



Promotion de l'agroécologie et des plantes de service au Mali : aperçu de 5 villages du projet FAIR Sahel dans la région de Sikasso

Moussa Macalou, Amadou Sidibé Beta Gamma Recherche et Développement

En collaboration avec Annemarie van Paassen & Fleur Kilwinger (Wageningen University)

Date: 31-12-2024

Pour le projet FAIR Sahel



Table of contents

Table of contents	i
I Introduction.....	1
1.1. Contexte	1
1.1. Résultats attendus.....	3
II. La méthodologie	4
2.1. Analyse documentaire	4
2.2. Conception des outils de collecte de données	4
2.3. Visite de terrain pour la collecte de données sur les agriculteurs.....	4
2.4. Méthode de collecte des données	5
2.5. Collecte des données	8
2.6. Analyse des données et rapport	9
III. Résultats et discussions	9
3.1. Inventaire des plantes de service	9
3.2. L'échelle des plantes de service.....	13
3.2.1. Village de Dougoumousso	14
3.2.2. Village de KongKalla.....	24
3.2.3. Village de Zoumana Diassa.....	36
3.2.4. Village de Loutana	43
3.2.5. Village de Siramana	49
3.3. Accès des agriculteurs à la terre et Semences de plantes de service	55
3.3.1. Organisation de l'accès des agriculteurs à la terre dans la zone d'étude	55
3.3.2. Effet de l'accès des agriculteurs à la location sur la promotion des plantes de service	56
3.3.3. Catégories d'accès des agriculteurs aux plantes de service	56
3.3.4. L'accès des agriculteurs aux plantes de service grâce à la recherche	56
3.3.5. Soutien supplémentaire nécessaire pour assurer la durabilité de l'accès des agriculteurs aux plantes de service.....	57
3.3.6. Politiques formelles et règles informelles (normes, coutumes) influençant l'accès aux installations de service dans la communauté.....	58
IV. Conclusion et recommandation.....	59
V. Reference.....	61

VI. Data collection tools.....	iii
5.1. Focus Group Discussion Guide	iii
Questionnaire for individual interview.....	v

I Introduction

1.1. Contexte

Les innovations agricoles (telles que la motorisation, l'amélioration du matériel végétal, les engrais de synthèse, etc.) ont permis de multiplier par quatre les rendements agricoles (Fanny et al., 2019). Les problèmes associés à cette augmentation des rendements agricoles comprennent les dommages causés aux écosystèmes (Stoate et al., 2009), les risques pour la santé humaine (Gordon et al., 2017).

Aujourd'hui, l'agriculture est confrontée au défi de préserver l'environnement et ses rôles tout en maintenant un rendement agricole élevé (Garbach et al., 2017). L'une des rares solutions aux compromis actuels entre la production et la sécurité alimentaires et le bien-être général des humains et de la nature est l'agroécologie, c'est-à-dire l'application de principes sociaux et écologiques pour la conception et la gestion d'agroécosystèmes durables (Tittonell, et al., 2020). Il est de plus en plus évident que les approches agroécologiques ont des effets positifs, notamment sur l'environnement, la biodiversité et les revenus des ménages. Après s'être concentrée au départ sur le système de production, l'agroécologie s'est élargie pour inclure l'agroécosystème au sens large et, plus récemment, le système alimentaire, qui comprend les chaînes d'approvisionnement agroalimentaire et les modes de consommation (Gliessman, 2015).

Dans le contexte de la région du Sahel, l'intensification agroécologique (IAE) peut fournir des solutions durables pour aider les producteurs à développer une agriculture plus résistante aux aléas climatiques et à accroître leur sécurité alimentaire. Dans le cadre du programme DeSIRA (*Development Smart Innovation through Research in Agriculture*), le projet « Promouvoir l'intensification agroécologique de l'agriculture pour favoriser la résilience des exploitations agricoles au Sahel » (FAIR Sahel) a été initié par l'Union européenne. Dans trois pays (Burkina Faso, Mali et Sénégal), le projet a choisi de travailler dans trois contextes agroécologiques complémentaires (zones pluviales sèches, zones pluviales subhumides et zones irriguées avec une plus ou moins bonne maîtrise de l'eau) en termes de risques climatiques et de marges de manœuvre pour l'intensification de la production (Rapport de la campagne 2021-2022, 2022).

Avant le projet FAIR Sahel, il existait deux autres projets Sustain Sahel et McKnight sur l'agroécologie dans la région de Sikasso. La commune de Klela est la zone d'intervention des villages de FAIR Sahel et Sustain Sahel intervenait dans les communes de Klela et Fama tetis que le projet McKnight intervenait dans la commune de Koutiala. Le village de Zoumana Diassa fait partie des villages d'invention des deux projets FAIR Sahel et Sustain Sahel. Le projet Sustain Sahel s'est concentré sur l'agroécologie à travers l'utilisation de plantes de service locales telles que le Néré, le Karité, le Guera Cenegalesis (N'Kudjè) et des espèces exotiques de plantes de service telles que Gliricidia sepium, Mucuna, et Leuceana leucocephala, introduites par le projet.

Les plantes de service introduites et utilisées dans le cadre du projet McKnight étaient des variétés de semences de céréales hybrides (sorgho, millet et maïs) à double usage (semences et fourrage) et des variétés de semences de légumineuses (niébé) à double usage (semences et fourrage). Ces plantes de service ont également été associées à des pratiques agroécologiques telles que les systèmes de culture en couloir (cultures intercalaires) et la rotation des cultures. FAIR Sahel s'inscrit dans la même dynamique que les deux projets précédents avec pour objectif principal de mettre en œuvre des systèmes techniques innovants d'intensification agroécologique (IAE) par les producteurs leur permettant une gestion plus efficace et durable des ressources et une amélioration de leur revenu, tout en rendant leur ménage plus résilient au changement climatique dans les trois pays où le projet intervient (Rapport de la campagne 2021-2022, 2022).

Il est intéressant de noter que les projets de promotion de l'agroécologie s'appuient sur les expériences (positives ou non) des uns et des autres dans les villages les plus familiers avec le sujet et certaines des activités. Cela explique également pourquoi les mêmes villages sont ciblés par différents projets et ONG impliqués dans l'IAE. FAIR Sahel a été mis en œuvre dans les mêmes villages que Sustain Sahel. Ces villages ont également été choisis pour Sustain Sahel dans le cadre du suivi de projets antérieurs tels que Rain for soil, Agritrop, PASE1 et PASE2. Selon les informateurs, suite à l'échec du projet Agritrop, les projets PASE1 et PASE2 ont été mis en œuvre. Les activités du PASE 2 comprenaient la plantation d'espèces fourragères en collaboration avec les agriculteurs. Il a également mis en œuvre des mesures antiérosives en collaboration avec les agriculteurs. Sustain Sahel et FAIR Sahel, qui ont été mis en œuvre par les différentes entités de la même institution de recherche (IER), ont

créé une synergie entre les deux projets. Ils utilisent tous deux, par exemple, la plateforme dirigée par l'AOPP pour canaliser les messages et les activités de promotion de l'IAE dans les villages.

Parallèlement aux projets de recherche, les mêmes villages sont le lieu d'intervention des ONG. L'ONG GRADECOM, par exemple, serait intervenue dans les villages Sustain Sahel et FAIR Sahel. L'approche d'intervention de l'ONG est très différente de celle des projets de recherche. GRADECOM est connue pour avoir dispensé des formations dans les villages de Sustain Sahel et FAIR Sahel.

L'objectif principal de cette étude est d'explorer les opportunités et les défis liés à la promotion des plantes de service dans le cadre du projet FAIR Sahel. De manière spécifique, la recherche vise à :

- Faire l'inventaire des plantes de service (locales et introduites) utilisées dans la zone d'étude
- Comprendre les motivations des agriculteurs à cultiver les plantes de service
- Comprendre les opportunités et les contraintes différenciées des agriculteurs pour la culture des plantes de service
- Comprendre l'accès différencié des agriculteurs à la terre et aux semences ou plants de plantes de service
- Décrire les opinions des partenaires du projet sur les quatre premiers objectifs afin de formuler des recommandations sur la manière de soutenir avec succès la mise en œuvre/le renforcement des plantes de service.

1.1. Résultats attendus

Au terme de cette recherche, les résultats suivants sont attendus :

- L'inventaire des plantes de service (locales et introduites) utilisées dans la zone d'étude est réalisé ;
- Les motivations des agriculteurs à cultiver des plantes de service sont comprises.
- Les opportunités et contraintes différenciées des agriculteurs pour cultiver des plantes de service sont comprises.
- L'accès différencié des agriculteurs à la terre et aux semences ou plants de plantes de service est compris.

- Les recommandations pour soutenir avec succès les pratiques de l'agroécologie à travers les plantes de service basées sur l'opinion des partenaires du projet FAIR Sahel.

II. La méthodologie

Pour atteindre l'objectif principal, la méthodologie utilisée dans la recherche comprend plusieurs étapes qui sont (i) la revue de la littérature ; (ii) la conception de l'outil de collecte des données ; (iii) la visite sur le terrain pour collecter les données sur les agriculteurs ; (iv) la méthode utilisée pour collecter les données ; et (v) l'analyse des données et la rédaction du rapport.

2.1. Analyse documentaire

De vastes recherches en ligne et hors ligne ont été effectuées pour sélectionner les documents relatifs aux plantes de service à examiner. Plus précisément, cette phase a été consacrée à la collecte et à l'analyse de données secondaires provenant de différentes sources, notamment le Web of sciences et la littérature grise.

2.2. Conception des outils de collecte de données

Les outils utilisés étaient de deux types : (i) le guide d'entretien pour le groupe de discussion et (ii) le questionnaire pour l'individu. Ces deux outils ont été utilisés pour explorer les opportunités et les défis liés à la promotion des plantes de service dans le cadre du projet FAIR Sahel dans la région de Sikasso/ Mali.

2.3. Visite de terrain pour la collecte de données sur les agriculteurs

La recherche a également été menée dans les villages du projet FAIR-Sahel afin de recueillir des informations sur les obstacles et les facilitateurs des pratiques agroécologiques en cours en général et des plantes de service en particulier. La collecte de données est axée sur l'utilisation réelle des plantes de service ; les besoins des agriculteurs en semences et comment/où ils les obtiennent ; l'implication des agriculteurs dans la multiplication des semences et leur méthode de travail ; l'utilisation souhaitée par les agriculteurs d'autres types de plantes de service agroécologiques dans leurs champs ou zones pastorales ; les besoins connexes en semences et la façon envisagée d'obtenir ces semences ; les informations sur la

multiplication réelle des semences et l'échange de différents types de plantes au sein du village et en dehors.

Au cours de la visite sur le terrain, les méthodes de multiplication individuelle et collective des plantes de service ont été évaluées afin de connaître les défis agronomiques des pépinières pour la multiplication.

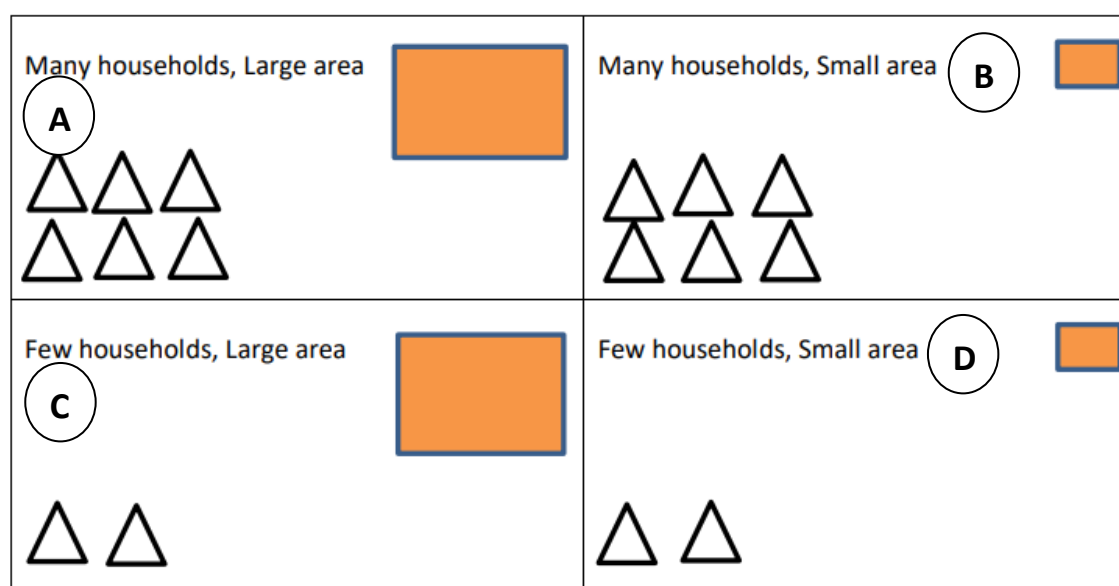
Une attention particulière a été accordée à la manière dont les agriculteurs ont exprimé leurs besoins en matière de semences de plantes de service agroécologiques ; comment les activités de production répondront à la diversité des besoins/priorités des différentes catégories d'agriculteurs en matière de semences de plantes de service agroécologiques, compte tenu de leurs ressources et de leurs responsabilités au sein du ménage, de l'organisation traditionnelle et actuelle, des normes et des procédures de gestion des ressources naturelles (pour les cultures arables, les pâturages, les activités de cueillette, la gestion de l'eau, etc.) De même, des leçons seront tirées de l'échange de connaissances traditionnelles sur la disponibilité et l'utilisation de plantes bénéfiques dans la zone d'intervention du projet FAIR-Sahel ; et la pertinence des approches existantes et futures de partage de connaissances, d'apprentissage et de banque de semences au Mali a été évaluée pour informer le processus pour les villages qui veulent adopter l'agroécologie dans le sud de la zone cotonnière.

2.4. Méthode de collecte des données

Pour comprendre les opportunités et les défis liés à la promotion des plantes de service dans le cadre du projet FAIR Sahel, l'étude a utilisé la méthode des quatre carrés pour mener des discussions de groupe. Dans un premier temps, la liste des plantes de service a été établie par les agriculteurs, puis la méthode des quatre carrés a été utilisée pour déterminer l'importance des plantes de service dans les zones du projet FAIR Sahel. Cette méthode des quatre carrés consiste à regrouper les producteurs en quatre groupes selon l'échelle de production. Les différentes échelles sont déterminées à partir d'une taille de terre de référence qui permet de distinguer les grandes surfaces des petites. Inspirée de la catégorisation de Falconnier et al. (2015) sur les terres cultivées totales (ha) dans le sud du Mali en termes de dotation en ressources, cette étude considère comme petites surfaces toute surface inférieure ou égale à 3 hectares ; et comme grandes surfaces, toute surface supérieure à 3 hectares. L'objectif est de donner une estimation de ce que peut signifier une petite ou une grande surface. Les

différentes échelles de production utilisées dans cette étude sont les suivantes : A) plantes de service cultivées par un grand nombre d'agriculteurs sur une grande surface ; B) cultivée par un grand nombre de producteurs sur une petite surface ; C) cultivée par un petit nombre d'agriculteurs sur une grande surface ; D) cultivée par un petit nombre d'agriculteurs sur une petite surface.

Figure 2: Schematic representation of the four-square method. Triangles represent households and rectangles represent area.



Source: Sthapit et al. 2006

Figure 2 : Représentation schématique de la méthode des quatre carrés. Les triangles représentent les ménages et les rectangles la superficie.

A : Plusieurs ménages, grande superficie

B : Plusieurs ménages, petite superficie

C : Peu de ménages, grande superficie

D : Peu de ménages, petite superficie

L'enquête a couvert cinq villages d'intervention du projet FAIR SAHEL, à savoir le village de Zoumana Diassa, Loutana, Siramana, Dougoumousso et Kong Kala tous situés dans la région de Sikasso. Dans un premier temps, il s'agissait de mener cinq (05) focus groups discussions (FGD) par village dont un focus group pour les chefs de ménage qui participent à FAIR Sahel

et les quatre autres focus groups pour les producteurs qui ne participent pas au projet FAIR SAHEL. L'objectif de l'audition de catégories différenciées d'agriculteurs - participants et non-participants - est de prendre en compte les points de vue de toutes les catégories. Cela devrait permettre d'éclairer les prochaines étapes si l'on veut promouvoir les pratiques agroenvironnementales de manière inclusive. Ces quatre groupes de discussion pour les producteurs ne participant pas au projet FAIR SAHEL étaient composés d'un groupe de discussion avec des hommes chefs de ménage qui n'ont pas participé à FAIR Sahel, d'un groupe de discussion avec des jeunes hommes non autonomes, d'un groupe de discussion avec des jeunes femmes impliquées dans les tâches ménagères, et d'un groupe de discussion avec des femmes âgées qui sont relayées par leur belle-fille dans les tâches ménagères.

