce les responsabilités suivantes : éducateur de Centre d'Éducation pour le Développement (CED), Maire de sa commune et animateur de radio communautaire.

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 grâce à la plantation du *Piliostigma reticulatum* dans les champs. Mais la production des plants de *Niama* est difficile à cause de la difficulté de germination des graines (environ 2 mois ou pas de germination). Un agriculteur de la commune de Timissa a réussi à raccourcir cette durée grâce à une méthode ; il s'appelle Monsieur Wamian DEMBÉLÉ.

### Idée/Motivation

L'idée vient du fait que les sacs en fibres de dah conservent longtemps l'humidité, donc l'innovateur a estimé qu'en y gardant les graines déjà trempées dans de l'eau bouillante durant 2 heures, avec un arrosage régulier, cela conduirait à ramollir leur coque qui est de nature assez dure. La motivation de l'innovateur est de produire plus de plants de *Piliostigma reticulatum* pour reboiser

toute son exploitation ou au moins une grande partie de celle-ci et lutter contre la dégradation de ses terres.

## Description de l'innovation paysanne

L'innovation consiste à tremper les graines de *Piliostigma reticulatum* dans de l'eau bouillante pendant 2 heures. Les graines sont ensuite enlevées de cette eau et mises dans un sac en fibre de dah ou sac en jute mouillé. Le sac est suspendu sous le hangar et son contenu est arrosé pendant 3 jours. Au bout de 4 à 7 jours, la germination commence.

La technologie introduite au départ était le traitement de la graine de *Niama* par les produits chimiques ou l'eau chaude ou scarification des graines. La modification apportée est l'utilisation du sac de jute et un arrosage intensif après le trempage dans de l'eau chaude.

- Faire bouillir l'eau, y ajouter les graines pendant 5 mn sur le feu, ensuite le faire descendre du feu et attendre 24 heures avant d'enlever les graines. Le semis des graines est effectué dans une planche de 50 cm de côté et 20 cm de profondeur qu'on remplit d'excréments de petits ruminants (chèvre) recouverts d'un tissu. Puis étaler les graines sur le tissu et ensuite les recouvrir avec un tissu plus lourd que le premier. Après cette opération on arrose abondamment pendant 5 jours. Il ne faut jamais l'ouvrir avant le 5<sup>e</sup> jour, début de la germination. L'arrosage doit se poursuivre tous les jours matin et soir jusqu'à obtenir le nombre de grains germés désiré. Chaque matin on peut enlever les grains germés et les semer dans les pots ou directement au champ.
- Quand on est assez mobile et qu'on n'a pas le temps suffisant pour suivre la germination dans la planche, on peut directement enlever les graines de l'eau refroidie, les envelopper dans un tissu en coton suffisamment mouillé et les conserver dans un sachet plastique non troué et hermétiquement fermé transportable partout. La procédure de semis reste identique dans les deux cas.

**NB :** éviter l'allongement des racelles avant la transplantation.

## Bénéfices tirés

- Accélération de la germination des graines
- Amélioration du taux de germination
- Augmentation de la superficie boisée
- Fertilisation du sol par la légumineuse « *Niama* » entraînant une réduction du coût des intrants
- Meilleure gestion des superficies cultivables

## **Diffusion/adoption de l'innovation**

L'innovation est diffusée à travers des émissions radiophoniques, des visites d'échanges d'expériences, de foires aux innovations, des ateliers de partage des résultats avec les partenaires et de bouche à oreille. Elle est assez adoptée surtout pour certaines espèces comme le balazan (*Acacia albida*).

## **Contrainte**

La contrainte majeure est la rareté des sacs de jute qui sont actuellement importés du Burkina Faso à cause de la fermeture de l'usine du Mali.



**Domaine 7: Technique de greffage des espèces forestières locales**





## **Greffage du « N'Pégou/N'Gounan » *Lannea microcarpa* et du *Sclerocarya birrea***



*Lannea microcarpa*



*Sclerocarya birrea*

### **Introduction**

L'innovation paysanne «Greffage du N'Pégou/N'Gounan *Lannea microcarpa* et du *Sclerocarya birrea*» est de Monsieur Sidiki COULIBALY du village de Zémougou Mangoni, commune rurale de Niasso, cercle de San, région de Ségou.

### **Idée/Motivation**

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 ses arbres permettent de lutter contre la disette au début de l'hivernage.

Ayant appris les techniques de production et de multiplication des plants avec les services techniques (pépinière, greffage, entretien des plantations, récolte des fruits et de gomme arabique et d'autres), le désir de mieux faire a poussé la curiosité de l'innovateur à tester le greffage du *Lannea* sur le *Sclerocarya* en vue d'améliorer la grosseur du fruit de *Lannea*.

### **Description de l'innovation paysanne**

L'innovation porte sur le greffage de *Lannea microcarpa* «N'Pégou» et de *Sclerocarya birrea* «N'Gounan». *Lannea microcarpa* est le greffon. Le porte-greffe est *Sclerocarya birrea*. La préférence de l'innovateur est portée sur la technique de greffage en fente. Après le greffage, un sachet plastique est placé sur le matériel pour le protéger contre les intempéries. La reprise est de 10 à 15 jours. Le pied ainsi greffé

donne les fruits à partir de 3 ans. Les fruits sont gros, charnus et assez sucrés, mais la grosseur recherchée par l'innovateur n'est pas obtenue. C'est pourquoi après son identification par PROFEIS-Mali, des expérimentations sont en cours depuis 2008 en vue d'atteindre l'objectif recherché.

### **Bénéfices tirés de l'innovation**

- Augmentation de la vente de plants greffés entraînant une augmentation du revenu
- Renforcement des capacités des pépiniéristes et des élèves des écoles agropastorales des trois régions (Dioïla, Ségou et Mopti) dispensé sous forme de prestation par l'innovateur
- Les plants achetés avec l'innovateur et donnés par le projet aux pépiniéristes et aux écoles agropastorales contribueront au reboisement des écoles et des habitations dans les zones d'intervention
- Reconnaissance de son innovation à travers l'obtention des prix au niveau national et sous-régional

### **Diffusion**

L'innovation est diffusée à large échelle notamment à travers des émissions radiophoniques, des visites d'échanges d'expériences, des films documentaires et des foires aux innovations paysannes au niveau national et international.

### **Contraintes/enjeu**

Difficulté d'atteindre l'objectif escompté qui est la grosseur du fruit de *N'Pégou*.

## **Domaine 8: Santé animale**



## Utilisation de la solution de potasse à base de cendre de tiges de mil pour lutter contre la forte mortalité des pintadeaux

### Introduction

L'innovation paysanne « Utilisation de la solution de potasse à base de cendre de tiges de mil pour lutter contre la forte mortalité des pintadeaux » est de Monsieur Bakary DAOU du village de Kanouala, situé dans la commune rurale de Kéméni, cercle de Bla dans la région de Ségou.

### Idée/Motivation

L'élevage des pintades constitue une source de revenus très importante pour les communautés rurales. Les pintades sont plus chères que les poules sur le marché et pondent un œuf par jour pendant la durée de l'hivernage (3 mois). C'est pour cette raison que beaucoup de populations rurales s'adonnent à cette activité. Cependant, l'activité connaît un taux de mortalité très élevé des pintadeaux durant les premières semaines de leur vie. La non-maîtrise de l'alimentation et de la santé des pintadeaux par les populations serait à la base de ce fort taux de mortalité. C'est dans ce cadre que Monsieur Bakary DAOU a trouvé un produit local permettant de réduire le taux de mortalité des pintadeaux. Ce produit est un mélange de fonio non décortiqué et une solution de potasse pour alimenter les pintadeaux dès l'éclosion.