Enfin, les focus groups de chefs de ménage impliqués dans le projet FAIR Sahel n'ont été réalisés que dans deux villages (Dougoumousso et Kong Kala). Les trois autres villages (Zoumana Diassa, Loutana et Siramana) ont été relativement moins impliqués dans les activités du projet. Selon le technicien de terrain, un seul chef de ménage dans chacun de ces trois villages a été invité aux journées paysannes ouvertes du projet FAIR Sahel organisées à Doumoumousso et Kong Kala, les deux villages abritant les activités de démonstration du projet.

Les participants aux discussions de groupe pour les producteurs participant au projet FAIR SAHEL étaient des agriculteurs impliqués dans les activités du projet tandis que les participants aux discussions de groupe pour les producteurs ne participant pas au projet FAIR SAHEL étaient des agriculteurs invités par la CPC (Coopérative des Producteurs de Coton) du village dans les différents villages travaillant avec l'agent du projet FAIR SAHEL en charge de la commune de Klela. La répartition des participants aux groupes de discussion est présentée dans le tableau 1 ci-dessous.

Tableau 1 : Répartition des groupes de discussion par village

Villages	Nombre de FGD	Nombre de participants par FGD					
		Chef, participant du projet	Chef, non-participant du projet	Femme, indépendante	Jeune Femme	Jeune Homme	Totaux
Zoumana Diassa	4	1	5	8	8	6	28
Loutana	4	1	7	6	6	8	28
Siramana	4	1	8	8	7	8	32
Dougoumousso	5	8	9	10	8	8	43

KongKala	5	3	7	6	8	6	30
Totaux	22	14	36	38	37	36	161

En plus des discussions de groupe, des entretiens individuels ont été menés dans les deux villages (Dougoumousso et Kong Kala) en utilisant la méthode de la saturation. Cette méthode consiste à interroger les agriculteurs jusqu'à ce que vous remarquiez qu'il n'y a pas de variation dans l'information. Lors du second passage, les participants aux entretiens individuels étaient des agriculteurs ayant participé aux FGD lors du premier passage. Le nombre total d'entretiens individuels est indiqué dans le tableau 2 ci-dessous.

Tableau 2 : Répartition des entretiens individuels

Villages	Nombre de participants par FGD					
	Chef, participant du projet	Chef, non-participant du projet	Femme, indépendante	Jeune Femme	Jeune Homme	Totaux
Dougoumousso	5	6	7	6	5	29
KongKala	3	5	6	6	3	23
Total	8	11	13	12	8	52

2.5. Collecte des données

L'enquête s'est déroulée en deux phases. Le premier s'est déroulé du 10 au 15 juillet 2024 et le second du 17 au 21 août 2024. Pour le premier tour, l'équipe d'enquêteurs a quitté Bamako le 10 juillet 2024 pour Sikasso et est arrivée le même jour. Le lendemain vers 9h00, la mission a rencontré la Coordination Régionale du projet FAIR Sahel basée au Centre Régional de Recherche Agricole (CRRRA) de l'Institut d'Economie Rurale (IER) de Sikasso. Au cours de la première phase, l'équipe d'enquêteurs a visité deux villages (Dougoumousso et KongKala) où 5 discussions de groupe ont été menées dans chaque village. Pour le second tour, l'équipe d'enquête a quitté Bamako le 17 août 2024 pour Sikasso et est arrivée le même jour. Au cours du deuxième tour, l'équipe d'enquête a visité les cinq villages (Zoumana Diassa, Loutana, Siramana, Dougoumousso et KongKala). Dans chacun des trois villages (Zoumana Diassa, Loutana et Siramana), quatre GDD ont été menés (dont un GDD avec les hommes chefs de ménage n'ayant pas participé à FAIR Sahel, un GDD avec les jeunes hommes dépendants sous l'autorité du chef de ménage, un GDD avec les jeunes femmes dépendantes sous l'autorité du chef de ménage, et un GDD avec les femmes plus âgées). Des entretiens individuels ont été réalisés dans les villages de Dougoumousso et KongKala.

2.6. Analyse des données et rapport

Les données collectées ont été analysées pour atteindre les différents objectifs spécifiques. Les discussions enregistrées sur le terrain ont été transcrites sur Microsoft Excel avant l'analyse des résultats. L'analyse des données a donné les résultats suivants.

III. Résultats et discussions

Les résultats issus des données collectées sont répartis en trois sections. La première section se concentre sur l'inventaire des plantes de service, la deuxième section présente l'échelle des plantes de service par village et la troisième section met en évidence l'accès des agriculteurs à la terre et aux plantes de service.

3.1. Inventaire des plantes de service

L'inventaire a été réalisé en langue bambara. A cet égard, les plantes de service ont été définies en bambara pour que l'équipe de recherche et les communautés aient la même compréhension. Les plantes de service ont donc été définies comme « yiri nafama ». Littéralement, il s'agit de plantes qui fournissent tout type de service aux communautés. Ces services comprennent les différentes utilisations de la plante comme nourriture, médecine traditionnelle, fourrage pour le bétail, y compris pour l'autoconsommation ou la vente. Ces plantes de service comprennent les arbres pérennes et les cultures annuelles qui poussent dans la nature ou qui sont cultivées par les agriculteurs. Les plantes de service sont également classées en catégories Locales et introduites par des projets de recherche. Les plantes de service mentionnées par les différentes catégories d'agriculteurs dans les villages de Dougoumoussou, KongKala, Loutana, Zoumana Diassa, et Siramana sont listées dans les tableaux 3, 4, 5, 6, et 7, respectivement. Au cours du FGD, les agriculteurs se sont complétés les uns les autres dans la discussion. Chaque plante de service mentionnée par les agriculteurs au cours de la discussion a été automatiquement ajoutée à la liste des plantes de service. Les différentes catégories d'agriculteurs ont mentionné des plantes de service Locales similaires dans les différents villages où la collecte de données a été effectuée. Parmi les plantes de service introduites mentionnées par les agriculteurs figurent *Gliricidia sepium*, *Muccuna*, *Leuceana leucocephala*, le niébé, le bracharia, le sorgho, le maïs, le soja et les arachides.

Tableau 3 : Liste des plantes de service dans le village de Dougoumoussou

Village	Catégorie de paysan	Liste des plants de service locales	Liste des plantes introduits par projets
---------	---------------------	-------------------------------------	--

Dougoumo usso	Chef, participant du projet	karité, néré, caïlcédra (Khaya senegalensis), tamarind (tararindus indica), baobab (adansonia digitata).	Gliricidia sepuim, Muccuna, Leuceana leucocephala, niébe, bracharia, sorgho, maïs, soybeans et arachide
	Chef, non-participant du projet	karité, néré, caïlcédra (Khaya senegalensis), tamarind (tararindus indica), baobab (adansonia digitata), N'koungo sirani, balanzan, N'toro et djéniiN'Guéni.	Niébe, sorgho, maïs et arachide
	Femme Indépendante	Karité, néré, caïlcédra (Khaya senegalensis), tamarind (tararindus indica), baobab (Adansonia digitata), M'Pékou	Niébe, sorgho, maïs, et arachide
	Jeune Femme	Karité, néré, caïlcédra (Khaya senegalensis), tamarind (tararindus indica), baobab (Adansonia digitata), M'Pékou	Niébe, sorghum, maïs, arachide, et sesame
	Jeune Homme	Karité, néré, caïlcédra (Khaya senegalensis), tamarind (tararindus indica), baobab (adansonia digitata), N'koungo Sirani, balanzan, N'toro, et N'Gueni, Lenfèlengué	Niébe, sorghum, maïs et arachide

Tableau 4 : Liste des plants de services dans le village de Kong-Kala

Village	Catégorie de paysan	Liste des plants de service locales	Liste des plantes introduits par projets
KongKala	Chef, participant du projet	Karité, néré, baobab, Allumette, Jatropha, tamarind (tararindus indica), Zaban, caïlcédra, N'Gueni, palmyra, M'Pékou	Niébe, Sorgho, Arachide
	Chef, non-participant du projet	Karité, néré, jatrofa, M'Pékou, palmyra, Lengué, caïlcédra, N'Gueni	Niébe, Sorgho
	Femme Indépendante	Allumette, Jatropha, tamarind (tararindus indica), Zaban, Zira	Mucuna, Niébe, Soja, Sorgho, Brachiaria
	Jeune Femme	Allumette, caïlcédra, Jatropha, tamarind (tararindus indica), Zaban, baobab (Adansonia digitata)	Niébe, Soja, Sorgho
	Jeune Homme	Caïlcédra, Jatropha, tamarind (tararindus indica), Zaban, baobab (Adansonia digitata), Karité, néré, M'Pékou, palmyra, caïlcédra, N'Guen, koungo Koungo sirani, etc.	Arachide, Niébe, Sorgho

Tableau 5 : Liste des plants de services dans le village de Loutana

Village	Catégorie de paysan	Liste des plants de service Locales	Liste des plantes introduits par projets

Loutana	Chef, participant du projet	karité, néré, caïlcédra (Khaya senegalensis), tamarind (tararindus indica), baobab (adansonia digitata), Cailcedra, Jatropha, Orange tree, Banana, Papaya, Zaban, Lengue, Ngueni, Mpekou, Nkoroninfing, Nyama, Sounssoun, Sinssan, Toro, Ntonkai, Ngolobai, Djafarana, Ntenh, Mpekou, Zaban, Popo, Cassava, Igname, Potato, Toro, Lengue, Chili pepper, Pea, African eggplant, Red sorrel, white sorrel, Lemon, Mbalanbalan, Ngoundjai, Farakolotchi, Nzairainindjai, Nkabablen, Guava, Ntchankara, Zaiguainai, Foukalakako, Ntentchoun, Cashew tree, Ronier (Borassus aethiopum), Mango tree, Allumette, Zekene, Mblen, Sugar Pea, Neem, Lemon Tree	Mucuna, Niébe, Soja, Sorgho, Brachiaria, Arachide, Maïs
	Chef, non-participant du projet	karité, néré, caïlcédra (Khaya senegalensis), tamarind (tararindus indica), baobab (adansonia digitata), Cailcedra, Jatropha, Orange tree, Banana, Papaya, Zaban, Lengue, Ngueni, Mpekou, Nkoroninfing, Nyama, Sounssoun, Sinssan, Toro, Ntonkai, Potato, Toro, Lengue, Chili pepper, Pea, African eggplant, Red sorrel, white sorrel, Lemon tree	Brachiaria, Niébe, Soja, Sorgho
	Femme Indépendante	karité, néré, caïlcédra (Khaya senegalensis), tamarind (tararindus indica), baobab (adansonia digitata), Cailcedra, Jatropha, Orange tree, Banana, Papaya, Zaban, Lengue, Ngueni, Mpekou, Nkoroninfing, Nyama, Sounssoun, Sinssan, Toro, Ntonkai, Potato, Toro, Lengue, Chili pepper, Pea, African eggplant, Red sorrel, white sorrel, Lemon tree, Jatropha	Brachiaria, Niébe, Soja
	Jeune Femme	karité, néré, caïlcédra (Khaya senegalensis), tamarind (tararindus indica), baobab (adansonia digitata), Cailcedra, Jatropha, Orange tree, Jatropha, Mblen, Sugar Pea, Neem, Lemon Tree	Brachiaria, Niébe, Arachide, Soja, Sorgho, Maïs
	Jeune Homme		

Table 6: Liste des plants de services dans le village de Zoumana Diassa

Village	Catégorie de paysan	Liste des plants de service Locales	Liste des plantes introduits par projets
Zoumana Diassa	Chef, participant du projet	Karité, Nere, Jatropha, tamarind (tararindus indica), Zaban, Zekene, baobab (Adansonia digitata), Mpekou, Zaban, Allumette, Wolo, Mpekou, Tchankara, Caïlcédra, Ngueni, Nguele, Ndjoun, Nyama, Golobai, Nangalama, Ntanbakouba, Nkounjo Sirani, Nvregamma, Koroninfing, Samanere, Toro, Doumougoni, Kolokolo, Ndjainai, Foukangnai, Karakarableni, Mikon, Popo, Toukoroblen, Lengue, Bakolodjoussoko, Kriki, Santikissonni, Balanbalan, Sotikibanflabon, Djairainindjai, Tourouroubarani, Sissinan, Sounsoun, Sanan, Mango tree, Cashew tree, Mbinyé, Jujube tree, Orange tree, Lemon tree, Squash, Watermelon, Cassava, Banana, Ronier (Borassus aethiopum), Date tree, Avocado tree, Ntonkai, Balanzan	Sorgho, Millet, Arachide, Niébe, Soja, Maïs

	Chef, non-participant du projet	Karité, Nere, Jatropha, tamarind (tararindus indica), Zaban, Zekene, baobab (Adansonia digitata), Wolo, Mpeko, Tchangara, Diala, Ngueni, Nguete, Popo, Ndjoun, tomi, Nyama, Koroninfing, Toro, Mikon, Zaban, Sanan, Jujube, Baobab, Orange, Lemon, Cassava, Ronier (Borassus aethiopum), Dattier (Phoenix dactylifera L.), Avocado tree, Ntonkai, Zaiguainai, Balanzan	Sorgho, Millet, Arachide, Niébe, Soja, Maïs
	Femme Indépendante	Karité, Nere, baobab (Adansonia digitata), Zaban, Jatropha, tamarind (tararindus indica), Zekene, Caïlcédra, Wolo, Mpeko, Tchangara, Diala, Ngueni, Nguete, Popo, Ndjoun, tomi, Nyama, Koroninfing, Toro, Mikon, Zaban, Sanan, Jujube, Baobab, Orange, Lemon, Cassava, (Borassus aethiopum), Dattier (Phoenix dactylifera L.), Avocado tree, Ntonkai, Zaiguainai, Balanzan	Sorgho, Millet, Arachide, Niébe, Soja, Maïs, brachiaria
	Jeune Femme	Karité, Nere, Jatropha, tamarind (tararindus indica), Zaban, Zekene, Allumette, baobab (Adansonia digitata), Mpekou, Zaban, Wolo, Mpekou, Tchangara, Caïlcédra, Ngueni, Nguete, Ndjoun, Nyama, Golobai, Nangalama, Mikon, Ntonkai, Popo, Toukoroblen, Lengue, Bakolodjoussoko, Kriki, Djairainindjai, Touroubarani, Sissinan, Sounsoun, Sanan, Mango tree, Cashew tree, Mbinyé, Jujube tree, Orange tree, Lemon tree, Squash, Watermelon, Cassava, Banana, Ronier (Borassus aethiopum), Dattier(Phoenix dactylifera L.), Avocado tree, Ntonkai, Balanzan	Sorgho, Millet, Arachide, Niébe, Soja, Maïs
	Jeune Homme		

Tableau 7 : Liste des plantes de service dans le village de Siramana

Village	Catégorie de paysan	Liste des plants de service Locales	Liste des plantes introduits par projets
Siramana	Chef, participant du projet	Karité, Nere, baobab (Adansonia digitata), Zaban, Jatropha, tamarind (tararindus indica), Nere, Gueni, Jatropha, Mpekou, Bembe, Popo, Zaban, Guele, Boumbou, Tabacoumba, Wolo, Diatigifaga, Verekete, Ngouna, Ngalama, Koungosirani, Sounsou, Caïlcédra, Ronier (Borassus aethiopum), Zekene, Glyricidia, Mantilatoni tree, Melina, Cashew tree, Mango tree, Allumette	Sorgho, Arachide, Niébe, Maïs
	Chef, non-participant du projet	Karité, Nere, baobab (Adansonia digitata), Zaban, Jatropha, tamarind (tararindus indica), Nere, Gueni, Jatropha, Mpekou, Bembe, Popo, Zaban, Guele, Cashew tree, Mango tree, Allumette, Caïlcédra, Mpekou	Sorgho, Arachide, Niébe, Maïs
	Femme Indépendante	Karite, Nere, Gueni, tamarind, Jatropha, Mpekou, Bembe, Popo, Zaban, Guele, Cashew tree, Mango tree, Allumette, Cailcedra, Sanan	Sorgho, Arachide, Niébe, Maïs
	Jeune Femme	Karité, Nere, baobab (Adansonia digitata), Zaban, Jatropha, tamarind (tararindus indica), Nere, Caïlcédra, Gueni, Koungosirani, Ronier (Borassus aethiopum)	Sorgho, Arachide, Niébe, Maïs
	Jeune Homme		

Les tableaux montrent que les mêmes plantes de service Locales sont généralement répertoriées dans tous les villages. La majorité de ces plantes de service poussent à l'état sauvage et sont épargnées lors du défrichage des champs afin de maintenir des arbres capables de supporter les cultures annuelles. Il n'y a pas de plantation pure de ces plantes de service Locales. Le même champ peut accueillir des karités, des tamariniers, des nérés, etc. Par conséquent, la densité de ces plantes à croissance sauvage est élevée dans les buissons et peu abondante dans les champs. Cela suggère également que le champ est hérité de ces arbres indépendamment de son propriétaire. Ces plantes sont également caractérisées par une croissance lente, ce qui limite leur promotion et fait que les agriculteurs les plantent rarement. Les manguiers, les anacardiers et les jatrophas plantés en vergers sont quelques exceptions au grand nombre de plantes de service Locales qui poussent dans la nature et sont rarement plantées par les agriculteurs.

Les plantes utiles introduites comprennent également de nouvelles variétés de cultures déjà connues dans les communautés et de nouvelles espèces introduites par les chercheurs en raison de leur adéquation potentielle avec les besoins des communautés. Dans la première catégorie, on trouve le sorgho, le niébé, l'arachide utilisée à la fois pour la consommation humaine et l'alimentation animale. La deuxième catégorie comprend le mucuna, le brachiaria, le gliricidia sepium, introduits par des projets de recherche en raison de leur rôle potentiel dans l'alimentation animale.

Les difficultés liées à l'estimation de l'échelle des plantes de service Locales en raison de leur distribution éparse dans les champs sont prises en compte dans la section ci-dessous relative aux estimations de l'échelle des plantes de service. L'héritage des champs avec des plantes de service Locales suggère également que l'échelle des plantes de service Locales dans le champ est proportionnelle à la taille du champ possédé ou exploité par les agriculteurs.

3.2. L'échelle des plantes de service

Cette section présente l'échelle des plantes de service dans les différents villages et les plantes de service présélectionnées établies par les différentes catégories d'agriculteurs dans les différents villages. Pour l'établissement de l'échelle des plantes de service, différents nombres d'agriculteurs ont été interrogés dans les différents villages ; tout nombre supérieur ou égal à la moitié du nombre total d'agriculteurs interrogés a été considéré comme un grand nombre

d'agriculteurs et, dans le cas contraire, comme un petit nombre d'agriculteurs. En ce qui concerne la superficie des terres, tout nombre supérieur à 3 hectares était considéré comme une grande superficie et, dans le cas contraire, comme une petite superficie.

3.2.1. Village de Dougoumousso

Les plantes de service Locales utilisées et les plantes de service introduites par les agriculteurs dans le village de Dougoumousso comprennent l'Allumette, l'Arachide, le Brachiaria, le Cailcedra, le Jatropha, le Leuceana, le Maïs, le Mpekou, le Mucuna, le Niébe, le Sorgho, le Soja, le Tamarin, le Zaban et le Baobab (tableau 8). Cependant, les plantes de service comme le Jatropha, le Tamarin et le Baobab ont été exploitées par de nombreux agriculteurs sur une grande superficie, tandis que les autres plantes de service ont été cultivées par un petit nombre d'agriculteurs sur une grande ou une petite superficie.

Tableau 8 : Echelle des plantes de service dans le village de Dougoumousso (43 personnes au total ont participé au FGD dans le village de Dougoumousso)

Plantes de Service plants (PS)	(1) Nombre de paysan (participant aux FGD)	(2) Nombre de plantes dans la superficie totale des champs contrôlés par les participants	(3) Superficie des terres (nombre total d'hectares de champs contrôlés par le nombre total de répondants)	Échelle
Plantes Pérennes				
Allumette	6	222	79	Un petit nombre d'agriculteurs sur une grande surface
Tamarind	25	103	199,	Un grand nombre d'agriculteurs sur une grande surface
Zaban	7	73	76	Un petit nombre d'agriculteurs sur une grande surface
Cailcedra	12	32	95	Un petit nombre d'agriculteurs sur une grande surface
Jatropha	22	7235	91,2	Un grand nombre d'agriculteurs sur une grande surface
Leuceana	3	7	36	Un petit nombre d'agriculteurs sur une grande surface

Baobab	29	116	158,5	Un grand nombre d'agriculteurs sur une grande surface
Mpekou	1	4	1	Un grand nombre d'agriculteurs sur une petite surface
Plantes Annuelles				
Mucuna	6	3	11	Un petit nombre d'agriculteurs sur une petite surface
Mucuna avec Maïs	1		0,5	Un petit nombre d'agriculteurs sur une grande surface
Niébe	9	2	7	Un petit nombre d'agriculteurs sur une petite surface
Niébe avec Maïs	3		2	Un petit nombre d'agriculteurs sur une grande surface
Niébe avec Sorgho	2		4	Un petit nombre d'agriculteurs sur une grande surface
Soja	1		0,5	Un petit nombre d'agriculteurs sur une grande surface
Sorgho	6		6	Un petit nombre d'agriculteurs sur une grande surface
Arachide	1		0,5	Un petit nombre d'agriculteurs sur une petite surface
Maïs	1		0,5	Un petit nombre d'agriculteurs sur une petite surface
Bracharia	2		1	Un petit nombre d'agriculteurs sur une petite surface

NB : (1) : Nombre d'agriculteurs parmi les participants à la discussion qui ont déclaré avoir l'usine de service

(2) : Le nombre total de plantes de service sur les surfaces contrôlées par les agriculteurs parmi les participants à la discussion qui ont déclaré avoir des plantes de service.

(3) : La somme des superficies des plantes de service des agriculteurs parmi les participants à la discussion qui ont déclaré avoir des plantes de service.

Les plantes de service utilisées par les hommes chefs de ménage participant au projet FAIR Sahel dans le village de Dougoumouso sont : le Gmelina arborea, l'Arachide, le Brachiaria, le Cailcedra, le Jatropha, le Leuceana, le Maïs, le Niébe, le Soja, le Sorgho, le Tamiret, le Zaban, le Baobab. Le nombre d'agriculteurs, le nombre de pieds, la superficie des terres, l'origine, l'utilisation, la multiplication, les forces, les faiblesses, l'opportunité économique, les contraintes et la raison de la non-production de plantes de service à grande échelle sont détaillés dans le tableau 9 pour les chefs de ménage masculins participant au projet FAIR Sahel dans le village de Dougoumouso.

Tableau 9 : Plantes de service des hommes chefs de ménage participant au projet FAIR Sahel dans le village de Dougoumouso

Plantes de Service plants (PS)	(1) Nombre de paysan (participant aux FGD)	(2) Nombre de plantes dans la superficie totale des champs contrôlés par les participants	(3) Superficie des terres (nombre total d'hectares de champs contrôlés par le nombre total de répondants)	Nombre de plant par hectare	Utilisation	Multiplication	Forces	Faiblesses	Opportunité économique	Contrainte	Raison pour la non-production de plante de service en grand échelle
Plantes pérennes											
Allumette (Locale)	4	210	57	3,68	Bois de construction, construction de charette	Pépinière, La régénération naturelle	Ombrage, Fertilisation du sol, Control d'érosion	Compétition de plantes	Source de revenus	Compétition de plantes	Disponibilité limitée de terres
Cailcedra (Locale)	4	13	50	0,26	Fourrage, Médication, Bois de construction	La régénération naturelle	Ombrage, Fertilisation du sol, Control d'érosion	Compétition de plantes	Source de revenus, less expenses for feeding of animals	Compétition de plantes	Compétition de plantes
Jatropha (Locale)	7	2580	49	52,65	Médications, Sabon avec des graines, Brise-vents, contre l'érosion hydrique	Pépinière, La régénération naturelle, Découpage	Fertilisation du sol, Control d'érosion, hedge	Compétition de plantes et espace de travail réduit	Source de revenus	Plante envahissante	Manque de marché
Leuceana (Introduite)	2	6	26	0,23	Fourrage	Semence	Fertilisation du sol	Attraction of animals	Source de revenus	Unfenced plot	Manque de marché
Tamarind (Locale)	6	15	70	0,214	Food, Jus, Médication, Bois de chauffe	La régénération naturelle	Ombrage, Fertilisation du sol, Control d'érosion	Compétition de plantes	Source de revenus à travers la vente des fruits	Compétition de plantes	Peu d'opportunité économique

Plantes de Service plants (PS)	(1) Nombre de paysan (participant aux FGD)	(2) Nombre de plantes dans la superficie totale des champs contrôlés par les participants	(3) Superficie des terres (nombre total d'hectares de champs contrôlés par le nombre total de répondants)	Nombre de plant par hectare	Utilisation	Multiplication	Forces	Faiblesses	Opportunité économique	Contrainte	Raison pour la non-production de plante de service en grand échelle
Zaban (Locale)	2	11	28	0,39	Aliments, jus, médicaments	La régénération naturelle	Control d'érosion	Les serpents se cachent sous la plante, ce qui réduit l'espace de travail	Source de revenus	Plant Invasive	Compétition de plantes, peu d'opportunité des plantes sauvage (la plante existe en abondance dans la forêt)
Baobab (Locale)	7	31	76	0,41	Aliments, jus, médicaments, sauce de feuille	Pépinière, La régénération naturelle, Découpage	Control d'érosion, biodiversity accommodates bees	Compétition de plantes	Moins de dépenses alimentaires pour le ménage	Le système racinaire peut empêcher la croissance des cultures	Culturellement, quelques pieds sont conservés dans le champ, l'accès à la terre est limité.
Plantes annuelles											
Arachide (Introduced)	1		0,5		Fourrage, Fertilisation du sol, Semence, et control de striga	Semence	Fertilisation du sol	Dépendance à l'égard des entreprises de semences	Source de revenus par vente du fourrage, moins de dépense pour la fertilisation du sol et l'alimentation des animaux, et l'engraissement	L'accès financier aux semences	Lack of human resources
Maïs (Introduits)	1		0,5		Fourrage et grains	Sémençe	Fertilisation du sol	L'achat de Semences avec Semence companies	Source de revenus, réduit cout de fertilisation du sol, alimentation des animaux et l'engraissement	L'accès financier aux semences	Disponibilité limitée de terres

Plantes de Service plants (PS)	(1) Nombre de paysan (participant aux FGD)	(2) Nombre de plantes dans la superficie totale des champs contrôlés par les participants	(3) Superficie des terres (nombre total d'hectares de champs contrôlés par le nombre total de répondants)	Nombre de plant par hectare	Utilisation	Multiplication	Forces	Faiblesses	Opportunité économique	Contrainte	Raison pour la non-production de plante de service en grand échelle
Mucuna (Introduits)	4	2	9	0,22	Fourrage, Fertilisation du sol, grains, et control de striga	Semence	Fertilisation du sol	L'achat de Semence	Source de revenus, moins de dépense pour la fertilisation du sol et fourrage des animaux, l'engraissement	Problème d'accès de semences	Disponibilité limitée de terres
Bracharia (Introduits)	2		1		Médications, soap Semences, Brise-vents, Contre l'érosion d'eau	Pépinière, La régénération naturelle, Découpage	Fertilisation du sol	Attraction of animals	Source de revenus	Terrain non clôturé	Manque de marchée
Mucuna avec Maïs (Introduits)	1		0,5		Fourrage, Fertilisation du sol, grains, et control of striga	Semence	Fertilisation du sol	L'achat de Semence	Source de revenus, moins de dépenses pour l'alimentation humaine et animale, la fertilisation du sol	Dépendance des entreprises de semences	Disponibilité limitée de terres
Niébe (Introduits)	4		3		Fourrage, Fertilisation du sol, grains, et control of striga	Semence	Fertilisation du sol	L'achat de Semence	Source de revenus à tracers a vente des ânes, moins de de'pense pour la fertilisation du sol et alimentation animale	Dépendance financière des entreprises de semences	Disponibilité limitée de terres
Niébe avec Maïs	2		1		Fourrage, Fertilisation du	Semence	Fertilisation du sol	L'achat de Semences	Source de revenus	L'accès financier aux	Manque de ressources

Plantes de Service plants (PS)	(1) Nombre de paysan (participant aux FGD)	(2) Nombre de plantes dans la superficie totale des champs contrôlés par les participants	(3) Superficie des terres (nombre total d'hectares de champs contrôlés par le nombre total de répondants)	Nombre de plant par hectare	Utilisation	Multiplication	Forces	Faiblesses	Opportunité économique	Contrainte	Raison pour la non-production de plante de service en grand échelle
(Introduits)					sol, grains, et control de striga				through the sale of grains, less expenses for human, Fertilisation du sol et feeding of animals	semences	humaines
Niébe avec Sorgho (Introduits)	1		2		Fourrage, Fertilisation du sol, grains, et control of striga	Semence	Fertilisation du sol	L'achat de Semences	Source de revenus, less expenses for human, Fertilisation du sol et feeding of animals	L'accès financier aux semences	Lack of human resources
Soja (Introduits)	1		0,5		Fourrage, Fertilisation du sol, grains, et control of striga	Semence	Fertilisation du sol	L'achat de Semences	Diversification of income et less consumption et animal expenses	L'accès financier aux semences	Disponibilité limitée de terres
Sorgho (Introduits)	3		2		Fourrage, Fertilisation du sol, grains	Semence	Fertilisation du sol	L'achat de Semences	Source de revenus à travers la vente des fruits	Expenses avec Semence companies	Disponibilité limitée de terres

NB : (1) : Nombre d'agriculteurs parmi les participants à la discussion qui ont déclaré avoir l'usine de service

(2) : Le nombre total de plantes de service sur les surfaces contrôlées par les agriculteurs parmi les participants à la discussion qui ont déclaré avoir des plantes de service.

(3) : La somme des superficies des plantes de service des agriculteurs parmi les participants à la discussion qui ont déclaré avoir des plantes de service.

Les plantes de service utilisées par les hommes chefs de ménage n'ayant pas participé au projet FAIR Sahel dans le village de Dougoumouso sont l'Allumette, le Cailcedra, le Jatropha, le Leucaena, le Muccuna, le Maïs, le Niébe, le Sorgho, le Tamarin, le Zaban, le Baobab. Le nombre d'agriculteurs, le nombre de pieds, la superficie, l'origine, l'utilisation, la multiplication, les forces, les faiblesses, l'opportunité économique, les contraintes et la raison de la non production de plantes de service à grande échelle sont détaillés dans le tableau 10 pour les chefs de ménage hommes qui n'ont pas participé au projet FAIR Sahel dans le village de Dougoumouso.