### Description de l'innovation paysanne

L'innovation porte sur la solution de potasse à base de la cendre de tiges de mil. Dès l'éclosion, les pintadeaux sont nourris avec du fonio non décortiqué mélangé avec la solution de potasse et séché; leur boisson est la solution de potasse exclusive pendant 30 à 45 jours.

Les étapes de l'innovation sont :

- collecte de 2,5 kg de la cendre des tiges de mil ;
- préparation de la solution de potasse qui est obtenue à partir de la cendre sur laquelle on verse de l'eau au travers d'une passoire (2,5 kg de cendre pour 15 litres d'eau) ;
- une partie de la solution obtenue est ensuite mélangée à une quantité de fonio non décortiqué pour servir d'alimentation pour les pintadeaux et l'autre est utilisée régulièrement comme boisson pendant au moins 45 jours.

Les compléments alimentaires pour les pintadeaux sont: les brisures de maïs, les termites ou les asticots.

### **Investissements nécessaires pour mettre en œuvre l'innovation**

Tous les produits sont disponibles localement, par conséquent les bénéfices sont supérieurs aux coûts d'investissement.

### **Bénéfices tirés de l'innovation**

- Réduction du taux de mortalité des pintadeaux
- Amélioration du revenu du paysan
- La reconnaissance de l'innovation à travers l'obtention du 2<sup>e</sup> prix du Forum Africain pour la Recherche Agricole (FARA).

### **Diffusion de l'innovation**

L'innovation est diffusée à large échelle notamment à travers des émissions radiophoniques, des visites d'échanges d'expériences, des films documentaires et des foires aux innovations paysannes au niveau national et international.

## **Traitement des gastrites des animaux à partir du mélange des feuilles de «*Ntouganin ka ngôyô*» et du «*Lalan*»**

### **Introduction**

L'innovation paysanne «Traitement des gastrites des animaux à partir du mélange des feuilles de «*Ntouganin ka ngôyô*» et du «*Lalan*» est de Monsieur Bourama TRAORÉ du village de Sarro, commune rurale de Saloba, cercle de Macina, région de Ségou.

### **Idée/Motivation**

L'idée de l'innovation est venue des suites de la forte mortalité dans les effectifs importants d'animaux du village à cause des maux de ventre, par l'utilisation des feuilles de «*Ntouganin ka ngôyô*». La motivation principale de l'innovateur est d'améliorer l'état sanitaire du cheptel.

### **Description de l'innovation paysanne**

La plante est arrachée, séchée puis pilée pour avoir une poudre. Cette poudre est mise dans de l'eau, chauffée puis décantée avec le «*Lalan*». Cette solution sert à traiter les maux de ventre des animaux à la dose d'un (1) litre pour les bovins et chevaux et de ½ litre pour les ovins, caprins. Avec la disponibilité de la plante, la préparation du produit peut prendre une semaine à 10 jours et le séchage de la plante au soleil occupe plus de 50% de ce temps.

Les opérations à effectuer sont l'arrachage et séchage des plants au soleil, le pilage, le chauffage et la décantation de l'eau, la préparation du produit puis son administration aux animaux.

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

### **Bénéfices tirés de l'innovation**

L'innovation permet :

- l'amélioration de la santé animale ;
- la création d'un fonds personnel permettant de faire face aux besoins de production agricole ;
- la réduction des frais des produits vétérinaires qui sont coûteux.

## **Diffusion de l'innovation**

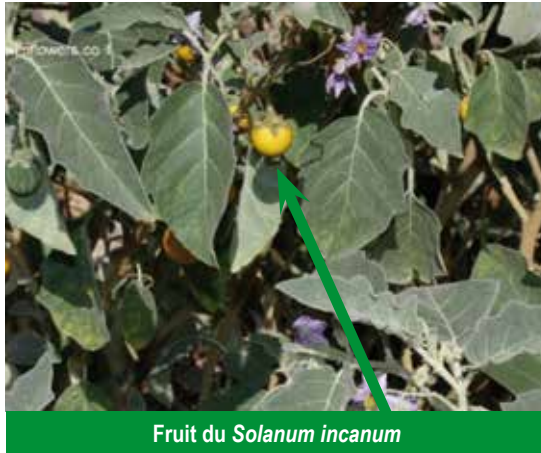
L'innovation est diffusée à large échelle notamment à travers des émissions radiophoniques, des visites d'échanges d'expériences, des films documentaires et des foires aux innovations paysannes.

## **Contrainte**

La non-disponibilité de la plante en contre-saison est la principale difficulté rencontrée dans le développement de cette innovation.



## Utilisation de la poudre du fruit de «*Bangôyô*» *Solanum incanum* comme variante pour lutter contre la forte mortalité des pintadeaux



### Introduction

L'innovation paysanne «Utilisation de la poudre du fruit de «*Bangôyô*» *Solanum incanum* pour lutter contre la forte mortalité des pintadeaux» s'est inspirée de celle de Monsieur Bakary DAOU du village de Kanouala, situé dans la commune rurale de Kéméni, cercle de Bla dans la région de Ségou.

### Idée/Motivation

L'élevage des pintades constitue une source de revenus très importante pour les communautés rurales. Les pintades sont plus chères que les poules sur le marché. C'est pour cette raison que beaucoup de populations rurales s'adonnent à cette activité. Cependant, l'activité connaît un taux de mortalité très élevé des pintadeaux durant les premières semaines de leur vie. La non-maîtrise de l'alimentation et de la santé des pintadeaux par les populations serait à la base de ce fort taux de mortalité. C'est dans ce cadre que la poudre du fruit de «*Bangôyô*» *Solanum incanum* a été évaluée dans le cadre d'une expérimentation conjointe.

## Description de l'innovation paysanne

L'innovation paysanne porte sur l'utilisation de la solution de poudre du fruit de «*Bangôyô*» *Solanum incanum* dans la lutte contre la forte mortalité des pintadeaux.

Les principales étapes de l'innovation sont :

- récolte des fruits de «*Bangôyô*» *Solanum incanum*;
- séchage des fruits récoltés ;
- pilage pour obtenir la poudre ;
- cinq (5) grammes de poudre de fruits de «*Bangôyô*» *Solanum incanum* dissout dans deux (2) litres d'eau pour dix (10) pintadeaux pendant quarante-cinq (45) jours.

Les compléments alimentaires sont : les brisures de maïs, les termites ou les asticots.

## Bénéfices tirés de l'innovation

Diminution du taux de mortalité des pintadeaux avec 10% contre 17,78% pour le témoin (eau simple).

## Avantages/Valeur ajoutée

- Disponibilité du produit pendant l'hivernage
- Accès facile
- Peu coûteux
- Diminution du taux de mortalité des pintadeaux

## Diffusion

L'innovation est diffusée à large échelle notamment à travers des émissions radiophoniques, des visites d'échanges d'expériences, des films documentaires et des foires aux innovations paysannes.

## Utilisation de la poudre des feuilles de «Neem» *Azadirachta indica* comme variante pour lutter contre la forte mortalité des pintadeaux



*Azadirachta indica*

### Introduction

L'innovation paysanne «Utilisation de la poudre des feuilles de «Neem» *Azadirachta indica* pour lutter contre la forte mortalité des pintadeaux» s'est inspirée de celle de Monsieur Bakary DAOU du village de Kanouala, commune rurale de Kéméni, cercle de Bla, région de Ségou.

### Idée/Motivation

L'élevage des pintades constitue une source de revenus très importante pour les communautés rurales. Les pintades sont plus chères que les poules sur le marché. C'est pour cette raison que beaucoup de populations rurales s'adonnent à cette activité. Cependant, l'activité connaît un taux de mortalité très élevé des pintadeaux durant les premières semaines de leur vie. La non-maîtrise de l'alimentation et de la santé des pintadeaux par les populations serait à la base de ce fort taux de mortalité. C'est dans ce cadre que la poudre de feuilles de «Neem» *Azadirachta indica* a été évaluée dans le cadre d'une expérimentation.

## Description de l'innovation paysanne

L'innovation paysanne porte sur l'utilisation de la solution de poudre de feuilles de «Neem» *Azadirachta indica* pour lutter contre la forte mortalité des pintadeaux.

Les principales étapes de l'innovation sont :

- récolte des feuilles de «Neem» *Azadirachta indica* ;
- séchage des feuilles récoltées ;
- pilage pour obtenir la poudre ;
- cinq (5) grammes de poudre de feuilles de «Neem» *Azadirachta indica* dissout dans deux (2) litres d'eau pour dix (10) pintadeaux pendant quarante-cinq (45) jours.

Les compléments alimentaires sont : les brisures de maïs, les termites ou les asticots.

## Bénéfice tiré de l'innovation

- Diminution du taux de mortalité des pintadeaux

## Avantages/Valeur ajoutée

- Disponibilité du produit
- Accès facile
- Peu coûteux
- Diminution du taux de mortalité des pintadeaux

## Diffusion

L'innovation est diffusée à large échelle notamment à travers des émissions radiophoniques.

## Utilisation d'écorces de *Vitellaria paradoxa* « Karité » pour lutter contre les maladies de la volaille



*Vitellaria paradoxa*

### Introduction

L'innovation « Utilisation d'écorces de *Vitellaria paradoxa* « Karité » pour lutter contre les maladies de la volaille » est de Madame Mariam Kane DIALLO du village de Diaba Peulh, commune rurale de Fakala, cercle de Djenné, région de Mopti.

### Idée/Motivation

Madame 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 paysanne

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 de l'innovation**

L'innovation est diffusée à large échelle notamment à travers des émissions radiophoniques, des visites d'échanges d'expériences, des films documentaires et des foires aux innovations paysannes.

## **Contrainte**

L'utilisation du karité est sévèrement réglementée.

## Utilisation des fruits de « *Bassazèrèni* » pour lutter contre la mortalité des pintadeaux

### Introduction

L'innovation paysanne « Traitement de volaille (poules, poussins et pintades) » est de Monsieur Yacouba SACKO, du village de Nabougou, commune rurale de Cinzana, région de Ségou. Il est membre du comité des jeunes.

### Idée/Motivation

Le paysan innovateur était confronté à des sérieuses pertes de volaille. Il s'est inspiré d'une ancienne pratique de son père.

### Description de l'innovation paysanne

L'innovation paysanne porte sur le traitement de la volaille (poules, poussins et pintades) à base du fruit d'une plante « *Bassazèrèni* » qui pousse pendant l'hivernage et qui donne des fruits de couleur verdâtre. Le fruit mûr est cueilli et mis dans l'eau comme boisson pour la volaille. Le fruit peut durer 3 mois dans l'eau. Par contre l'eau est renouvelée deux (2) fois/jour.

Les principales étapes du développement de l'innovation sont :

- cueillir les fruits, les laisser mûrir et les faire sécher ;
- maintenir le fruit dans l'eau pendant 3 mois, avec renouvellement de l'eau deux fois par jour.

Les fruits sont cueillis en fin d'hivernage et stockés.

Le paysan innovateur est appuyé par ses femmes et de ses enfants qui veillent au renouvellement de l'eau et à la surveillance des poussins dans la mise en œuvre de son innovation. L'innovation paysanne ne demande aucun investissement jusque-là.

### Bénéfices tirés de l'innovation

Les bénéfices obtenus de cette innovation sont :

- baisse de la mortalité des pintadeaux et/ou poussins ;
- amélioration des revenus par la vente de la volaille à des prix rémunérateurs, lui permettant d'investir dans les petits ruminants qui se reproduisent à leur tour ;
- réduction des charges de production de la volaille ;
- diversité des sources de revenu, pouvant contribuer à la préservation de l'environnement.

## **Avantages/Valeur ajoutée**

- Disponibilité du produit
- Accès facile
- Peu coûteux
- Augmentation de la production et par conséquent celle du revenu de l'innovateur

## **Diffusion de l'innovation**

L'innovation est diffusée à large échelle notamment à travers des émissions radiophoniques, des visites d'échanges d'expériences, des films documentaires et des foires aux innovations paysannes.

## **Contrainte**

L'innovation ne présente aucune contrainte technique.



## Utilisation de la poudre des feuilles de *Guiera senegalensis* pour traiter la plaie récalcitrante de l'âne

### Introduction

L'innovation paysanne « Utilisation de la poudre des feuilles de *Guiera senegalensis* pour traiter la plaie récalcitrante de l'âne » est de Madame Assétou SAMAKÉ, du village de Kalla, commune rurale de Diganidougou, cercle de Ségou, région de Ségou.

### Idée/Motivation

Suite à des traitements multiples des plaies de son âne avec les produits vétérinaires sans succès, les plaies de l'animal se propageaient sur tout son corps ; l'âne était trop fatigué et n'arrivait plus à travailler. Connaissant les vertus médicinales du *Guiera senegalensis*, l'idée est venue à l'innovatrice de tester ce produit sur les plaies, ce qui a donné un bon résultat au bout de sept jours. Sa motivation principale est de trouver une alternative locale crédible aux produits vétérinaires.

### Description de l'innovation paysanne

L'innovation consiste à cueillir les feuilles de *Guiera senegalensis*, les piler et les sécher au soleil, puis les réduire en poudre le même jour ; cette poudre est tamisée finement pour être saupoudrée sur la plaie nettoyée au préalable avec de l'eau tiède. Deux à quatre jours après, on renouvelle les soins.

### Bénéfices tirés de l'innovation

- Efficacité du produit (guérison totale de l'animale en un temps record)
- L'animal retrouve toutes ses aptitudes physiques.

### Diffusion

L'innovation est diffusée à large échelle notamment à travers des émissions radiophoniques, des visites d'échanges d'expériences, des films documentaires et des foires aux innovations paysannes.

### Contrainte

Pendant le traitement, il faut un appui pour attraper l'animal.

## Utilisation de la poudre de « *N’Ganifng* » pour traiter la galle des animaux

### Introduction

L’innovation paysanne « Utilisation de la poudre de « *N’Ganifng* » pour traiter la galle des animaux » est de Monsieur Abdoulaye TANGARA, du village de Kala Niamina, commune rurale de Kala Niamina, cercle de Ségou, région de Ségou.

### Idée/Motivation

Le paysan innovateur était confronté à une forte mortalité des animaux à cause de la galle. Comme il traitait avec succès la galle chez les humains, le paysan innovateur a appliqué le produit sur les animaux et obtenu des résultats similaires.

### Description de l’innovation paysanne

L’innovation paysanne consiste à l’utilisation de la poudre de « *N’Ganifng* » pour le traitement de la galle chez les animaux.

Les principales étapes de l’innovation sont :

- réduire le « *N’Ganifng* » et le piment en poudre ;
- mélanger la poudre avec le beurre de karité ;
- faire cuire pendant 30 à 40 minutes ;
- refroidir la pommade et l’appliquer sur les parties affectées par la galle. La guérison intervient au bout de quelques semaines.

### Avantages/Valeur ajoutée

- Traitement efficace des animaux à moindre coût
- Le produit est facile à obtenir.
- Il est peu coûteux.