Tableau 10 : Plantes de services des hommes chefs de ménage n'ayant pas participé au projet FAIR Sahel dans le village de Dougoumouso

Plantes de Service plants (PS)	(1) Nombre de paysan (participant aux FGD)	(2) Nombre de plantes dans la superficie totale des champs contrôlés par les participants	(3) Superficie des terres (nombre total d'hectares de champs contrôlés par le nombre total de répondants)	Nombre de plant par hectare	Utilisation	Multiplication	Forces	Faiblesses	Opportunité économique	Contrainte	Raison pour la non-production de plante de service en grand échelle
Plantes pérennes											
Allumette (Locale)	2	12	22	0,55	Bois de construction, Médication	Pépinière, La régénération naturelle	Control d'érosion	Compétition de plantes	Source de revenus	Compétition de plantes	Quelques pieds son gardes ppour des raisons culturelles, limited access to let area
Cailcedra (Locale)	4	14	39	0,36	Fourrage, Médication, Bois de construction	La régénération naturelle	Ombrage, Fertilisation du sol, Control d'érosion	Compétition de plantes	Source de revenus, less alimentation des animaux expenses	Compétition de plantes	There is a certain number of tree feet that should not be exceeded in the field
Tamarind (Locale)	9	55	116	0,47	Alimentation humaine, Jus, Médication, Bois de chauffe	La régénération naturelle	Ombrage, Fertilisation du sol, Control d'érosion	Compétition de plantes	Source de revenus à travers la vente des fruits	Ombrage empêche la croissance des plantes	Peu d'opportunités économiques
Zaban (Locale)	3	50	44	1,134	Alimentation humaine, Jus, Médication	Pépinière, La régénération naturelle, Découpages	Control d'érosion	Les serpents se cachent sous la plante, ce qui réduit l'espace de	Source de revenus à travers la vente des fruits	Plante envahissante	Compétition de plantes, peu d'opportunités économiques, plante sauvage, abondante en foret

Plantes de Service plants (PS)	(1) Nombre de paysan (participant aux FGD)	(2) Nombre de plantes dans la superficie totale des champs contrôlés par les participants	(3) Superficie des terres (nombre total d'hectares de champs contrôlés par le nombre total de répondants)	Nombre de plant par hectare	Utilisation	Multiplication	Forces	Faiblesses	Opportunité économique	Contrainte	Raison pour la non-production de plante de service en grand échelle
								travail			
Baobab (Locale)	7	34	61	0,55	Alimentation humaine, Jus, Médication, Sauce de feuilles	Pépinière, La régénération naturelle, Découpages	Control d'érosion	Compétition de plantes	Source de revenue, moins de dépense d'alimentation humaine	A travers système racinaire	Quelques pieds son gardes ppour des raisons culturelles, espace limite
Jatropha (Locale)	6	3320	33	100,61	Médications, Sabon avec des grains, Brise-vents , contre l'érosion hydrique	Pépinière, La régénération naturelle, Découpages	Fertilisation du sol, Control d'érosion, haie	Compétition de plantes et moins d'espace de travail	Source de revenue	L'ombre peut nuire à la croissance des cultures	Manque de marchée
Leuceana (Introduits)	1	1	10	0,1	Fourrage, Fertilisation du sol	Semence	Fertilisation du sol	Attire les animaux	Feuilles are used in alimentation des animaux, consommation humaine, Striga control et fertilisation de sol du sol	Attraction des animaux	Manque de marchée
Plants annuelles											
Mucuna (Introduits)	2		1,5		Fourrage, Fertilisation du sol, lutte contre le striga	Semence	Fertilisation du sol	L'achat de Semence	Source de revenue, reduit cout de fertilisation du sol et alimentation des animaux, engraissement	L'accès financier aux semences	Disponibilité limitée de terres
Niébe (Introduits)	2		1,5		Fourrage, Fertilisation	Semence	Fertilisation du sol	L'achat de Semence	Source de revenue,		Disponibilité limitée de terres

Plantes de Service plants (PS)	(1) Nombre de paysan (participant aux FGD)	(2) Nombre de plantes dans la superficie totale des champs contrôlés par les participants	(3) Superficie des terres (nombre total d'hectares de champs contrôlés par le nombre total de répondants)	Nombre de plant par hectare	Utilisation	Multiplication	Forces	Faiblesses	Opportunité économique	Contrainte	Raison pour la non-production de plante de service en grand échelle
)					du sol, grains, et lutte contre le striga				moins de dépense de l'alimentation humaine et animale, engraissement, fertilisation du sol		
Niébe avec Maïs (Introduits)	1		1		Mousse, Fertilisation du sol, grains, et lutte contre le striga	Semence	Fertilisation du sol	L'achat de Semences	Source de revenu, moins de dépenses, Fertilisation du sol et alimentation des animaux	L'accès financier aux semences	Accès limité aux semence amélioré
Niébe avec Sorgho (Introduits)	1		2		Mousse, Fertilisation du sol, grains, et lutte contre le Striga	Semence	Fertilisation du sol	L'achat de Semences	Source de revenu par la vente des grains, moins de dépense pour la nourriture humaine et animale, fertilisation du sol	L'accès financier aux semences	Manque des ressources humaines
Sorgho (Introduits)	1		1		Mousse, Fertilisation du sol, grains	Semence	Fertilisation du sol	L'achat de semences	Source de revenu et moins de dépense pour la nourriture humaine et animale	Dépense de l'achat de semence au niveau des entrepreneurs de semence	Disponibilité limitée de terres

NB : (1) : Nombre d'agriculteurs parmi les participants à la discussion qui ont déclaré avoir l'usine de service

(2) : Le nombre total de plantes de service sur les surfaces contrôlées par les agriculteurs parmi les participants à la discussion qui ont déclaré avoir des plantes de service.

(3) : La somme des superficies des plantes de service des agriculteurs parmi les participants à la discussion qui ont déclaré avoir des plantes de service.

Les plantes de service cultivées par les femmes âgées du village de Dougoumouso comprennent des cultures annuelles telles que le niébé. Les arbres pérennes tels que le Jatropha, le Tamarin, le Baobab qui ne sont pas cultivés mais utilisés par elles. Le nombre d'exploitants, le nombre de pieds, la surface cultivée, l'origine, l'utilisation, la multiplication, les forces, les faiblesses, l'opportunité économique, les contraintes, et la raison de la non production de plantes de service à grande échelle sont détaillés dans le tableau 10 pour les femmes âgées du village de Dougoumouso.

Table 10: Services plants of older women in the village of Dougoumouso

Plantes de Service plants (PS)	(1) Nombre de paysan (participant aux FGD)	(2) Nombre de plantes dans la superficie totale des champs contrôlés par les participants	(3) Superficie des terres (nombre total d'hectares de champs contrôlés par le nombre total de répondants)	Nombre de plant par hectare	Utilisation	Multiplication	Forces	Faiblesses	Opportunité économique	Contrainte	Raison pour la non-production de plante de service en grand échelle
Plantes pérennes											
Jatropha (Locale)	3	370	1	370	Médications, Sabon avec des grainnes, Brise-vents , contre l'érosion hydrique	Pépinière, La régénération naturelle, Découpages	Fertilisation du sol, Control d'érosion, haie	Compétition de plantes et espace de travail réduit	Source de revenus	Ombrage empêche la croissance des plantes	Manque de marché
Tamarind (Locale)	3	14	2,5	5,6	Alimentation humaine, Jus, Médication	La régénération naturelle	Ombrage, Fertilisation du sol	Compétition de plantes	Source de revenus à travers la vente des fruits	Compétition de plantes through the Ombrage system	Ignore the advantages, lack of time
Baobab (Locale)	6	23	5	4,6	Alimentation humaine, Jus, Médication	La régénération naturelle	Fertilisation du sol	Compétition de plantes	Source de revenus à travers la vente des fruits	Ombrage empêche la croissance des plantes	Quelques pieds sont gardés pour des raisons culturelles, espace limité

Plants annuelles											
Niébe (Introduits)	1		1	1	Alimentation humaine et fertilisation	Semence	Fertilisation du sol	Compétition de plantes	Fourrage, Fertilisation du sol, sale of grains	Financial issue to l'achat de Semence	Disponibilité limitée de terres

NB : (1) : Nombre d'agriculteurs parmi les participants à la discussion qui ont déclaré avoir l'usine de service

(2) : Le nombre total de plantes de service sur les surfaces contrôlées par les agriculteurs parmi les participants à la discussion qui ont déclaré avoir des plantes de service.

(3) : La somme des superficies des plantes de service des agriculteurs parmi les participants à la discussion qui ont déclaré avoir des plantes de service.

Les plantes de service utilisées par les jeunes femmes dépendantes du village de Dougoumouso sont l'Allumette, le Cailcedra, le Jatropha, le Mpekou, le Niébé, le Sorgho, le Tamiret, le Zaban, le Baobab. Le nombre d'exploitants, le nombre de pieds, la superficie, l'origine, l'utilisation, la multiplication, les forces, les faiblesses, l'opportunité économique, les contraintes et la raison de la non production des plantes de service à grande échelle sont détaillés dans le tableau 11 pour les jeunes femmes dépendantes du village de Dougoumouso.

Tableau 11 : Plantes de services des jeunes femmes dépendantes du village de Dougoumouso

Plantes de Service plants (PS)	(1) Nombre de paysan (participant aux FGD)	(2) Nombre de plantes dans la superficie totale des champs contrôlés par les participants	(3) Superficie des terres (nombre total d'hectares de champs contrôlés par le nombre total de répondants)	Nombre de plant par hectare	Utilisation	Multiplication	Forces	Faiblesses	Opportunité économique	Contrainte	Raison pour la non-production de plante de service en grand échelle
Plantes pérennes											
Cailcedra (Locale)	2	2	2	1	Fourrage, Médication, bois	La régénération naturelle	Ombrage, Fertilisation du sol, Control d'érosion	Compétition de plantes	Source de revenus, moins de dépenses pour l'alimentation animale	Compétition de plantes	Compétition de plantes

Tamarind (Locale)	5	11	4,2	2,62	Alimentation humaine, Jus, Médication, Bois de chauffe	La régénération naturelle	Ombrage, Fertilisation du sol, Control d'érosion	Compétition de plantes	Source de revenue at travers la vente des fruits	L'ombre peut empêcher la croissance des cultures	Peu d'opportunité économique
Zaban (Locale)	1	10	2	5	Alimentation humaine, Jus, Médication	La régénération naturelle	Control d'érosion	Les serpents se cachent sous la plante, ce qui réduit l'espace de travail	Source de revenue à travers la vente des fruits	Plante envahissante	Compétition de plantes, there are few opportunities, plante sauvage, abondante en forêt
Baobab (Locale)	6	18	6	3	Alimentation humaine, Jus, Médication, leaf sauce	Pépinière, La régénération naturelle, Découpages	Control d'érosion	Compétition de plantes	Source de revenus, moins de dépenses de l'alimentation humaine	Prend beaucoup d'espace much space	Quelques pieds son gardes pour des raisons culturelles, espace limite
Jatropha (Locale)	4	860	3,7	232,43	Médications, Sabon avec des grainnes, Brise-vents, contre érosion d'eau	Pépinière, La régénération naturelle, Découpages	Fertilisation du sol, Control d'érosion, haie	Compétition de plantes et moins d'espace de travail	Source de revenue	L'ombre peut empêcher la croissance des cultures	Manque de marchée
Mpekou (Locale)	1	4	1	4	Alimentation humaine, Médication, ombrage	La régénération naturelle	Ombrage, Fertilisation du sol	Compétition de plantes	Source de revenue à travers la vente des fruits	L'ombre peut empêcher la croissance des cultures	Ignorance des bénéfices, manque de temps
Plants annuelles											
Niébe (Introduits)	1		0,004		Fourrage, Fertilisation du sol, Semence, et lutte contre le striga	Semence	Fertilisation du sol	L'achat de Semence	Source de revenue, moins de dépenses pour l'alimentation humaine et animale, engraissement, fertilisation du sol	Access financière aux semences	Disponibilité limitée de terres
Sorgho (Introduits)	1		0,25		Fourrage, Fertilisation du sol, grains	Semence	Fertilisation du sol	L'achat de Semences	Diversification des revenus, alimentation humaine et fertilisation du sol	Dépendance à l'égard des entreprises de semences	Disponibilité limitée de terres

NB : (1) : Nombre d'agriculteurs parmi les participants à la discussion qui ont déclaré avoir l'usine de service

(2) : Le nombre total de plantes de service sur les surfaces contrôlées par les agriculteurs parmi les participants à la discussion qui ont déclaré avoir des plantes de service.

(3) : La somme des superficies des plantes de service des agriculteurs parmi les participants à la discussion qui ont déclaré avoir des plantes de service.

Les plantes de services utilisées par les hommes chefs de ménage qui n'ont pas participé au projet FAIR Sahel dans le village de Dougoumouso sont le Cailcedra, le Jatropha, le Niébé, le Sorgho, le Tamiret, le Zaban, le Baobab. Le nombre d'agriculteurs, le nombre de pieds, la superficie, l'origine, l'utilisation, la multiplication, les forces, les faiblesses, l'opportunité économique, les contraintes et la raison de la non production des plantes de service à grande échelle sont détaillés dans le tableau 12 pour les hommes chefs de ménage qui n'ont pas participé au projet FAIR Sahel dans le village de Dougoumouso.

Tableau 12 : Plantes de services des jeunes hommes dépendants dans le village de Dougoumouso

Plantes de Service plants (PS)	(1) Nombre de paysan (participant aux FGD)	(2) Nombre de plantes dans la superficie totale des champs contrôlés par les participants	(3) Superficie des terres (nombre total d'hectares de champs contrôlés par le nombre total de répondants)	Nombre de plant par hectare	Utilisation	Multiplication	Forces	Faiblesses	Opportunité économique	Contrainte	Raison pour la non-production de plante de service en grand échelle
Plantes pérennes											
Cailcedra (Locale)	2	3	4	0,75	Fourrage, Médication, Bois de construction	La régénération naturelle	Ombrage, Fertilisation du sol, Control d'érosion	Compétition de plantes	Source de revenus, less expense on alimentation des animaux	Source de revenus, less expenses for alimentation des animaux	Shade empeche la croissance des plantes
Tamarind (Locale)	2	8	6	1,33	Alimentation humaine, Jus, Médication, Bois de feu	La régénération naturelle	Ombrage, Fertilisation du sol, Control d'érosion	Compétition de plantes	Source de revenus à travers la vente des fruits	Shade empeche la croissance des plantes	Peu d'opportunités économiques
Zaban (Locale)	1	2	2	1	Alimentation humaine, Jus, Médication	La régénération naturelle	Control d'érosion	Les serpents se cachent sous la plante, ce qui réduit l'espace de travail	Source de revenus à travers la vente des fruits	Attire les serpents	Compétition de plantes, there is little opportunity, wild plant until now, abondante en foret

Baobab (Locale)	3	10	10	1	Alimentation humaine, Jus, Médication, sauce de feuille	Pépinière, La régénération naturelle, Découpage	Control d'érosion	Compétition de plantes	Source de revenus, less expenses for household Alimentation humaine	Root system empeche la croissance des plantes	Quelques pieds sont gardés pour des raisons culturelles, espace limité
Jatropha (Locale)	2	105	5	21	Médications, Sabon avec des graines, Brise-vents, contre l'érosion d'eau	Pépinière, La régénération naturelle, Découpage	Fertilisation du sol, Control d'érosion, Haie	Compétition de plantes et moins d'espace de travail	Source de revenue	Plante envahissante	Pas de marche
Plants annuelles											
Nièbe (Introduits)	1		2		Fourrage, Fertilisation du sol, grains, et la lutte contre le striga	Semence	Fertilisation du sol	L'achat de Semence	Source de revenue et moins de dépense pour l'alimentation animale, engraissement et fertilisation du sol	L'accès financier aux semences	Disponibilité limitée de terres
Sorgho (Introduits)	1		3		Fourrage, grains	Semence	Fertilisation du sol	L'achat de Semences	Diversification de revenue		Diversification de revenue

NB : (1) : Nombre d'agriculteurs parmi les participants à la discussion qui ont déclaré avoir l'usine de service

(2) : Le nombre total de plantes de service sur les surfaces contrôlées par les agriculteurs parmi les participants à la discussion qui ont déclaré avoir des plantes de service.

(3) : La somme des superficies des plantes de service des agriculteurs parmi les participants à la discussion qui ont déclaré avoir des plantes de service.

3.2.2. Village de KongKalla

Les plantes de service locales cultivées et les plantes de service introduites par les agriculteurs du village de KongKalla comprennent l'allumette, l'arachide, le brachiaria, le cailcedra, le jatropha, le mucuna, le niébé, le sorgho, le soja, le tamarin, le zaban et le baobab (tableau 13). Cependant, les plantes de services comme le Niébe, le Sorgho, le Tamarin, le Zaban, et le Baobab ont été utilisées par Un grand nombre d'agriculteurs sur une grande surface et les autres stations-service étaient utilisées par un petit nombre d'agriculteurs sur une grande ou une petite surface.

Tableau 13: Echelle des plants de service dans le village KongKalla

Plantes de Service plants (PS)	(1) Nombre de paysan (participant aux FGD)	(2) Nombre de plantes dans la superficie totale des champs contrôlés par les participants	(3) Superficie des terres (nombre total d'hectares de champs contrôlés par le nombre total de répondants)	Nombre des plantes	Échelle
Plantes pérennes					
Allumette (Locale)	8	1472	73	20,30	Un petit nombre d'agriculteurs sur une grande surface
Cailcedra (Locale)	8	25	109,5	0,23	Un petit nombre d'agriculteurs sur une grande surface
Jatropha (Locale)	21	7063	176	40,13	Un petit nombre d'agriculteurs sur une grande surface
Tamarind (Locale)	22	83	315,5	0,26	Un grand nombre d'agriculteurs sur une grande superficie
Zaban (Locale)	15	77	168,25	0,45	Un grand nombre d'agriculteurs sur une grande superficie
Baobab (Locale)	24	113	266,5	0,42	Un grand nombre d'agriculteurs sur une grande superficie
Plants annuelles					

Arachide (Introduits)	6		14,5		Un petit nombre d'agriculteurs sur une grande surface
Mucuna (Introduits)	1		34		Un petit nombre d'agriculteurs sur une grande surface
Bracharia (Introduits)	1		0,5		Un petit nombre d'agriculteurs sur une petite surface
Niébe (Introduits)	12		9,3		Un grand nombre d'agriculteurs sur une grande surface
Niébe avec Sorgho (Introduits)	3		4,25		Un petit nombre d'agriculteurs sur une grande surface
Soya (Introduits)	3		1,25		Un petit nombre d'agriculteurs sur une petite surface
Sorgho (Introduits)	15		12,325		Un grand nombre d'agriculteurs sur une grande surface

NB : (1) : Nombre d'agriculteurs parmi les participants à la discussion qui ont déclaré avoir l'usine de service

(2) : Le nombre total de plantes de service sur les surfaces contrôlées par les agriculteurs parmi les participants à la discussion qui ont déclaré avoir des plantes de service.