### Diffusion de l’innovation

L’innovation est diffusée à large échelle notamment à travers des émissions radiophoniques, des visites d’échanges d’expériences, des films documentaires et des foires aux innovations paysannes.

### Contrainte/Perspective

Détermination du dosage du produit.

## Utilisation de la solution de potasse comme déparasitant interne des animaux

### Introduction

L'innovation paysanne « Utilisation de la solution de potasse comme déparasitant interne des animaux » est de Abderhamane ONGOÏBA du village de Dounapèn, commune rurale de Dioungani, cercle de Koro, région de Mopti.

### Idée/Motivation

L'innovateur était confronté à la maladie des petits ruminants. Il voulait développer l'élevage de la race « Bali-Bali Moutons » trop fragile aux vers intestinaux qui provoquaient l'avortement. Sa motivation consiste à traiter les animaux, à moindre coût sans recourir à certains produits chimiques.

### Description de l'innovation paysanne

L'innovation consiste à utiliser de la potasse à base de cendre de tiges de mil et sorgho ou de dah, pour le déparasitage interne des animaux (bovins, ovins, caprins et asins). La solution obtenue par infiltration de l'eau à travers la cendre est portée à ébullition pour en augmenter la concentration. Les doses administrées varient selon les espèces. Pour les ovins, caprins il faut environ 50 g de potasse et pour les bovins et asins 150 g. La méthode d'administration du produit : diluer dans de l'eau ou l'écraser dans un aliment bétail. La durée du traitement est de trois jours avec une prise une fois par jour. L'innovateur indique que le résultat est visible en 24 h.

Les principales étapes suivies dans le développement de l'innovation sont :

- **préparation de la solution de potasse :** les tiges de mil, de sorgho ou de dah sont brûlées et la cendre récupérée (une journée) ;
- **préparation de la passoire :** une couche de paille de mil et une couche de paille de fonio dans un récipient troué (passoire locale) ;
- **préparation de la solution :** mettre la cendre de tiges de mil (5 bols de cendre dont le contenu en eau fait un litre) sur la passoire et on y verse 4 litres d'eau. La solution est récupérée dans un récipient en dessous du premier. Cette solution est ensuite portée à ébullition jusqu'à l'obtention d'une solution aqueuse qui se solidifie après refroidissement pour donner un bloc de potasse. Toute cette opération peut prendre 24 heures.

Toute la famille participe au processus de développement de l'innovation à savoir le ramassage des tiges, l'incinération et la récupération de cendre, la filtration et l'ébullition de la solution.

### **Bénéfices tirés de l'innovation**

- L'innovateur est devenu un prestataire dans son village et environ.
- Augmentation de la productivité des moutons (2 agneaux par mise-bas).
- Amélioration de revenu.
- L'innovation ne demande assez d'investissement.
- Beaucoup de prestige et de considération.

### **Diffusion de l'innovation**

L'innovation est diffusée à large échelle notamment à travers des émissions radiophoniques, des visites d'échanges d'expériences, des films documentaires et des foires aux innovations paysannes.

### **Contraintes**

- Le ramassage des tiges, l'incinération et la récupération de cendre, la filtration et l'ébullition de la solution demandent du temps et de l'effort physique
- Pour administrer la solution, il faut être aidé par une autre personne.
- Des diarrhées et avortements sont constatés chez l'animal en cas de surdosage de la potasse.
- L'estimation du dosage en une unité de mesure standard est inconnue.

**Domaine 9: Techniques  
d'amélioration de l'éclosion des  
œufs**



## Couveuse en banco



Vue de la couveuse en banco à pétrole



Couveuse en banco à pétrole avec des œufs

### Introduction

L'innovation paysanne «Couveuse en banco» est de Nouhoum TRAORÉ du village de Djéla, commune rurale de Gouendo, cercle de Baraouéli, région de Ségou.

### Idée/Motivation

Le père de Nouhoum 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 motivé Monsieur TRAORÉ à la construction d'une couveuse en banco d'une capacité de 500 œufs en s'inspirant du modèle en bois.

### Description de l'innovation paysanne

C'est une couveuse en banco inspirée d'un modèle en bois. La différence entre les deux, c'est que le modèle en banco peut être déplacé alors que celui en banco est fixe, mais dans les deux cas les résultats en termes d'efficacité sont les mêmes. Une autre différence est le coût assez bas de la couveuse en banco comparée à celle en bois.

**Les matériaux utilisés:** pour la construction de la couveuse, les matériaux utilisés sont des briques en banco, du grillage cadré avec une planche, servant de récipient pour contenir les œufs à couvrir. Un plastique servant de fermeture à la façade de la couveuse et un morceau de tôle, pour couvrir la partie supérieure (toiture).

**Fabrication:** le grillage cadré détermine les dimensions de la couveuse en fonction de la capacité souhaitée; il mesure 50 cm sur 50 cm, pour une capacité de 100 œufs à couvrir. Pour une capacité de 200 œufs on utilisera une couveuse de 100 cm sur 50 cm.

C'est autour du grillage cadré que sont déposées les briques sur leur côté pour la délimitation des contours de la couveuse. Après la première rangée de briques du mur, deux morceaux de fer rond servant de support au grillage cadré contenant les œufs, au moment de la couvaison sont déposés de part et d'autre sur le joint séparant les deux rangées de briques de manière parallèle. Sur la deuxième rangée de briques, deux petits tuyaux sont aussi déposés de part et d'autre pour servir de trous d'aération pour la lampe. Ce dernier joint est prolongé pour compléter la hauteur de la couveuse en vue de permettre l'installation de la lampe dans la couveuse.

La couveuse d'une capacité de 100 œufs fait au total 10 briques. Le morceau de tôle a été confectionné pour servir de couvercle ; ce couvercle permet de capter la chaleur de la lampe et la répercuter sur l'intérieur de la couveuse. Elle aussi est couverte avec un sac ou une planche pour empêcher le contact de la tôle avec l'air qui pourrait contribuer à déséquilibrer le niveau de la température intérieure.

La façade de la couveuse est couverte par un plastique qui sert de fermeture après y avoir mis des œufs et installé la lampe. À l'intérieur de la couveuse, une couche de sable est déposée sur le sol et doit être arrosée régulièrement pendant toute la période de la couvaison.

**NB :** il est conseillé de construire la couveuse à l'abri du soleil et de la pluie pour sa durabilité et son efficacité.

**Utilisation :** l'opération de couvaison nécessite une lampe, des œufs de bonne qualité et un thermomètre en état de fonctionnalité. Les œufs sont retournés matin et soir pour permettre à chaque côté de profiter de la chaleur intérieure ; à l'aide du thermomètre, la température intérieure doit toujours être vérifiée et elle doit osciller entre 38 et 40°C. Au bout de trois semaines on peut avoir les poussins et de 25 jours les pintadeaux. La couveuse est adaptée à couvrir n'importe quel œuf.

## Investissements nécessaires pour mettre en œuvre de l'innovation

En y incluant le temps de confection des briques, le temps de travail ne vaut pas deux jours effectifs. Pour une couveuse de 100 œufs il faut seulement 10 briques qui ne dépasseront pas deux heures de travail. La construction aussi ne dépasse pas deux heures. Le cadrage du grillage est un travail d'une heure.

En terme de main-d'œuvre, le temps indicatif c'est avec une seule personne. Les matériaux nécessaires à l'investissement en plus de ceux cités sont le plastique (1 mètre), le morceau de tôle, une lampe à pétrole et un thermomètre.