(3) : La somme des superficies des plantes de service des agriculteurs parmi les participants à la discussion qui ont déclaré avoir des plantes de service.

Les plantes de service utilisées par les hommes chefs de ménage participant au projet FAIR Sahel dans le village de KongKalla sont l'Allumette, l'Arachide, le Cailcedra, le Jatropha, le Niébe, le Sorgho, le Tamiret, le Zaban, et le Baobab (tableau 14). Le nombre d'agriculteurs, le nombre de pieds, la superficie des terres, l'origine, l'utilisation, la multiplication, les forces, les faiblesses, l'opportunité économique, les contraintes et la raison de la non-production de plantes de service à grande échelle sont détaillés dans le tableau 8 pour les hommes chefs de ménage participant au projet FAIR Sahel dans le village de Kong-Kalla.

Table 14: Plantes de services des chefs de ménage masculins participant au projet FAIR Sahel dans le village de Kong-Kalla

Plantes de Service plants (PS)	(1) Nombre de paysan (participant aux FGD)	(2) Nombre de plantes dans la superficie totale des champs contrôlés par les participants	(3) Superficie des terres (nombre total d'hectares de champs contrôlés par le nombre total de répondants)	Nombre de plant par hectare	Utilisation	Multiplication	Forces	Faiblesses	Opportunité économique	Contrainte	Raison pour la non-production de plante de service en grand échelle
Plantes pérennes											
Allumette (Locale)	1	1	1	1	Bois, Médication	Pépinière, La régénération naturelle	Ombrage, fertilisation, Control d'érosion	Compétition de plantes	Source de revenus	Compétition de plantes	Disponibilité limitée de terres
Cailcedra (Locale)	2	11	51	0,22	Médications, Fourrage, Bois de feu, Bois de construction	La régénération naturelle	Ombrage, fertilisation, Control d'érosion	Compétition de plantes	Source de revenus, moins de dépenses on alimentation des animaux	Ombrage empeche la croissance des plantes	Limite de pieds à ne pas dépasser, Disponibilité limitée de terres
Jatropha (Locale)	3	1330	12,5	106,4	Médications, use of grains to make soap, Brise-vents , used to combat water erosion, haies	Pépinière, La régénération naturelle, Découpages	Fertilisation, Control d'érosion, haies	Competing avec crops et reducing workspace	Source de revenus	Compétition de plantes	Lack of opportunities, unaware of the benefits
Tamarind (Locale)	3	17	127,5	0,13	Alimentation humaine, Médication	La régénération naturelle	Ombrage, fertilisation	Compétition de plantes	Source de revenus a travers la vente des fruits	Ombrage empeche la croissance des plantes	Pas de marche
Zaban	3	14	2,25	6,22	Médications,	La	Lutte contre	Cache	Source de	Attire les	Overgrown

(Locale)					feuilles mortes comme fertilisant organic, Fruits comme jus ou bouillie	régénération naturelle	l'érosion	serpents under plants	revenus a travers la vente des fruits	serpents	plant taking up too much space
Baobab (Locale)	3	17	57	0, 3	Alimentation humaine, Jus, Médication, sauce de feuille	Pépinière, La régénération naturelle, Découpages	Lutte contre l'érosion	Compétition de plantes	Source de revenus, Alimentation humaine dépense	the larger the plant, the more agricultural space it occupies	Quelques peids maintenus, espace limite.
Plants annuelles											
Arachide (Introduits)	1		7		Forage, fertilisation, grains et striga control	Semence	Fertilisation	L'achat de Semence	Source de revenus, moins de dépenses on fertilisation et alimentation des animaux	Acces financier Semences	Manque de moyens financiers la production à grande échelle, Disponibilité limitée de terres
Niébe (Introduits)	1		0,2		les feuilles sont utilisées pour l'alimentation des animaux, consommation humaine, striga control et fertilisation de sol	La régénération naturelle	Fertilisation	Compétition de plantes	Source de revenus a travers la vente des fruits	Acces financier Semence	Manque de moyens financiers to buy Semences
Niébe avec Sorgho (Introduits)	1		0,25		Forage, fertilisation, Semence et striga control	Semence	Fertilisation	L'achat de Semence	Source de revenus, moins de dépenses on fertiliser et alimentation des animaux, engraissement	Acces financier Semence	Disponibilité limitée de terres
Sorgho (Introduits)	3		1,325		feuilles utilisées dans l'alimentation des animaux et des humains et la fertilisation des sols	La régénération naturelle	Fertilisation et Fourrage	Compétition de plantes	Source de revenus a travers la vente des fruits	Acces financier to Semence	Manque de moyens financiers et Disponibilité limitée de terres

NB : (1) : Nombre d'agriculteurs parmi les participants à la discussion qui ont déclaré avoir les plantes de service.

(2) : Le nombre total de plantes de service sur les surfaces contrôlées par les agriculteurs parmi les participants à la discussion qui ont déclaré avoir des plantes de service.

(3) : La somme des superficies des plantes de service des agriculteurs parmi les participants à la discussion qui ont déclaré avoir des plantes de service.

Les plantes de service utilisées par les hommes chefs de ménage n'ayant pas participé au projet FAIR Sahel dans le village de Kong-Kalla sont le Cailcedra, le Jatropha, le Niébé, le Sorgho, le Tamarin, le Zaban, le Baobab (tableau 15). Le nombre d'agriculteurs, le nombre de pieds, la superficie, l'origine, l'utilisation, la multiplication, les forces, les faiblesses, l'opportunité économique, les contraintes et la raison de la non-production de plantes de service à grande échelle sont détaillés dans le tableau 8 pour les chefs de ménage masculins qui n'ont pas participé au projet FAIR Sahel dans le village de Kong-Kalla.

Tableau 15 : Services fournis par les chefs de ménage masculins qui n'ont pas participé au projet FAIR Sahel dans le village de Kong-Kalla

Plantes de Service plants (PS)	(1) Nombre de paysan (participant aux FGD)	(2) Nombre de plantes dans la superficie totale des champs contrôlés par les participants	(3) Superficie des terres (nombre total d'hectares de champs contrôlés par le nombre total de répondants)	Nombre de plant par hectare	Utilisation	Multiplication	Forces	Faiblesses	Opportunité économique	Contrainte	Raison pour la non-production de plante de service en grand échelle
Plantes pérennes											
Allumette (Locale)	3	1461	60	24,35	Bois de construction,	La régénération	Ombrage, Fertilisatio	Compétition de plantes	Source de revenus	Compétition de plantes	Peu d'opportunités économiques et

Plantes de Service plants (PS)	(1) Nombre de paysan (participant aux FGD)	(2) Nombre de plantes dans la superficie totale des champs contrôlés par les participants	(3) Superficie des terres (nombre total d'hectares de champs contrôlés par le nombre total de répondants)	Nombre de plant par hectare	Utilisation	Multiplication	Forces	Faiblesses	Opportunité économique	Contrainte	Raison pour la non-production de plante de service en grand échelle
					Médication	naturelle	n du sol, Control d'érosion		through the sale of Bois de construction		lack of access to nurseries
Cailcedra (Locale)	1	1	50	0,02	Fourrage, Médication, Bois de construction	La régénération naturelle	Ombrage, Fertilisation du sol, Control d'érosion	Compétition de plantes	Source de revenus, moins de dépenses on alimentation des animaux	Compétition de plantes	There are a certain number of trees stets that must not be exceeded in the field
Tamarind (Origin) Locale	5	21	99	0,21	Ombrage, consumption, Fertilisation du sol, Control d'érosion	La régénération naturelle	Control d'érosion	Source de revenus through fruit sales	Source de revenus à travers la vente des fruits	The larger the plant becomes, the more agricultural space is reduced	Peu d'opportunités économiques
Zaban (Locale)	3	10	81	0,12	Alimentation humaine, Jus, Médication	La régénération naturelle	Control d'érosion	Cache serpents under the plant, reduit espace de travail	Source de revenus à travers la vente des fruits	Plante envahissantee s	Compétition de plantes, peu d'opportunités économiques, plante sauvage, abondante en foret
Baobab (Locale)	5	17	103	0,17	Alimentation humaine, Jus, Médication	La régénération naturelle	Forces	Cache serpents under the plant, reduit espace de travail	Source de revenus à travers la vente des fruits et feuilles	Compétition de plantes	Compétition de plantes, peu d'opportunités économiques, plante sauvage, abondante en foret
Jatropha (Locale)	5	418	127	3,29	Médications, soap from grains, Brise-vent , used contre l'érosion hydrique, haie	Pépinière, La régénération naturelle	Ombrage, Fertilisation du sol, Control d'érosion	Compétition de plantes	Source de revenus	Compétition de plantes	Pas de marche
Plants annuelles											

Plantes de Service plants (PS)	(1) Nombre de paysan (participant aux FGD)	(2) Nombre de plantes dans la superficie totale des champs contrôlés par les participants	(3) Superficie des terres (nombre total d'hectares de champs contrôlés par le nombre total de répondants)	Nombre de plant par hectare	Utilisation	Multiplication	Forces	Faiblesses	Opportunité économique	Contrainte	Raison pour la non-production de plante de service en grand échelle
Niébe (Introduits)	4	1	5,25		Fourrage, Fertilisation du sol, grains	Semence	Fertilisation du sol	L'achat de Semence	the feuilles are used in alimentation des animaux, consommation humaine, lutte contre le striga et fertilisation de sol du sol	L'accès financier aux semences	Disponibilité limitée de terres
Sorgho (Introduits)	4	1	5,5		Fourrage, Fertilisation du sol, Semence	Semence	Fertilisation du sol	Compétition de plantes	Source de revenus, réduit cout de fertilisation du sol et alimentation des animaux	Acces financier to Semence	Disponibilité limitée de terres

NB : (1) : Nombre d'agriculteurs parmi les participants à la discussion qui ont déclaré avoir les plantes de service.

(2) : Le nombre total de plantes de service sur les surfaces contrôlées par les agriculteurs parmi les participants à la discussion qui ont déclaré avoir des plantes de service.

(3) : La somme des superficies des plantes de service des agriculteurs parmi les participants à la discussion qui ont déclaré avoir des plantes de service.

Les plantes de service utilisées par les femmes âgées du village de KongKalla sont le Jatropha, le Mpekou, le Tamarin, le Zaban, et le Baobab. Le nombre d'agriculteurs, le nombre de pieds, la superficie, l'origine, l'utilisation, la multiplication, les forces, les faiblesses, l'opportunité économique, les contraintes et la raison de la non-production de plantes de service à grande échelle sont détaillés dans le tableau 16 pour les femmes âgées du village de KongKalla.

Tableau 16 : Plantes de services des femmes âgées du village de KongKalla

Plantes de Service plants (PS)	(1) Nombre de paysan (participant aux FGD)	(2) Nombre de plantes dans la superficie totale des champs contrôlés par les participants	(3) Superficie des terres (nombre total d'hectares de champs contrôlés par le nombre total de répondants)	Nombre de plant par hectare	Utilisation	Multiplication	Forces	Faiblesses	Opportunité économique	Contrainte	Raison pour la non-production de plante de service en grand échelle
Plantes pérennes											
Allumette (Locale)	3	9	11	0,82	Bois de construction, Médication	Pépinière, La régénération naturelle	Ombrage, Fertilisation du sol, Control d'érosion	Compétition de plantes	Source de revenus	Not allowed to plant trees	Limited access to let et lack of access to nurseries
Tamarind (Locale)	6	15	64,5	0,23	Alimentation humaine, Jus, Médication, Bois de feu	La régénération naturelle	Ombrage, Fertilisation du sol, Control d'érosion	Compétition de plantes	Source de revenus à travers la vente des fruits		Source de revenus à travers la vente des fruits
Zaban (Locale)	5	20	70,5	0,28	Alimentation humaine, Jus, Médication	La régénération naturelle	Control d'érosion	Cache serpents under the plant, espace de travail réduit	Source de revenus à travers la vente des fruits	Plante envahissante	Compétition de plantes, there are few opportunities, plante sauvage, abondante en forêt
Baobab (Locale)	7	43	84	0,51	Alimentation humaine, Médication	La régénération naturelle	Ombrage, Fertilisation du sol	Compétition de plantes	Source de revenus through sale of feuilles	Root system can prevent the growth of crops et the larger the plant becomes, the more agricultural space is occupied	Ignore the advantages, lack of time
Jatropha (Locale)	4	700	4	175	Médications, Sabon avec des graines, Brise-vents , contre l'érosion hydrique	Pépinière, La régénération naturelle, Découpage	Fertilisation du sol, Control d'érosion, haie	Compétition de plantes et espace de travail réduit	Source de revenus	Compétition de plantes	Manque de marché
Plants annuelles											

Plantes de Service plants (PS)	(1) Nombre de paysan (participant aux FGD)	(2) Nombre de plantes dans la superficie totale des champs contrôlés par les participants	(3) Superficie des terres (nombre total d'hectares de champs contrôlés par le nombre total de répondants)	Nombre de plant par hectare	Utilisation	Multiplication	Forces	Faiblesses	Opportunité économique	Contrainte	Raison pour la non-production de plante de service en grand échelle
Mucuna (Introduits)	1		0,34		Fourrage, Fertilisation du sol, Semence, lutte contre le striga	Semence	Fertilisation du sol	Attire les animaux	Source de revenus, réduit cout de fertilisation du sol et feeding of animals, engraissement	Animal wetering	Disponibilité limitée de terres
Bracharia (Introduits)	1		0,5		Fourrage, Fertilisation du sol, Semence, lutte contre le striga	Semence	Fertilisation du sol	Attire les animaux	Source de revenus, réduit cout de fertilisation du sol et feeding of animals, engraissement	Animal wetering	Pas de marche
Niébe (Introduits)	6		1,85		Fourrage, Fertilisation du sol, Semence, lutte contre le striga	Semence	Fertilisation du sol	Buy Semence avec DRA parents	Source de revenus, réduit cout de fertilisation du sol et feeding of animals, engraissement	L'accès financier aux semences	Lack of financial means to produce on a large scale, limited access to let
Soja (Introduits)	1		0,25		Fourrage, Fertilisation du sol, Semence, lutte contre le striga	Semence	Fertilisation du sol	Buy Semence avec DRA parents	Source de revenus, réduit cout de fertilisation du sol et feeding of animals, engraissement	L'accès financier aux semences	Disponibilité limitée de terres
Sorgho (Introduits)	5		2,5		Fourrage, Fertilisation du sol, Semence	Semence	Fertilisation du sol	Compétition de plantes	Source de revenus, réduit cout de fertilisation du sol et feeding of animals	L'accès financier aux semences	Source de revenus, réduit cout de fertilisation du sol et alimentation des animaux
Sorgho (Introduits)	5		2,5		Fourrage, Fertilisation du sol, grains	Semence	Fertilisation du sol	Compétition de plantes	Source de revenus, less expenses for	L'accès financier aux semences	Source de revenus, réduit cout de

Plantes de Service plants (PS)	(1) Nombre de paysan (participant aux FGD)	(2) Nombre de plantes dans la superficie totale des champs contrôlés par les participants	(3) Superficie des terres (nombre total d'hectares de champs contrôlés par le nombre total de répondants)	Nombre de plant par hectare	Utilisation	Multiplication	Forces	Faiblesses	Opportunité économique	Contrainte	Raison pour la non-production de plante de service en grand échelle
									consommation humaine, Fertilisation du sol et feeding of animals		fertilisation du sol et alimentation des animaux

NB : (1) : Nombre d'agriculteurs parmi les participants à la discussion qui ont déclaré avoir les plantes de service.

(2) : Le nombre total de plantes de service sur les surfaces contrôlées par les agriculteurs parmi les participants à la discussion qui ont déclaré avoir des plantes de service.

(3) : La somme des superficies des plantes de service des agriculteurs parmi les participants à la discussion qui ont déclaré avoir des plantes de service.

Les plantes de service utilisées par les jeunes femmes dépendantes du village de KongKalla sont l'Allumette, l'Arachide, le Caïlcédra, le Jatropha, le Soja, le Sorgho, le Tamarin, le Zaban, et le Baobab. Le nombre d'agriculteurs, le nombre de pieds, la superficie, l'origine, l'utilisation, la multiplication, les forces, les faiblesses, l'opportunité économique, les contraintes et la raison de la non-production de plantes de service à grande échelle sont détaillés dans le Tableau 17.

Tableau 17 pour les jeunes femmes dépendantes du village de KongKalla.