<b>Matériels</b>	<b>Quantité</b>
Briques, dimensions normales	10
Grillage	1
Cadrage	-
Plastique	1 m
Tôle	½
Lampe	1
Thermomètre	1
Main-d'œuvre	-
Pétrole	8 litres

Le modèle en bois, source de son inspiration a été acheté à 45 000 FCFA sans la lampe et le thermomètre. Les coûts d'utilisation sont les mêmes. D'après l'innovateur, le modèle en banco conserve mieux la chaleur que le premier.

### **Bénéfices engrangés jusque-là/problèmes résolus**

La facilité d'acquisition de cette couveuse fait qu'à chaque fois que l'on veut augmenter sa capacité de production, on peut en construire autant qu'on veut. Cette innovation a les mêmes efficacités techniques que son modèle d'inspiration; elle est non seulement à la portée du groupe cible et en plus, a des bénéfices supérieurs aux coûts d'investissement. Elle ne comporte pas d'impacts environnementaux négatifs, ni d'effets de dégradation des terres, ni de pollution. En définitive, elle possède un bon potentiel de diffusion car bénéficie aussi bien aux femmes qu'aux personnes vulnérables.

### **Problèmes rencontrés dans la mise en œuvre de l'innovation et solutions appliquées**

L'innovateur a dit n'avoir rencontré aucun problème dans la mise en œuvre de cette pratique sauf quelques fois le thermomètre qui se casse pendant le cycle de couvaison; alors le problème de maîtrise de la chaleur se pose en ce moment.

Pour solutionner ce problème, il a cherché à tester la température d'un œuf sous une poule en incubation en utilisant sa joue. Cette solution a été une alternative pour boucler le cycle et depuis il peut utiliser la couveuse sans thermomètre, mais le problème qui se pose c'est que lui-même ne peut pas se faire remplacer en cas d'absence.

## **Diffusion de l'innovation**

L'innovation est diffusée à large échelle notamment à travers des émissions radiophoniques, des visites d'échanges d'expériences, des films documentaires et des foires aux innovations paysannes. La diffusion de l'innovation a été faite à travers des échanges inter-paysans, des ateliers annuels de restitution des activités et la participation aux foires aux niveaux national et international. Beaucoup de demandes ont été adressées à PROFEIS-Mali pour bénéficier de cette expérience.

Forte adoption et les paysans ont baptisé la couveuse en banco en bambara de « *Denkelen dèmèbaa* » ce qui signifie « Aide à l'enfant unique ».

## **Domaine 10: Santé humaine**



## **Utilisation des bourgeons foliaires de manioc pour traiter la morsure de serpent**

### **Introduction**

L'innovation paysanne «Utilisation des bourgeons foliaires de manioc pour traiter la morsure de serpent» est de Monsieur Hamidou SANGARA du village de Sofara, commune rurale de Fakala, cercle de Djenné, région de Mopti.

### **Idée/Motivation**

C'est une connaissance ancestrale des Baoulés. L'innovateur a été témoin d'un traitement au cours d'un voyage en Côte d'Ivoire. Un enfant qui chassait des rats, a été mordu au doigt par un serpent. Pour soigner la morsure, on lui a fait mâcher quelques jeunes feuilles de manioc. Au bout d'un certain temps l'enfant a commencé à vomir jusqu'à ce que tout le venin soit fini.

Quand Monsieur SANGARA a demandé à avoir la recette, on lui a refusé au départ. C'est après plusieurs voyages et en expliquant qu'il a des élèves coraniques qui vont un peu partout en brousse, que le Monsieur a fini par lui donner l'information. Étant un maître coranique qui gère assez de talibés (élèves coraniques), sa motivation est d'avoir un médicament pour traiter d'éventuels cas de morsures.

### **Description de l'innovation paysanne**

L'innovation consiste à traiter les morsures de serpent avec les jeunes feuilles du manioc. Il s'agit de broyer ces feuilles et les faire consommer par le malade. Quelques temps après, le médicament provoque des vomissements permettant d'évacuer le venin.

### **Bénéfices tirés de l'innovation**

Les avantages sont : protéger la vie d'un individu dans des endroits loin des services de santé est un geste noble et améliore la santé. Quant aux coûts des soins de santé, s'il s'avère que la plante est efficace, il n'y a presque pas de coût.

### **Diffusion de l'innovation**

L'innovation est diffusée à large échelle notamment à travers des émissions radiophoniques, des visites d'échanges d'expériences, etc.

### **Contrainte**

Rien à signaler.

## **Production et utilisation de l'huile de «*Lannea microcarpa*» comme produit cosmétique et pharmaceutique**

### **Introduction**

L'innovation paysanne «Production et utilisation de l'huile de «*Lannea mirocarpa*» comme produit cosmétique et pharmaceutique» est de Aïssata KASSOGUË de la ville de Bla, cercle de Bla, région de Ségou.

### **Idée/Motivation**

L'idée vient du terroir dogon, où elle constitue une pratique ancienne. La motivation est de valoriser une pratique traditionnelle pour satisfaire les besoins corporels comme substitut aux produits cosmétiques industriels de plus en plus chers.

### **Description de l'innovation paysanne**

L'innovation est une pratique traditionnelle du terroir dogon. Dans cette localité *Lannea* est très sollicité et sacré par les Dogons pour ses multiples vertus. Le fruit est ramassé, séché et conservé pour en faire du sirop et de la boisson pour accueillir les étrangers et les officiels.

Les branches mortes de l'arbre sont utilisées dans le traitement de certaines maladies et les plaies. L'huile de la graine du fruit de *Lannea* est utilisé pour entretenir la peau et/ou la fabrication du savon.

Pour extraire l'huile, les graines sont décortiquées, ensuite trempées dans de l'eau chaude pendant quelques minutes. Après, ces graines sont enlevées de l'eau, séchées et légèrement grillées puis pilées dans un mortier ou écrasées avec la pierre à moudre. Les graines écrasées ou pilées sont mises dans un récipient. On y ajoute alors un peu d'eau tiède et on mélange l'ensemble jusqu'à ce que les résidus se collent et libèrent l'huile en suspension. Ces résidus sont ensuite pressés pour extraire l'huile. Cette huile obtenue est utilisée pour entretenir la peau et la rendre luisante et lisse. Elle permet aussi de noircir les cheveux et de traiter toutes les blessures et les plaies de tout genre. Les résidus deviennent du savon en y ajoutant de la potasse. Ce savon est aussi efficace pour l'entretien du corps.

## **Bénéfices tirés de l'innovation**

- Écorce utilisée pour teindre les tissus, qui, imbibés de l'huile de *Lannea microcarpa* protègent contre la chaleur (cas des chasseurs).
- Efficacité du produit dans le traitement des plaies, l'entretien du corps et de la chevelure.

## **Diffusion**

L'innovation est en cours de diffusion surtout en milieu dogon.

## **Contraintes**

- La technique de transformation est assez traditionnelle, pénible et demande beaucoup de temps.
- L'odeur de l'huile du produit n'est pas appréciée par beaucoup d'utilisateurs.





**Domaine 11 : Techniques de transformation des produits**



## Savon à base de pois sucré

### Introduction

L'innovation paysanne « Savon à base de pois sucré » est de Madame SANOGO Fanta DIAMOUTÈNÈ du chef-lieu de la commune rurale de Farakala, cercle de Sikasso, région de Sikasso. Elle est membre de la Coopérative des Producteurs de Pois Sucré de Farakala.