Plantes de Service plants (PS)	(1) Nombre de paysan (participant aux FGD)	(2) Nombre de plantes dans la superficie totale des champs contrôlés par les	(3) Superficie des terres (nombre total d'hectares de champs contrôlés par le	Nombre de plant par hectare	Utilisation	Multiplication	Forces	Faiblesses	Opportunité économique	Contrainte	Raison pour la non-production de plante de service en grand échelle

		participants	nombre total de répondants								
Plantes pérennes											
Allumette (Locale)	1	1	1	1	Construction wood, cart manufacturing	Pépinière, La régénération naturelle	Ombrage, Fertilisation du sol, Control d'érosion	Compétition de plantes	Source de revenus	Not allowed to plant trees	Limited of access to let
Caïlcédra (Locale)	3	5	3,5	1,43	Fourrage, Médication, construction wood	La régénération naturelle	Ombrage, Fertilisation du sol, Control d'érosion	Compétition de plantes et espace de travail réduit	Source de revenus, less expenses for feeding animals	Not allowed to plant trees	Limited access to let
Jatropha (Locale)	5	915	8,5	107,65	Médications, Sabon avec des grainnes, Brise-vents, contre l'érosion hydrique	Pépinière, La régénération naturelle, Découpage	Fertilisation du sol, Control d'érosion, haie	Compétition de plantes et espace de travail réduit	Source de revenus	Compétition de plantes	Manque de marché outlets, Disponibilité limitée de terres, et lack of human resources
Tamarin d (Locale)	3	7	3,5	2	Alimentation humaine, Jus, Médication, Bois de feu	La régénération naturelle	Ombrage, Fertilisation du sol, Control d'érosion	Compétition de plantes	Source de revenus à travers la vente des fruits	Attire les serpents	Peu d'opportunité économique
Zaban (Locale)	2	3	2,5	1,2	Alimentation humaine, Jus, Médication	La régénération naturelle	Control d'érosion	Cache serpents under the plant, espace de travail réduit	Source de revenus à travers la vente des fruits	Plante envahissante	Compétition de plantes, peu d'opportunités économiques, plante sauvage, abondante en forêt
Baobab (Locale)	6	13	10,5	1,24	Alimentation humaine, Médication	Pépinière, La régénération naturelle, Découpage	Control d'érosion	Compétition de plantes	Source de revenus, less expenses for household Alimentation humaine	Not allowed to plant trees	Culturally a few plants are kept in the field, espace limitée
Plants annuelles											
Arachide (Introduits)	3		1,5		Fourrage, Fertilisation du sol, grains, lutte contre le striga	Semence	Fertilisation du sol	L'achat de Semence	Source de revenus, réduit cout de fertilisation du sol et feeding of animals, engraissement	Acces financier to Semence	Limited access to let
Soja (Introduits)	2		1		Fourrage, Fertilisation du sol, grains,	Semence	Fertilisation du sol	L'achat de Semence	Source de revenus, réduit cout de fertilisation du sol et	L'accès financier aux semences	Limited access of let

					lutte contre le striga				feeding of animals, engraissement		
Sorgho (Introduits)	2		2		Fourrage, Fertilisation du sol, grains	Semence	Fertilisation du sol	Compétition de plantes	Source de revenus, réduit cout de fertilisation du sol et feeding of animals		Limited access to let

NB : (1) : Nombre d'agriculteurs parmi les participants à la discussion qui ont déclaré avoir les plantes de service.

(2) : Le nombre total de plantes de service sur les surfaces contrôlées par les agriculteurs parmi les participants à la discussion qui ont déclaré avoir des plantes de service.

(3) : La somme des superficies des plantes de service des agriculteurs parmi les participants à la discussion qui ont déclaré avoir des plantes de service.

Les plantes de service utilisées par les jeunes hommes dépendants dans le village de KongKalla sont Allumette, Arachide, Caïlcédra, Jatropha, Soja, Sorgho, Tamarin, Zaban, et Baobab. Le nombre d'agriculteurs, le nombre de pieds, la superficie, l'origine, l'utilisation, la multiplication, les forces, les faiblesses, l'opportunité économique, les contraintes et la raison de la non-production de plantes de service à grande échelle sont détaillés dans le tableau 18 pour les jeunes hommes dépendants du village de KongKalla.

Tableau 18 : Plantes de services des jeunes hommes dépendants du village de KongKalla

Plantes de Service plants (PS)	(1) Nombre de paysan (participant aux FGD)	(2) Nombre de plantes dans la superficie totale des champs contrôlés par les participants	(3) Superficie des terres (nombre total d'hectares de champs contrôlés par le nombre total de répondants)	Nombre de plant par hectare	Utilisation	Multiplication	Forces	Faiblesses	Opportunité économique	Contrainte	Raison pour la non-production de plante de service en grand échelle
Plantes pérennes											
Allumette (Locale)	2	20	6	3,33	Fourrage, Fertilisation du sol, Semence, et Bois de construction	Pépinière, La régénération naturelle, Découpage	Fertilisation du sol	Ombrage will affect the growth of the crops	Source de revenus, réduit cout de fertilisation du sol et alimentation des animaux, Médication, Bois de feu et Bois de construction.	Now allow to plant	Limited access to let
Caïlcédra (Locale)	3	3700	24	154,17	Médications, Sabon avec des grainnes , et Brise-vents , contre l'érosion hydrique	Pépinière, La régénération naturelle, Découpage	Fertilisation du sol	Compétition de plantes et espace de travail réduit	Source de revenus, réduit cout de fertilisation du sol et alimentation des animaux, development of animal engraissement	Limited access to let	Limited access to let
Jatropha (Locale)	1		2	50	Fourrage, Fertilisation du sol, grains, lutte contre le striga	Semence	Fertilisation du sol	Compétition de plantes	Source de revenus through the sale of cows, réduit cout de fertilisation du sol	Human resources	Manque de marchée outlets
Tamarind (Locale)	4	23	21	1,2	Alimentation humaine, Jus, Médication, Bois de feu	La régénération naturelle	Control d'érosion	Compétition de plantes	Source de revenus à travers la vente des fruits	Limited access to let	Plante envahissante
Zaban (Locale)	2	30	12	2,5	Alimentation humaine, Jus,	La régénération naturelle	Fertilisation du sol et Control	Cache serpents under the	Source de revenus, less expenses for	The bigger the plant becomes,	Quelques pieds son gardes ppour des raisons

Plantes de Service plants (PS)	(1) Nombre de paysan (participant aux FGD)	(2) Nombre de plantes dans la superficie totale des champs contrôlés par les participants	(3) Superficie des terres (nombre total d'hectares de champs contrôlés par le nombre total de répondants)	Nombre de plant par hectare	Utilisation	Multiplication	Forces	Faiblesses	Opportunité économique	Contrainte	Raison pour la non-production de plante de service en grand échelle
Plantes pérennes											
					Médication		d'érosion	plant, espace de travail réduit	household Alimentation humaine	the more agricultural space is occupied	culturelles, espace limite
Baobab (Locale)	3	23	12	1,92	Alimentation humaine, Jus, Médication, sauce de feuille	Pépinière, La régénération naturelle, Découpage	Forces	Compétition de plantes	Vente des fruits ans feuilles	Not allow to plant trees	Limited access to let
Plants annuelles											
Arachide (Locale)	2		5		Fourrage, Médication, fertilisation	Semence	Ombrage, Fertilisation du sol, Control d'érosion	Low yield varieties	Sale grains et Fourrage	Limited access to let (competition avec cotton let	Ombrage, Fertilisation du sol, Control d'érosion
Soja (Introduits)	2		4		Fourrage, Fertilisation du sol, grains, lutte contre le striga	Semence	Fertilisation du sol	L'achat de Semence	Source de revenus, réduit cout de fertilisation du sol et alimentation des animaux	L'accès financier aux semences	Pas de marche
Sorgho (Introduits)	1		1		Fourrage, Fertilisation du sol, grains	Semence	Ombrage, Fertilisation du sol, Control d'érosion	Compétition de plantes	Source de revenus through the sale of grains et Fourrage	L'accès financier aux semences	Pas de marche

NB : (1) : Nombre d'agriculteurs parmi les participants à la discussion qui ont déclaré avoir les plantes de service.

(2) : Le nombre total de plantes de service sur les surfaces contrôlées par les agriculteurs parmi les participants à la discussion qui ont déclaré avoir des plantes de service.

(3) : La somme des superficies des plantes de service des agriculteurs parmi les participants à la discussion qui ont déclaré avoir des plantes de service.

3.2.3. Village de Zoumana Diassa

Les plantes de service locales cultivées et les plantes de service introduites par les agriculteurs du village de Zoumana Diassa sont présentées dans le tableau 19. Il s'agit de Cailcedra, Doumogoni, Gueni, Jujubier, Mantilatoni, Mpekou, Sounzou, Tamarin, Zekene, et Baobab. Les plantes de service utilisées par Un grand nombre d'agriculteurs sur une grande surface de terre sont le Tamarin, le Zaban et le Baobab et les autres plantes de service ont été utilisées par un petit nombre d'agriculteurs sur une grande surface ou une petite surface de terre.

Tableau 19 : Échelle des plantes de service dans le village de Zoumana Diassa

Plantes de service (origine)	(1) Nombre d'agriculteurs (lié au nombre de participants au FGD)	(2) Nombre de pieds dans la superficie totale des champs contrôlés par les participants	(3) Superficie des terres (total des ha de champs contrôlés par le total des répondants)	Nombre de plantes par surface (ha)	Echelle
Plantes pérennes					
Cailcedra (Locale)	10	17	95,25	0,17	Un petit nombre d'agriculteurs sur une grande surface
Doumogoni (Locale)	4	46	46	1	Un petit nombre d'agriculteurs sur une grande surface
Gueni (Locale)	4	17	50	0,34	Un petit nombre d'agriculteurs sur une grande surface
Jujube tree (Locale)	2	3	1	3	Un petit nombre d'agriculteurs sur une petite surface
Mantilatoni tree (Locale)	4	3134	36,5	85,86	Un petit nombre d'agriculteurs sur une grande surface
Mpekou (Locale)	2	6	0,75	8	Un petit nombre d'agriculteurs sur une petite surface
Sounzou (Locale)	2	2	0,75	2,66	Un petit nombre d'agriculteurs sur une petite surface

Tamarind (Locale)	16	54	119,75	0,45	Un grand nombre d'agriculteurs sur une grande surface
Zaban (Locale)	14	32	68,25	0,46	Un grand nombre d'agriculteurs sur une grande surface
Zekene (Locale)	6	48	7,5	6,4	Un petit nombre d'agriculteurs sur une grande surface
Baobab (Locale)	14	33	93,5	0,0035	Un grand nombre d'agriculteurs sur une grande surface

NB : (1) : Nombre d'agriculteurs parmi les participants à la discussion qui ont déclaré avoir les plantes de service.

(2) : Le nombre total de plantes de service sur les surfaces contrôlées par les agriculteurs parmi les participants à la discussion qui ont déclaré avoir des plantes de service.

(3) : La somme des superficies des plantes de service des agriculteurs parmi les participants à la discussion qui ont déclaré avoir des plantes de service.

Les plantes de service utilisées par les hommes chefs de ménage qui n'ont pas participé au projet FAIR Sahel dans le village de Zoumana Diassa sont Cailcedra, Doumogoni, Gueni, Zaban, et Baobab. Le nombre d'agriculteurs, le nombre de pieds, la superficie, l'origine, l'utilisation, la multiplication, les forces, les faiblesses, l'opportunité économique, les contraintes et la raison de la non-production de plantes de service à grande échelle sont détaillés dans le tableau 20 pour les hommes chefs de ménage qui n'ont pas participé au projet FAIR Sahel dans le village de Zoumana Diassa.

Tableau 20 : Plantes de services des hommes chefs de ménage n'ayant pas participé au projet FAIR Sahel dans le village de Zoumana Diassa

Plantes de Service plants (PS)	(1) Nombre de paysan (participant aux FGD)	(2) Nombre de plantes dans la superficie totale des champs contrôlés par les participants	(3) Superficie des terres (nombre total d'hectares de champs contrôlés par le nombre total de répondants)	Nombre de plant par hectare	Utilisation	Multiplication	Forces	Faiblesses	Opportunité économique	Contrainte	Raison pour la non-production de plante de service en grand échelle
Plantes pérennes											
Cailcedra (Locale)	3	5	26	0,19	Fourrage, Bois de construction, et cart making	La régénération naturelle	Fertilisation de sol du sol et anti-erosion	Competition de plantes	Sale of Fourrage	Unavailability of plants	Manque de marchée
Doumogoni (Locale)	4	46	46	1	Alimentation humaine (human et animal)	La régénération naturelle	Diversification of income sources	Ombrage affects the growth of crops	Sale of Bois de feu, alimentation des animaux	Animal attraction	Manque de marchée
Gueni (Locale)	4	17	50	0,34	Fourrage, Bois de feu, et construction wood,	La régénération naturelle	Diversification of income sources	Competition de plantes through Ombrage et roots	Sale of Fourrage	Only few trees can be kept in the farms	Disponibilité limitée de terres
Zaban (Locale)	3	15	28	0,54	Alimentation humaine,	La régénération	Additional income	Attire les serpents	Vente des fruits	Plante envahissante	Plante envahissantes

					Médication (Malaria)	naturelle				s	
Baobab (Locale)	7	17	53	0,32	Alimentation humaine (Feuilles, grains et poudre)	Pépinière et La régénération naturelle	Diversification of income sources	Deep, creeping root system takes up space	Sale of feuilles, et fruits	Trees invading crops et space	Disponibilité limitée de terres

NB : (1) : Nombre d'agriculteurs parmi les participants à la discussion qui ont déclaré avoir des plantes de service

(2) : Le nombre total de plantes de service sur les superficies contrôlées par les agriculteurs parmi les participants à la discussion qui ont déclaré avoir la plante de service.

(3) : La somme des superficies des stations-service des agriculteurs parmi les participants à la discussion qui ont déclaré avoir des stations-service.

Les plantes de service utilisées par les femmes âgées du village de Zoumana Diassa sont le Cailcedra, le Tamarin, le Zaban, le Zekene, et le Baobab. Le nombre d'exploitants, le nombre de pieds, la superficie, l'origine, l'utilisation, la multiplication, les forces, les faiblesses, l'opportunité économique, les contraintes et la raison de la non production des plantes de service à grande échelle sont détaillés dans le tableau 21 pour les femmes âgées du village de Zoumana Diassa.

Tableau 21 : Plantes de services des femmes âgées du village de Zoumana Diassa

Plantes de Service plants (PS)	(1) Nombre de paysan (participant aux FGD)	(2) Nombre de plantes dans la superficie totale des champs contrôlés par les participants	(3) Superficie des terres (nombre total d'hectares de champs contrôlés par le nombre total de répondants)	Nombre de plant par hectare	Utilisation	Multiplication	Forces	Faiblesses	Opportunité économique	Contrainte	Raison pour la non-production de plante de service en grand échelle
Plantes pérennes											
Cailcedra (Locale)	1	1	0,25	4	Médications (Malaria: Ecorce broth), Fourrage, Bois de feu, Bois de construction.	La régénération naturelle	Fertilisation de sol du sol	Espace de travail réduit	Sale of Fourrage	Limited access to let	Manque de marchée

Tamarind (Locale)	8	23	5	4,6	Consommation humaine, Médication for eye, bone stiffness, malaria	La régénération naturelle	Diversification de revenus et adaptabilité au climat	Attire le démon	Vente des fruits	Root system affects the growth of crops	Non accès aux Semences
Zaban (Locale)	6	11	3,5	3,14	Alimentation humaine, Care (Malnourished enfantren), Grains (Earring)	La régénération naturelle	Adaptabilité au climat	Espace de travail réduit	Vente des fruits	Trees invading crops et space	Plante envahissantes
Zekene (Locale)	6	48	7,5	6,4	Medication (Plaies internes, maladies de l'estomac), Fourrage	La régénération naturelle	Fourrage	Espace de travail réduit	Vente des fruits	Plante envahissante	Manque de marché
Baobab (Locale)	4	6	2,5	2,4	Alimentation humaine (Feuilles, grains et grains poudre)	La régénération naturelle	Control d'érosion	Occupe de l'espace	Sale of feuilles, fruits	Trees invading crops et space	Non accès aux Semences

NB : (1) : Nombre d'agriculteurs parmi les participants à la discussion qui ont déclaré avoir des plantes de service

(2) : Le nombre total de plantes de service sur les superficies contrôlées par les agriculteurs parmi les participants à la discussion qui ont déclaré avoir la plante de service.

(3) : La somme des superficies des plantes de service des agriculteurs parmi les participants à la discussion qui ont déclaré avoir des plantes de service.

Les plantes de service utilisées par les jeunes femmes dépendantes du village de Zoumana Diassa sont le Jujubier, le Mpekou, le Sounzou, le Tamarin, le Zaban. Le nombre d'exploitants, le nombre de pieds, la superficie, l'origine, l'utilisation, la multiplication, les forces, les faiblesses, l'opportunité économique, les contraintes et la raison de la non production des plantes de service à grande échelle sont détaillés dans le tableau 22 pour les jeunes femmes dépendantes du village de Zoumana Diassa.

Tableau 22 : Plantes de services des jeunes femmes dépendantes du village de Zoumana Diassa

Plantes de Service	(1) Nombre de paysan (participant aux FGD)	(2) Nombre de plantes dans la superficie totale des champs contrôlés par les participants	(3) Superficie des terres (nombre total d'hectares de champs)	Nombre de plant par hectare	Utilisation	Multiplication	Forces	Faiblesses	Opportunité économique	Contrainte	Raison pour la non-production de plante de service en grand échelle
--------------------	--	---	---	-----------------------------	-------------	----------------	--------	------------	------------------------	------------	---

plants (PS)			contrôlés par le nombre total de répondants)								
Plantes pérennes											
Jujube tree (Locale)	2	3	1	3	Human et animal Alimentation humaine	La régénération naturelle	Fertilisation de sol du sol	Plante envahissantee s	Source de revenus	Plante envahissantee s	Attracts animals
Mpekou (Locale)	2	6	0,75	8	Bois de feu, human et animal Alimentation humaine	La régénération naturelle	Fourrage	Shade affecting crops	Sale of Fourrage	not allowed to plant trees	Limited access to let
Sounzou (Locale)	2	2	0,75	2,67	Alimentation humaine, care (plaies internes, maladies de l'estomac)	La régénération naturelle	Fruit consumption	None	Vente des fruits	not allowed to plant trees	Limited access to let et lack of irrigation water
Tamarin d (Locale)	2	2	0,75	2,67	Consommatio n humaine, Eye Médication	La régénération naturelle	Income generation	Attire le demon	Vente des fruits	Root system affects growth of crops	Attracts devils
Zaban (Locale)	3	3	0,75	4	Human Alimentation humaine	La régénération naturelle	Diversificatio n de revenus	Attire les serpents	Vente des fruits	Secheresse, feux de brousses	Plante envahissantees

NB : (1) : Nombre d'agriculteurs parmi les participants à la discussion qui ont déclaré avoir des plantes de service

(2) : Le nombre total de plantes de service sur les superficies contrôlées par les agriculteurs parmi les participants à la discussion qui ont déclaré avoir la plante de service.

(3) : La somme des superficies des plantes de service des agriculteurs parmi les participants à la discussion qui ont déclaré avoir des plantes de service.

Les plantes de service utilisées par les jeunes dépendants dans le village de Zoumana Diassa sont le Cailcedra, le Mantilaton, le Tamiret, le Zaban, le Baobab. Le nombre d'agriculteurs, le nombre de pieds, la superficie, l'origine, l'utilisation, la multiplication, les forces, les faiblesses, l'opportunité économique, les contraintes et la raison de la non production des plantes de service à grande échelle sont détaillés dans le tableau 23 pour les hommes chefs de ménage qui n'ont pas participé au projet FAIR Sahel dans le village de Zoumana Diassa.

Tableau 23 : Installations de services des jeunes hommes dépendants dans le village de Zoumana Diassa

Plantes de Service plants (PS)	(1) Nombre de paysan (participant aux FGD)	(2) Nombre de plantes dans la superficie totale des champs contrôlés par les participants	(3) Superficie des terres (nombre total d'hectares de champs contrôlés par le nombre total de répondants)	Nombre de plant par hectare	Utilisation	Multiplication	Forces	Faiblesses	Opportunité économique	Contrainte	Raison pour la non-production de plante de service en grand échelle
Plantes pérennes											
Cailcedra (Locale)	6	11	69	0,16	Médications (malaria: ecorce broth, wounds), Fourrage, Bois de feu, construction, bois, mortier	La régénération naturelle	Fertilisation de sol	Compétition de plantes	Sale of Fourrage	Plante envahissantes	Plante envahissantes
Mantilaton i tree (Locale)	4	3134	36,5	85,86	Médication (Enfant hygiène), Bois de feu, Bois de construction	La régénération naturelle	Bois de feu, Bois de construction	Deep root system causing secheresse	Sale of Bois de feu, Bois de construction	Secheresse	Cannot to be associated avec crops
Tamarind (Locale)	6	29	114	0,25	Consommation humaine, Eye Médication	La régénération naturelle	Diversification de revenus	Attire le demon	Sale of fruits	Système racinaire affecte les cultures	Attire le demon
Zaban (Locale)	2	3	36	0,08	Alimentation humaine	La régénération naturelle	cc	Attire les serpents	Vente des fruits	sècheresse, feux de brousses	Plante envahissante
Baobab (Locale)	3	10	38	0,26	Alimentation humaine (feuilles, graines et poudre),	La régénération naturelle	Adaptabilité au climat, Réduit	Deep, space-occupying	Sale of feuilles, Poudre	Trees invading crops et space	Acces limite aux terres

					Médication (problèmes dentaires)		l'érosion	creeping root system			
--	--	--	--	--	-------------------------------------	--	-----------	-------------------------	--	--	--

NB : (1) : Nombre d'agriculteurs parmi les participants à la discussion qui ont déclaré avoir des plantes de service

(2) : Le nombre total de plantes de service sur les superficies contrôlées par les agriculteurs parmi les participants à la discussion qui ont déclaré avoir la plante de service.

(3) : La somme des superficies des plantes de service des agriculteurs parmi les participants à la discussion qui ont déclaré avoir des plantes de service.

3.2.4. Village de Loutana

Les plantes de service Locale cultivées et les plantes de service introduites par les paysans dans le village de Loutana sont présentées dans le tableau 24. Il s'agit de Brachiaria, Caïlcédra, Jatropha, Mpekou, Niébe, Nkoundjai, Ntonkai, tamarind (tararindus indica), Zaban, Zekene, et Baobab (Adansonia digitata). Les plantes de service utilisées par Un grand nombre d'agriculteurs sur une grande surface de let sont le Zaban et le Baobab et les autres plantes de service ont été utilisées par un petit nombre d'agriculteurs sur une grande surface ou une petite surface de let.

Tableau 24 : échelle des plantes de service dans le village de Loutana

Plantes de service (origine)	(1) Nombre d'agriculteurs (lié au nombre de participants au FGD)	(2) Nombre de pieds dans la superficie totale des champs contrôlés par les participants	(3) Superficie des terres (total des ha de champs contrôlés par le total des répondants)	Nombre de plantes par surface (ha)	Echelle
Plantes pérennes					
Caïlcédra (Locale)	12	19	55	0,34	Un petit nombre d'agriculteurs sur une grande surface
Jatropha (Locale)	10	29202	151	193,39	Un petit nombre d'agriculteurs sur une grande surface
Mpekou (Locale)	4	7	7,5	0,93	Un petit nombre d'agriculteurs sur une grande surface
Nkoundjai (Locale)	2	23	52	0,44	Un petit nombre d'agriculteurs sur une grande surface
Ntonkai (Locale)	7	30	117	0,25	Un petit nombre d'agriculteurs sur une grande surface
tamarind (tararindus indica) (Locale)	10	48	256	0,18	Un petit nombre d'agriculteurs sur une grande surface
Zaban	23	108	334,5	0,32	Un grand nombre d'agriculteurs sur une grande surface
Zekene (Locale)	7	33	227	0,14	Un petit nombre d'agriculteurs sur une grande surface
Baobab (Adansonia digitata) (Locale)	17	59	322,3	0,18	Un grand nombre d'agriculteurs sur une grande surface
Plants annuelles					
Niébe (Introduits)	6		1,5		Un petit nombre d'agriculteurs sur une petite surface
Bracharia (Introduits)	4		0,5		Un petit nombre d'agriculteurs sur une petite surface

NB : (1) : Nombre d'agriculteurs parmi les participants à la discussion qui ont déclaré avoir les plantes de service.

(2) : Le nombre total de plantes de service sur les surfaces contrôlées par les agriculteurs parmi les participants à la discussion qui ont déclaré avoir des plantes de service.

(3) : La somme des superficies des stations-service des agriculteurs parmi les participants à la discussion qui ont déclaré avoir des plantes de service.

Les plantes de service utilisées par les hommes chefs de ménage n'ayant pas participé au projet FAIR Sahel dans le village de Loutana sont le Jatropha, le Tamarin, le Zaban, le Zekene, et le Baobab. Le nombre d'agriculteurs, le nombre de pieds, la superficie, l'origine, l'utilisation, la multiplication, les forces, les faiblesses, l'opportunité économique, les contraintes et la raison de la non production des plantes de service à grande échelle sont détaillés dans le tableau 25 pour les hommes chefs de ménage qui n'ont pas participé au projet FAIR Sahel dans le village de Loutana.

Tableau 25 : Plantes de services des hommes chefs de ménage n'ayant pas participé au projet FAIR Sahel dans le village de Loutana

Plantes de Service plants (PS)	(1) Nombre de paysan (participant aux FGD)	(2) Nombre de plantes dans la superficie totale des champs contrôlés par les participants	(3) Superficie des terres (nombre total d'hectares de champs contrôlés par le nombre total de répondants)	Nombre de plant par hectare	Utilisation	Multiplication	Forces	Faiblesses	Opportunité économique	Contrainte	Raison pour la non-production de plante de service en grand échelle
Plantes pérennes											
Jatropha (Locale)	8	29200	146	200	Making soap from grains, Living hedge, fertilisation	Pépinière, Découpages, La régénération naturelle	Lutte contre l'érosion	Reduce the area to be cultivated as it grows	Sale of soap, living hedges	Secheresse	Pas de marche pour commercer
Tamarind (Locale)	8	46	252	0,32	Consommation humaine, Eye Médications	La régénération naturelle	Diversification de revenus	Attire le demon	Vente des fruits	Competition de plantes	Attire le demon
Zaban (Locale)	8	44	252	0,3	Human Alimentation humaine	La régénération naturelle	Revenu additionnel	Prend de l'espace en grandissant	Vente des fruits	Secheresse, feux de brousses	Plante envahissantes

Zekene (Locale)	7	33	227	0,23	Médications (plaies internes, stomal disease), Fourrage	La régénération naturelle	Médications	it is a thorny tree	Vente des fruits	Plante envahissante	Manque de marché
Baobab (Locale)	8	35	252	0,24	Alimentation humaine (feuilles, grains et poudre), Médication (problèmes dentaires)	La régénération naturelle	Adaptabilité au climat et réduit l'érosion through its root system	Compétition de plantes through its root system	Sale of feuilles, Poudre	Secheresse, feux de brousses	lack of motivation

NB : (1) : Nombre d'agriculteurs parmi les participants à la discussion qui ont déclaré avoir des plantes de service

(2) : Le nombre total de plantes de service sur les superficies contrôlées par les agriculteurs parmi les participants à la discussion qui ont déclaré avoir la plante de service.

(3) : La somme des superficies des stations-service des agriculteurs parmi les participants à la discussion qui ont déclaré avoir des stations-service.

Les plantes de service utilisées par les femmes âgées du village de Loutana sont le Jatropha, le Mpekou, le Tamarin, le Zaban, et le Baobab. Le nombre d'agriculteurs, le nombre de pieds, la surface cultivée, l'origine, l'utilisation, la multiplication, les forces, les faiblesses, l'opportunité économique, les contraintes, et la raison de la non production des plantes de service à grande échelle sont détaillés dans le tableau 26 pour les femmes âgées du village de Loutana.

Tableau 26 : Plantes de services des femmes âgées du village de Loutana

Plantes de Service plants (PS)	(1) Nombre de paysan (participant aux FGD)	(2) Nombre de plantes dans la superficie totale des champs contrôlés par les participants	(3) Superficie des terres (nombre total d'hectares de champs contrôlés par le nombre total de répondants)	Nombre de plant par hectare	Utilisation	Multiplication	Forces	Faiblesses	Opportunité économique	Contrainte	Raison pour la non-production de plante de service en grand échelle

			ts)								
Plantes pérennes											
Jatropha (Locale)	2	2	5	0,4	Making soap from grains, Living hedge	Pépinière, Découpages	Haie et use of its rains to make soap	Reduce the area to be cultivated as it grows	Sale of soap, living hedges	Limited access to let	Pas de marche
Mpekou (Locale)	4	7	7,5	0,93	Fuelwood, Alimentation humaine et feed	La régénération naturelle	Fourrage	Ombrage	Less expenses to feed animal, development of animal engraissement	Financial issues to buy animal for engraissement	Limited access to let
Tamarind (Locale)	2	2	4	0,5	Consommation humaine, eye Médication	La régénération naturelle	Diversification de revenus	Attire le demon	Vente des fruits	Attire le demon	Systeme racinaire affecte les cultures
Zaban (Locale)	5	5	10,5	0,48	Human Alimentation humaine	La régénération naturelle	Diversification de revenus	Attract snakes	Vente des fruits	Trees invading crops et space	Plante envahissantes
Baobab (Locale)	2	2	4	0,5	Alimentation humaine (feuilles, Semences, fruit poudre), Médications (ecorces in broth against headaches), fertilisation	La régénération naturelle, Pépinière, et Découpages	feuilles en ingredient de cuisson	Aucune	Vente des feuilles et poudre feuilles	Attire les abeilles	Acces limite aux terres

NB : (1) : Nombre d'agriculteurs parmi les participants à la discussion qui ont déclaré avoir des plantes de service

(2) : Le nombre total de plantes de service sur les superficies contrôlées par les agriculteurs parmi les participants à la discussion qui ont déclaré avoir la plante de service.

(3) : La somme des superficies des stations-service des agriculteurs parmi les participants à la discussion qui ont déclaré avoir des stations-service.

Les plantes de service utilisées par les jeunes femmes dépendantes dans le village de Loutana sont le Brachiaria, le Cailcedra, le Niébe, le Zaban, et le Baobab. Le nombre d'agriculteurs, le nombre de pieds, la superficie, l'origine, l'utilisation, la multiplication, les forces, les faiblesses, l'opportunité économique, les contraintes, et la raison de la non production des plantes de service à grande échelle sont détaillés dans le tableau 27 pour les jeunes femmes dépendantes du village de Loutana.

Tableau 27 : Installations de services des jeunes femmes dépendantes du village de Loutana

Plantes de Service plants (PS)	(1) Nombre de paysan (participan t aux FGD)	(2) Nombre de plantes dans la superficie totale des champs contrôlés par les participants	(3) Superficie des terres (nombre total d'hectares de champs contrôlés par le nombre total de répondan ts)	Nombre de plant par hectare	Utilisation	Multiplication	Forces	Faiblesses	Opportunité économique	Contrainte	Raison pour la non-production de plante de service en grand échelle
Plantes pérennes											
Cailcedra (Locale)	8	8	3	2,67	Médication (malaria: ecorce broth, wounds), cattle feed, Bois de feu, construction, bois, making mortar	La régénération naturelle	Fertilisation de sol	Compétition avec other crops	Sale of Fourrage	Plante envahissantes	Not allow to plant perennial crops
Zaban (Locale)	5	23	3	7,67	Human Alimentation humaine	La régénération naturelle	Adaptabilité au climat	Attire les serpents	Vente des fruits	Secheresse, feux de brousses	Plante envahissantes
Baobab (Locale)	2	2	1,3	1,54	Alimentation humaine (feuilles, grains et poudre), Care (problemmes dentaires)	La régénération naturelle	Use of its feuilles to cook soup	Trees in the field make mechanized ploughing difficult	Sale of feuilles, Poudre	Secheresse, feux de brousses	Manque de marché
Plants annuelles											
Niébe (Introduit s)	6		1,5		Animal et human Alimentation humaine	Semences	Fertilisation de sol	Locale Semences are attacked by pathologies	Sale of grains et feuilles	Pathologies, attacks	Financial issues to buy improve Semences
Brachiaria (Introduit s)	4		0,5		Alimentation des animaux, limiting erosion. construction of huts, sheds et granaries,	Semences	Fertilisation de sol	Secheresse	Sale of Fourrage	Feux de brousses	Manque de marché

					fertilisation						
--	--	--	--	--	---------------	--	--	--	--	--	--

NB : (1) : Nombre d'agriculteurs parmi les participants à la discussion ayant déclaré posséder la plante de service

(2) : Nombre total de plantes de service sur les superficies contrôlées par les agriculteurs parmi les participants à la discussion ayant déclaré posséder la plante de service

(3) : Total des superficies de plantes de service des agriculteurs parmi les participants à la discussion ayant déclaré posséder la plante de service

Les plantes de service utilisées par les jeunes hommes dépendants du village de Loutana étaient : Cailcedra, Nkoundjai, Ntonkai, Zaban et Baobab. Le nombre d'agriculteurs, le nombre de pieds, la superficie cultivée, l'origine, l'utilisation, la multiplication, les forces, les faiblesses, les opportunités économiques, les contraintes et les raisons de la non-production de plantes de service à grande échelle sont détaillés dans le tableau 28 pour les jeunes hommes dépendants du village de Loutana.