### Idée/Motivation

Farakala est une zone de production de pois sucré par excellence. Pour commercialiser ce produit, il faut le trier pour enlever les mauvaises graines. Ces mauvaises graines étaient jadis jetées dans le tas d'ordure pour en faire de la fumure organique. En cherchant à valoriser davantage les pois sucrés, ils ont été utilisées aussi comme aliment bétail. En 2006, Madame SANOGO Fanta DIAMOUTÈNÈ a trouvé une autre méthode de récupération de mauvaises graines de pois sucrés. Elle est partie du constat que, le pois sucré contenant un peu d'huile, il serait peut-être possible d'en faire du savon.

La principale motivation de Madame SANOGO Fanta DIAMOUTÈNÈ était non seulement de trouver un substitut au beurre de charité dans la fabrication du savon, mais aussi de pouvoir récupérer ces graines qui étaient une perte pour les producteurs de pois sucré.

### Description de l'innovation paysanne

Les mauvaises graines de pois sucré sont séchées et envoyées au moulin pour en faire de la poudre/farine. Cette farine une fois obtenue est ensuite tamisée. La soude caustique est diluée dans de l'eau contenue dans un récipient en caoutchouc et, on y ajoute de la farine de pois sucré que l'on mélange à l'aide d'un long bâton, jusqu'à ce que le mélange forme une pâte qui durcit au fur et à mesure qu'on la malaxe. La pâte est ensuite versée dans un moule quand on veut avoir des morceaux taillés ou sur du plastique quand c'est pour faire des boules. Au contact de l'air, la pâte devient plus dure pour faire des boules de savon, ou des morceaux de savon à partir du moule.

### Investissement nécessaire pour la mise en œuvre de l'innovation

La mise en œuvre de cette pratique ne nécessite pas un investissement important, ni en main-d'œuvre, ni en matériels et de matières premières.

Les matériels utilisés sont une bassine ou un seau en caoutchouc, en fonction de la quantité à transformer, un moule à savon ou un plastique d'un mètre, un bâton.

Les matières premières sont la farine de pois sucré, la soude caustique et de l'eau. Pour la fabrication, on utilisera 1 kg de soude pour les mesures suivantes d'eau et de farine de pois sucré :

- eau : 4 mesures de boîte de tomate concentrée (communément appelée « récipient de mendiant »)
- farine : 4 mesures de la même boîte

Avec ces différentes mesures on peut obtenir 50 morceaux de savon dont l'unité est vendue à 250 FCFA. En somme on peut dire que les bénéfices sont supérieurs aux coûts d'investissement car le seul produit à acheter c'est la soude dont 1 kg est à 1 000 FCFA.

### **Bénéfices engrangés jusque-là/problèmes résolus**

- Valoriser la quantité de pois sucré qui était une perte pour le producteur.
- Activité génératrice de revenus pour les femmes

### **Problèmes rencontrés dans la mise en œuvre de l'innovation et solutions appliquées**

Faible marché pour l'écoulement du produit, car c'est un nouveau produit. La participation aux foires commerciales au Mali ainsi que dans la sous-région (FIARA) constitue les seuls créneaux utilisés pour faire connaître le produit. La pratique a besoins aujourd'hui d'être assez connue du grand public, même si le pois sucré n'est produit ailleurs au Mali qu'à Sikasso. Aussi les femmes voudraient aussi moderniser l'activité en améliorant la qualité du produit, toute chose qui nécessiterait de nouveaux investissements.

## Lutte contre l'hypertension avec un produit à base de « *Néré* »

### Introduction

L'innovation paysanne « Lutte contre l'hypertension avec un produit à base de « *Néré* » est de Madame Assitan KONATÉ du village de Mané, commune rurale de Timissa, cercle de Tominian, région de Ségou.

### Idée/Motivation

L'idée est venue d'une vieille personne qui avait la maladie. La tension artérielle est devenue de nos jours un problème de santé publique. Apporter sa contribution pour la lutte contre la tension à moindre coût et éviter la consommation des médicaments par terre est la seule motivation de l'innovatrice.

### Description de l'innovation paysanne

L'innovation porte sur le traitement de l'hypertension artérielle avec l'utilisation de la graine du fruit de « *Néré* ». La graine du fruit de « *Néré* » est lavée, séchée, puis grillée et écrasée pour la rendre en poudre.

Administration du produit : chaque matin, on prend 1 pincée de la poudre dans un verre d'eau à thé (verre n° 8) 2 fois par jour jusqu'à la guérison.

**NB :** procéder à la vérification de sa tension artérielle avant de commencer le traitement. Il est conseillé de suivre régulièrement l'évolution de la tension avec l'assistance d'un agent de santé.

### Bénéfice tiré de l'innovation

Le bénéfice est le soulagement du fardeau de l'ordonnance des personnes consultées.

### Diffusion de l'innovation

L'innovation est en cours de diffusion.

## **Recette culinaire à base de noix d'anacardier (*Anacardium occidentale*)**

### **Introduction**

L'innovation paysanne « Recette culinaire à base de noix d'anacardier » est de Madame Fané M'PÈNÈ du village de Wolodo, commune rurale de Wolodo, cercle de Kolokani, région de Koulikoro.

### **Idée/Motivation**

L'innovatrice est partie du principe que les noix d'anacardier sont consommées comme l'arachide. De ce fait, ces noix peuvent jouer le même rôle que l'arachide dans la sauce. Sa motivation est de répondre à la mévente de la noix d'anacardier et de trouver une autre utilisation pour les noix d'anacardier.

### **Description de l'innovation paysanne**

L'innovation consiste à cueillir les fruits mûrs d'anacardier, séparer la pomme de la noix, séchage et tri des noix, brûler les noix pour diminuer la teneur en huile et l'élimination d'une substance toxique ; décortiquer les noix (coques dures et fines), laver, concasser et enfin moulin. Cette poudre est utilisée dans la sauce comme arachide.

### **Bénéfices tirés de l'innovation**

- Valorisation de la noix d'anacardier
- Protection de l'espèce et de l'environnement

### **Diffusion de l'innovation**

L'innovation est en cours de diffusion.

### **Contraintes**

- L'incertitude de l'offre de la matière première
- La transformation de la noix en poudre consommable prend beaucoup de temps.

### **Lien avec la recherche et/ou la vulgarisation**

- Implication du Laboratoire de Technologie Alimentaire dans la détermination des éléments nutritifs qui composent la noix d'anacardier.
- Implication de la vulgarisation pour l'application correcte de l'itinéraire technique.

## **Domaine 12: Conservation d'énergie**





## **Confection du four en banco pour la fabrication du pain et de gâteaux**

### **Introduction**

L'innovation paysanne consiste à confectionner un four en banco amélioré pour la fabrication du pain et de gâteaux. Elle est de Monsieur N'Golo DIARRA du village de Ouéla, commune rurale de Kolongo, cercle de Macina, région de Ségou.

### **Idée/Motivation**

Le paysan innovateur s'est inspiré des suggestions d'une femme qui fabriquait des gâteaux à Niono. Cette femme avait le souci de faire du bon pain pour augmenter son revenu tout en diminuant ses charges de production.

Pour satisfaire le besoin exprimé, Monsieur DIARRA lui a demandé de lui proposer un four qui permet d'économiser du bois et du charbon.

### **Description de l'innovation paysanne**

L'innovation paysanne consiste à améliorer un four en banco traditionnel pour la fabrication du pain et des gâteaux.

Les principales étapes de la confection du four sont :

- la détermination de la dimension du four selon le besoin exprimé à partir des palettes (pour le pain) ou des boîtes (pour le gâteau) ;
- la construction du four : disposer les briques autour des objets cités ci-dessus, l'intervalle entre les briques est rempli du son de riz ou de la paille de riz. On dépose de l'argile sur le son ou la paille ;
- une fois le banco séché, on retire le son ou la paille ;
- un trou est fait sur la partie supérieure du four pour servir de cheminée. Au moment de la combustion, le trou est ouvert et fermé pendant la cuisson du pain ou du gâteau ;
- des plaquettes comme support de la pâte pour la production de pain ;
- une fermeture métallique pour fermer hermétiquement le four pendant la cuisson ;
- une longue écumoire traditionnelle pour faire l'entrée et la sortie des produits.

## **Avantages/Valeur ajoutée**

- Disponibilité des matériaux pour la construction et peu coûteux
- Faible consommation du bois, donc favorise la protection de l'environnement
- Temps de cuisson réduit
- Augmentation de la capacité de production sans investissements supplémentaires
- Amélioration du revenu

## **Diffusion de l'innovation**

L'innovation est diffusée à travers différents canaux dont les émissions radiophoniques, les visites d'échanges d'expériences et les ateliers de partage des résultats.

## **Fabrication du charbon à base de déchets urbains**

### **Introduction**

«Fabrication du charbon à base de déchets urbains» est une initiative de Monsieur Sékou DJIGUIBA et son ami de créer une association pour le ramassage et le recyclage des ordures ménagères pour la production du charbon et du compost. Cette association a 32 membres répartis entre trois groupements à Bandiagara, Sévaré et Bamako. Chaque groupement dispose d'un centre de collecte et de transformation des déchets en charbon et fumure organique.

Elle emploie 24 personnes dont 8 à Bandiagara, 9 à Sévaré et 7 à Bamako.

### **Idée/Motivation**

L'idée est de trouver un créneau porteur en vue d'améliorer leurs revenus. La motivation de l'association est de trouver des emplois sûrs et rentables, contribuer à la résolution du problème d'insalubrité urbaine et à la protection de l'environnement et pour faire face à la dégradation de l'environnement et contribuer à lutter contre le chômage des jeunes.

### **Description de l'innovation paysanne**

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'initiative : 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 un moule a été utilisé pour presser la pâte obtenue. Le produit fini ressemble maintenant à un charbon de bois brûlé, présentant toutes les qualités marchandes requises.

## **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 la consommation de bois et la déforestation
- Contribuer à la réduction du taux de chômage
- Contribution à l'hygiène et l'assainissement des villes
- Meilleure gestion des ordures en villes en réduisant les problèmes d'insalubrité
- Disponibilité de la fumure organique

## **Diffusion/adoption de l'innovation**

- Réalisation d'émissions radiophoniques pour faire connaître l'innovation
- 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.

## **Contrainte**

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

**Domaine 13: Innovations  
organisationnelles**



## **Organisation communautaire du village de Kalabougou pour la sécurité alimentaire**

### **Introduction**

Le Groupe de Développement des Paysans de Ségou (GDPS) est une association composée de 120 personnes regroupant une dizaine de villages du cercle de Ségou. Au niveau de chaque village les paysans membres forment une organisation communautaire de GDPS, qui échange sur les activités de l'association et sur les activités agricoles du village.

Soucieux de leur propre auto-développement, les membres du GDPS du village de Kalabougou, commune rurale de Farako, cercle de Ségou, région de Ségou, se sont organisés pour partager les informations concernant l'association mère et mettre en place un système d'autoformation et d'apprentissage à travers la mutualisation des connaissances et informations sur les activités agricoles, dans le souci d'amélioration de la production et de promouvoir la sécurité alimentaire et/ou l'autosuffisance alimentaire.

L'organisation communautaire du GDPS de Kalabougou compte 20 personnes dont 2 femmes. Les réunions statutaires sont tenues: réunion mensuelle du bureau, assemblée générale trimestrielle, au cours desquelles les informations sont données à la grande organisation GDPS.

### **Idée/Motivation**

L'autosuffisance alimentaire est une priorité pour le village qui ne peut se réaliser sans une bonne organisation et planification.

Réduire l'insécurité alimentaire.

### **Description de l'innovation organisationnelle**

L'innovation a commencé en 1993 suite à des faibles productions, une faible connaissance des techniques culturales, l'insuffisance d'information, l'activité agricole mal organisée au niveau des membres, etc. Il s'agit de mettre en place entre les membres un système de planification et d'organisation annuelle des activités agricoles, le suivi de la mise en œuvre, l'évaluation et le bilan. Ce calendrier agricole est respecté par tous les membres. En début de l'année (janvier, février) la rencontre est organisée pour une planification des activités :

- mars, avril, mai : les travaux des constructions ou de réparation des maisons, grenier, magasin, etc. ;

- juin, juillet: nettoyage, ramassage et épandage du fumier et du compost dans les champs, les travaux d'implantation des cultures;
- septembre, octobre, novembre: visite des champs, soit 2 fois pendant la campagne de production (hivernage) soit octobre et novembre.

Tous les membres participent aux échanges et tous les champs sont visités et partagent des conclusions. Au cours des visites dans les champs, les producteurs se donnent des informations, des propositions d'amélioration et des conseils par rapport aux activités de production (les techniques culturales, l'apport des fumures, les travaux d'entretien, l'état de la végétation et le comportement des cultures, les maladies et les nuisibles, etc.).

Des documents et procès-verbaux sont produits sur les planifications, les visites et les rencontres d'échange autour des champs prenant en compte les difficultés et proposition d'amélioration des décisions, etc., pour évaluer et suivre les recommandations et les décisions d'amélioration.

### **Avantages tirés**

- L'entraide, la cohésion sociale et la mutualisation des connaissances et des bonnes pratiques
- La formation et l'apprentissage continu des membres et le suivi rapproché de chaque membre
- Les producteurs s'informent sur les bonnes pratiques, notamment la production du fumier que les producteurs ne connaissaient pas (compostage, fosse fumièrre, etc.) à travers des activités de diffusion comme les visites d'échanges d'expérience.
- A permis aux paysans de connaître les semences améliorées et leur importance, et de faire la promotion de semences améliorées.
- Une meilleure appropriation des producteurs sur les méthodes et techniques d'utilisation de la fumure organique (le compost, production engrais vert, fosse fumièrre, etc.)
- A permis d'avoir l'autosuffisance alimentaire au niveau des adhérents (17 sur 20 personnes)
- La bonne organisation du travail a permis aux producteurs d'introduire des activités économiques ou la diversification des productions: maraîchage, champs de manioc, production de semence, aviculture, etc.
- La connaissance sur la délimitation des champs (nombre d'hectares des exploitations) et estimer la productivité à l'hectare, l'estimation des facteurs de production (semence, fumier, main-d'œuvre, etc.)



- l'amélioration de la production :
  - Exemple : un ha de riz, 40 charretiers de fumure organique, 100 kg de semence R1 si c'est R2 c'est 120 kg, la production a évolué de 25 sacs de riz paddy à 40 sacs de paddy ;
  - 1 ha de mil, 5 kg de semence, la production a évolué de 500 kg à 1 500 kg ;
  - 1 ha de sorgho, 5 kg de semence, la production a évolué de 500 kg à 1 500 kg, jusqu'à 2 000 kg.

## Autopromotion du village de Nayo

### Introduction

«*Dugunyètaa Nafaton*» est une association qui œuvre pour l'autopromotion du village de Nayo, commune rurale de Kolongo, cercle de Macina, région de Ségou. L'agriculture constitue sa principale activité économique (production de riz, maraîchage et pisciculture).

Créée en 2002 à l'initiative de Baba SIENTA, fils du chef de village de Nayo revenu d'exode, il a voulu gérer le village autrement avec le soutien de l'ensemble de la population, notamment les jeunes.

Organes de l'association :

- Assemblée générale du village
- Comité de gestion composé de 12 membres
- Brigade de surveillance
- Comité de sages du village

Les réunions de l'association se tiennent sur la place publique de la Mosquée de Nayo.

### Idée/Motivation

En 2002, le village était dans une situation d'insécurité alimentaire élevée (manque de parcelles aménagées, manque d'équipements, malnutrition, manque d'eau et d'insuffisance d'activités génératrices de revenu). Ceci a entraîné des tensions entre villageois, toutes choses qui rendaient difficile la cohabitation. C'est sur l'initiative de Monsieur SIENTA que l'Association «*Dugunyètaa Nafaton*» a vu le jour. Elle a commencé ses activités par une organisation de la population afin de lutter contre l'insécurité alimentaire et amorcer un développement durable du village.

### Description de l'innovation paysanne

L'innovation est de type organisationnel qui mène des actions collectives pour assurer la sécurité alimentaire et l'autopromotion du village.

Ces activités ont porté essentiellement sur :

- l'aménagement des périmètres par le planage et le creusement des canaux d'irrigation pour la production de riz et de cultures maraîchères ;
- l'aménagement et l'exploitation collective d'étangs piscicoles ;

- toutes les activités ont été réalisées sur fonds propres et gérées par les organes mis en place.

### **Avantages/Valeur ajoutée**

- Existence d'un bon leader
- Bonne organisation et meilleure coordination des activités
- Développement par l'autopromotion
- Entente, confiance, cohésion sociale et esprit créatif
- Sécurité alimentaire et emploi des jeunes (activités génératrices de revenu)
- Disponibilité de terres aménagées (500 ha) pour la riziculture et le maraîchage
- Disponibilité d'étangs piscicoles communautaires
- Paiement régulier des taxes et impôts du village
- Disponibilité d'équipements et d'infrastructures socio-éducatives

### **Diffusion de l'innovation**

- Visites inter-paysannes
- Visites des étudiants
- Magazine diffusé sur l'exploitation de la mare piscicole

### **Contraintes**

- Manque d'électrification
- Taux d'alphabétisation faible

### **Perspectives**

- Mécanisation des activités post-récolte
- Amélioration du système d'arrosage
- Électrification du village
- Adhésion à des faitières d'organisations professionnelles

## **Gestion équitable et durable de l'école communautaire du village de Manè, Timissa**

### **Introduction**

L'innovation organisationnelle «Gestion équitable et durable de l'école communautaire du village de Manè, Timissa» est du village de Mané, commune rurale de Timissa, cercle de Tominian, région de Ségou. Le village tire l'essentiel de son économie de l'agriculture. Il s'est doté d'une école communautaire dont les parents d'élèves assurent les salaires des enseignants. La plupart des familles de Manè sont des paysans à faibles ressources et ont eu des difficultés à assurer les frais de scolarisation de leurs enfants. Ce qui conduisait à une déperdition grandissante des enfants, augmentant ainsi le taux des enfants non scolarisés dans le village. De plus, le non paiement régulier des enseignants avait commencé à affecter l'école avec le départ de certains enseignants. Face à cette situation, l'Association de développement du village, appelée «Benkadi» a décidé d'intervenir pour prendre en charge la gestion de l'école à travers la présente innovation.

### **Motivation**

Le développement du village qui est une priorité majeure de l'association Benkadi, ne peut se faire sans la scolarisation des enfants.

Réduire l'inégalité entre les enfants dans l'accès à l'école.

### **Description de l'innovation paysanne**

L'innovation est de type organisationnel. Elle consiste à mobiliser des ressources locales pour prendre en charge les frais de fonctionnement de l'école communautaire, à travers des actions collectives. La première qui est la principale activité a consisté à recenser toutes les charrettes du village pour percevoir une taxe annuelle de 3000 FCFA par charrette.

Les autres activités consistent à produire des richesses collectives pour soutenir l'école comme l'exploitation d'un champ collectif pour produire du mil et de l'arachide et la pisciculture.

L'organisation a mis en place un comité de gestion de 11 personnes dont 3 femmes qui contrôle la scolarité des enfants et le rôle des enseignants/fonctionnalité de l'école communautaire. Le comité de gestion vient en appoint aux missions assignées à l'association des parents d'élèves.

Pour leur permettre de s'acquitter de leur cotisation annuelle, après la récolte du mil, les charretiers se dirigent vers le delta pour le

transport du riz, du poisson et des personnes ; beaucoup assurent le transport des villageois aux différentes foires villageoises.

Suite aux efforts des villageois, le gouvernement a pris en charge le salaire d'un enseignant. De plus, Vision Mondiale a fait des appuis à l'école aussi bien dans la construction de classes que dans leur équipement. Aujourd'hui, l'école communautaire a un système de double vacation constitué de 6 classes.

Les principales étapes suivies dans le développement de l'innovation organisationnelle sont :

- 2001 à 2003 : Implication uniquement des parents d'élèves ;
- 2004 : l'association a pris en charge la gestion de l'école ;
- 2006 : recensement de 91 charrettes au niveau du village ;
- 2009 : le nombre de charrettes est passé à 104.

Les participants à cette innovation sont l'association féminine, l'association des jeunes du village et le comité de développement villageois (Benkadi), des contributions volontaires individuelles (cas d'un membre du bureau).

Aucun autre partenaire extérieur n'intervient dans l'innovation organisationnelle.

Les dépenses réalisées jusque-là :

- 2001-2002 : 1 enseignant soit 19 000 FCFA x 9 mois plus 9 sacs de mil
- 2003-2006 : 2 enseignants soit 19 000 FCFA x 2 x 9 mois plus 18 sacs de mil
- 2007-2011 : 3 enseignants soit 19 000 FCFA x 3 x 9 mois plus 27 sacs de mil

En avril 2011, l'école a bénéficié d'un deuxième enseignant de l'État. L'association a maintenu le même système en vue de faire face aux futures dépenses.

Aujourd'hui, l'école a 5 classes, 6 enseignants avec 190 élèves dont 4 sont à l'université.

## **Valeur ajoutée**

Tout propriétaire de charrette paie les cotisations même s'il n'a pas d'enfant à scolariser. Ce principe oblige tous les contribuables à inscrire leurs enfants (garçons et filles) à l'école.

## **Avantages tirés**

- Une grande qualité des animateurs à la sensibilisation de masse et au dialogue
- Participation supplémentaire de quatre femmes à la sensibilisation et au contrôle des enfants à l'école à partir de 2011
- Renforcement du contrôle des enseignants par le comité
- Les contrôles sont sanctionnés par l'association à 250 FCFA/jour en cas d'absence non justifiée.
- Une adhésion totale de toute la population
- La présence et la stabilité des enseignants dans le village, une scolarisation accrue de tous les enfants du village. Ce dernier a entraîné une cohésion sociale assez forte dans le village.
- La Mairie a décidé de s'en inspirer pour la collecte de la Taxe de Développement Régional et Local (TDRL)
- La cohésion sociale
- L'existence de leadership convaincu et engagé pour l'avenir des enfants et du village

## **Diffusion de l'innovation**

L'innovation est en cours de diffusion.

## **Contrainte**

Pas de contrainte majeure.





**ADAF/GALLE**

### **Contacts**

**PROFEIS s/c ADAF/Gallè**

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

**Téléphone : +223 20 22 00 33 / +223 75 29 41 73**

**Courriel : [adafgalle@afribone.net.ml](mailto:adafgalle@afribone.net.ml)**

**Site Internet de PROFEIS : [www.profeismali.com](http://www.profeismali.com)**