Tableau 28 : Plantes de service des jeunes hommes dépendants du village de Loutana

Plantes de Service plants (PS)	(1) Nombre de paysan (participent aux FGD)	(2) Nombre de plantes dans la superficie totale des champs contrôlés par les participants	(3) Superficie des terres (nombre total d'hectares de champs contrôlés par le nombre total de répondants)	Nombre de plant par hectare	Utilisation	Multiplication	Forces	Faiblesses	Opportunité économique	Contrainte	Raison pour la non-production de plante de service en grand échelle
Plantes pérennes											
Cailcedra (Locale)	4	11	52	0,21	Bois de feu, Bois de construction, Fourrage, Ombrage	La régénération naturelle	Fourrage to feed animals	Competition de plantes	Sale of Bois de feu, Bois de construction, Fourrage	Not allow to plant trees	Limited access to let

Nkoundjai (Locale)	2	23	52	0,44	Médications	La régénération naturelle	Adaptabilité au climat	Resist less to secheresse	Sale of Bois de feu	The plant suffers during the dry season due to secheresse	Lack of irrigation water
Ntonkai (Locale)	7	30	117	0,26	Médications, consumption of fruits	La régénération naturelle	Adaptabilité au climat	Resist less to secheresse	Soap sales	The plant suffers during the dry season due to secheresse	Lack of irrigation water
Zaban (Locale)	5	36	69	0,52	Médications, consumption of fruits	La régénération naturelle	Source de revenus	Attire les serpents	Fruit sales	Trees invading crops et space	Plante envahissantes
Baobab (Locale)	5	20	65	0,31	Alimentation humaine (feuilles, Semences, fruit poudre), Care (ecorces in broth against headaches)	Pépinière, La régénération naturelle, et Découpage	Its feuilles are used to cook soup	Competition de plantes	Sale of feuilles et poudre	Not allow to plant trees	Limited access to let

NB : (1) : Nombre d'agriculteurs parmi les participants à la discussion ayant déclaré posséder la plante de service

(2) : Nombre total de plantes de service sur les surfaces contrôlées par les agriculteurs parmi les participants à la discussion ayant déclaré posséder la plante de service

(3) : Somme des surfaces de plantes de service des agriculteurs parmi les participants à la discussion ayant déclaré posséder la plante de service

3.2.5. Village de Siramana

Les plantes de service locales cultivées et introduites par les agriculteurs du village de Siramana sont présentées dans le tableau 29. Elles comprennent l'alumette, le cailcédra, le guéni, le jatropha, le kougosirani, le mantilaton, le mpekou, le sanan, le ronier, le sorgho, le tamarinier, le zaban et le baobab (*Adansonia digitata*). Les plantes de service utilisées par un grand nombre d'agriculteurs sur une grande surface sont le baobab, et les autres plantes de service ont été cultivées par un petit nombre d'agriculteurs sur une grande ou une petite surface, comme indiqué dans le tableau 29.

Tableau 29: Échelle des plantes de service dans le village de Siramana

Plantes de service (origine)	(1) Nombre d'agriculteurs (lié au nombre de participants au FGD)	(2) Nombre de pieds dans la superficie totale des champs contrôlés par les participants	(3) Superficie des terres (total des ha de champs contrôlés par le total des répondants)	Nombre de plantes par surface (ha)	Echelle
Plantes pérennes					
Allumette (Locale)	8	103	34,5	2,98	Un petit nombre d'agriculteurs sur une grande surface
Cailcedra (Locale)	3	6	3	2	Un petit nombre d'agriculteurs sur une petite surface
Gueni (Locale)	1	1	1	1	Un petit nombre d'agriculteurs sur une petite surface
Jatropha (Locale)	14	4368	82,75	52,78	Un petit nombre d'agriculteurs sur une grande surface
Kougosirani (Locale)	5	7	32	0,15	Un petit nombre d'agriculteurs sur une grande surface
Mantilaton tree (Locale)	4	382	2,5	152,8	Un petit nombre d'agriculteurs sur une petite surface
Mpekou (Locale)	5	8	3,5	2,28	Un petit nombre d'agriculteurs sur une grande surface
Sanan (Locale)	2	3	0,5	6	Un petit nombre d'agriculteurs sur une petite surface
Ronier (Locale)	7	17	74	0,22	Un petit nombre d'agriculteurs sur une grande surface
Tamarind (Locale)	12	66	83	0,79	Un petit nombre d'agriculteurs sur une grande surface
Zaban	3	3	1,25	2,4	Un petit nombre

(Locale)					d'agriculteurs sur une petite surface
Baobab (Locale)	18	348	161	2,16	Un grand nombre d'agriculteurs sur une grande surface
Plants annuelles					
Sorgho (Introduits)	1		0,25		Un petit nombre d'agriculteurs sur une petite surface

NB : (1) : Nombre d'agriculteurs parmi les participants à la discussion ayant déclaré posséder la plante de service

(2) : Nombre total de plantes de service sur les surfaces contrôlées par les agriculteurs parmi les participants à la discussion ayant déclaré posséder la plante de service

(3) : Somme des surfaces de plantes de service des agriculteurs parmi les participants à la discussion ayant déclaré posséder la plante de service

Les plantes de services utilisées par les hommes chefs de ménage n'ayant pas participé au projet FAIR Sahel dans le village de Siramana étaient l'allumette, le jatropha, le ronier, le tamarinier et le baobab. Le nombre d'agriculteurs, le nombre de pieds, la superficie cultivée, l'origine, l'utilisation, la multiplication, les forces, les faiblesses, les opportunités économiques, les contraintes et les raisons de la non-production de plantes de services à grande échelle sont détaillés dans le tableau 30 pour les hommes chefs de ménage n'ayant pas participé au projet FAIR Sahel dans le village de Siramana.

Tableau 30 : Plantes de services des hommes chefs de ménage n'ayant pas participé au projet FAIR Sahel dans le village de Siramana

Plantes de Service plants (PS)	(1) Nombre de paysan (participant aux FGD)	(2) Nombre de plantes dans la superficie totale des champs contrôlés par les participants	(3) Superficie des terres (nombre total d'hectares de champs contrôlés par le nombre total de répondants)	Nombre de plant par hectare	Utilisation	Multiplication	Forces	Faiblesses	Opportunité économique	Contrainte	Raison pour la non-production de plante de service en grand échelle
Plantes pérennes											
Allumette (Locale)	6	79	32	2,47	Médications (Enfant hygiène), Bois de feu et Bois de construction	Pépinière	Adaptabilité au climat (Bois de feu et Bois de construction)	Compétition de plantes	Sale of Bois de feu	Ombrage affects growth of crops	Disponibilité limitée de terres
Jatropha (Locale)	8	4023	77,5	51,91	Making soap, Living hedge, fertilisation	Pépinière, Découpages	Control d'érosion	Secheresse	Sale of soap, living hedges	Secheresse et feux de brousse	Manque de marchée
Ronier (Locale)	3	11	44	0,25	Fruits et Bois de construction, making of mats et fans	Naturelle regeneration	Control d'érosion	Difficulty of ploughing fields mechanically	Source de revenus	Disponibilité limitée de terres	Feet can prevent mechanical loosening through high field density
Tamarind (Locale)	8	62	81	0,77	Consommation humaine, Eye care	Natural	Adaptabilité au climat	Compétition de plantes	fruit sale	Ombrage affects growth of crops	Attire le demon
Baobab (Locale)	7	283	106	2,67	Alimentation humaine (feuilles, grains et poudre), Médication (problèmes dentaires)	Natural	Adaptabilité au climat, Réduit l'érosion	Compétition de plantes	Sale of feuilles, Poudre	secheresse, feux de brousses	Manque de marchée

NB : (1) : Nombre d'agriculteurs parmi les participants à la discussion ayant déclaré posséder la plante de service

(2) : Nombre total de plantes de service sur les surfaces contrôlées par les agriculteurs parmi les participants à la discussion ayant déclaré posséder la plante de service

(3) : Somme des surfaces de plantes de service des agriculteurs parmi les participants à la discussion ayant déclaré posséder la plante de service

Les plantes de services utilisées par les femmes âgées du village de Loutana étaient le jatropha, le mpekou, le tamarinier, le zaban et le baobab. Le nombre d'agriculteurs, le nombre de pieds, la superficie cultivée, l'origine, l'utilisation, la multiplication, les forces, les faiblesses, les opportunités économiques, les contraintes et les raisons de la non-production de plantes de services à grande échelle sont détaillés dans le tableau 31 pour les femmes âgées du village de Loutana.

Tableau 31 : Plantes de services des femmes âgées du village de Siramana

Plantes de Service plants (PS)	(1) Nombre de paysan (participants aux FGD)	(2) Nombre de plantes dans la superficie totale des champs contrôlés par les participants	(3) Superficie des terres (nombre total d'hectares de champs contrôlés par le nombre total de répondants)	Nombre de plant par hectare	Utilisation	Multiplication	Forces	Faiblesses	Opportunité économique	Contrainte	Raison pour la non-production de plante de service en grand échelle
Plantes pérennes											
Cailcedra (Locale)	3	6	3	2	Medicinal (malaria: ecorce broth, wounds), Fourrage, Bois de feu, building, Bois de construction, making mortar	La régénération naturelle	Fourrage	Ombrage reduces yield of crops	Sale of Fourrage,	Not allow to plant perennial trees	Limited access to let
Jatropha (Locale)	3	95	1	95	Making soap, Living hedge, fertilisation, Control d'érosion	Pépinière, Découpages	Adaptabilité au climat	Secheresse	Sale of soap, living hedges	Secheresse et feux de brousse	Manque de marché
Mpekou (Locale)	3	4	3	1,33	Fuelwood, Alimentation humaine et Fourrage	La régénération naturelle	Fourrage	Secheresse	Sale of Bois de feu	Not allow to plant perennial trees	lack of motivation
Zaban (Locale)	3	3	1,25	2,4	Human Alimentation humaine, stimulating appetite	La régénération naturelle	Adaptabilité au climat trough diversification de revenus	Snake shelters	Fruit sales	Plante envahissantes	Manque de marché
Baobab (Locale)	3	32	1	32	Human Alimentation humaine (Feuilles, poudre), Médications (Anemia, rope	Pépinière,	Source de revenus	Secheresse	Sale of feuilles et poudre	Limited access to let	Unavailability of Semencelings

					attached to fine enfantren)						
--	--	--	--	--	-----------------------------	--	--	--	--	--	--

(1) : Nombre d'agriculteurs parmi les participants à la discussion ayant déclaré posséder une plante de service

(2) : Nombre total de plantes de service sur les superficies contrôlées par les agriculteurs parmi les participants à la discussion ayant déclaré posséder une plante de service

(3) : Total des superficies de plantes de service des agriculteurs parmi les participants à la discussion ayant déclaré posséder une plante de service

Les plantes de service utilisées par les jeunes femmes dépendantes du village de Loutana étaient l'alumette, le jatropha, le mpekou, le sanan et le tamarinier. Le nombre d'agriculteurs, le nombre de pieds, la superficie cultivée, l'origine, l'utilisation, la multiplication, les forces, les faiblesses, les opportunités économiques, les contraintes et les raisons de la non-production de plantes de service à grande échelle sont détaillés dans le tableau 32 pour les jeunes femmes dépendantes du village de Loutana.

Tableau 32 : Plantes de service des jeunes femmes dépendantes du village de Siramana

Plantes de Service plants (PS)	(1) Nombre de paysan (participant aux FGD)	(2) Nombre de plantes dans la superficie totale des champs contrôlés par les participants	(3) Superficie des terres (nombre total d'hectares de champs contrôlés par le nombre total de répondants)	Nombre de plant par hectare	Utilisation	Multiplication	Forces	Faiblesses	Opportunité économique	Contrainte	Raison pour la non-production de plante de service en grand échelle
Plantes pérennes											
Allumette (Locale)	2	24	2,5	9,6	Care (Enfant hygiene)	Pépinière	Preservation of interests	Secheresse	Sale of Bois de feu	Not allow to plant tree	Limited access to let
Jatropha (Locale)	3	250	4,25	58,82	Soap, Living hedge	Pépinière, Découpages	Adaptabilite au climat	Secheresse	Sale of soap, living hedges	Secheresse	Manque de marchée
Mpekou (Locale)	2	4	0,5	8	Fuelwood, Alimentation humaine et Fourrage	La régénération naturelle	Preservation of interests	Ombrage et roots system affect growth of crops	Sale of Fourrage	Not allow to plant perennial	Limited access to let
Sanan (Locale)	2	3	0,5	6	Fertilisation, Construction, Care (Dentition, plaies interness), Bois de	La régénération naturelle	Adaptabilite au climat	Ombrage affects growth of crops	Sale of Bois de feu	Not allow to plant perennial	lack of motivation

					feu, pestles, mortars						
Tamarind (Locale)	4	4	2	2	Consommation humaine, Eye care	La régénération naturelle	Adaptabilité au climat	Compétition de plantes	Vente des fruits	Not allow to plant perennial	Attraction of devils

NB : (1) : Nombre d'agriculteurs parmi les participants à la discussion ayant déclaré posséder la plante de service

(2) : Nombre total de plantes de service sur les superficies contrôlées par les agriculteurs parmi les participants à la discussion ayant déclaré posséder la plante de service

(3) : Total des superficies de plantes de service des agriculteurs parmi les participants à la discussion ayant déclaré posséder la plante de service

Les plantes de service utilisées par les jeunes hommes dépendants du village de Loutana étaient le guéni, le kougosirani, le mantilaton, le ronier et le baobab. Le nombre d'agriculteurs, le nombre de pieds, la superficie cultivée, l'origine, l'utilisation, la multiplication, les forces, les faiblesses, les opportunités économiques, les contraintes et les raisons de la non-production de plantes de service à grande échelle sont détaillés dans le tableau 33 pour les jeunes hommes dépendants du village de Loutana.

Tableau 33 : Plantes de service des jeunes hommes dépendants du village de Siramana

Plantes de Service plants (PS)	(1) Nombre de paysan (participant aux FGD)	(2) Nombre de plantes dans la superficie totale des champs contrôlés par les participants	(3) Superficie des terres (nombre total d'hectares de champs contrôlés par le nombre total de répondants)	Nombre de plant par hectare	Utilisation	Multiplication	Forces	Faiblesses	Opportunité économique	Contrainte	Raison pour la non-production de plante de service en grand échelle
Gueni (Locale)	1	1	1	1	Bois de feu, Bois de construction , et Fourrage	La régénération naturelle	Fourrage	Large trunk reduces space	Sale of Fourrage, Bois de feu, Bois de construction	Not allow to plant perennial crops	Limited access to let
Kougosirani (Locale)	5	7	32	0,22	Bois de feu et Médications	La régénération naturelle	Médications	Secheresse	Sale of Bois de feu	Secheresse	Manque de marchée
Mantilaton tree	4	382	2,5	152,8	Médications (Enfant hygiene, malaria), Bois de construction	Pépinière	Bois de construction	Deep root system can provoke Secheresse	Sale of Bois de construction	Not allow to plant perennial crops	Lack of irrigation water
Ronier (Locale)	4	6	30	0,2	Fruits et Bois de construction ,	La régénération naturelle et	Diversification de revenus	Too many feet in the way	Source de revenus	Not allow to plant perennial crops	Feet can hinder mechanical

					making of mats et fans	Pépinière					work through high density in the field
Baobab (Locale)	8	33	54	0,61	Alimentation humaine (feuilles, grains et poudre), Care (problèmes dentaires)	La régénération naturelle	Adaptabilité au climat, Réduit l'érosion	Root system Reduces space to be cultivated	Sale of feuilles, et fruit poudre	secheresse, feux de brousses	Manque de marchée

NB : (1) : Nombre d'agriculteurs parmi les participants à la discussion ayant déclaré posséder des plantes de service

(2) : Nombre total de plantes de service sur les surfaces contrôlées par les agriculteurs parmi les participants à la discussion ayant déclaré posséder des plantes de service

(3) : Total des surfaces de plantes de service des agriculteurs parmi les participants à la discussion ayant déclaré posséder des plantes de service

La faible proportion de plantes de service pérennes locales par surface cultivée dans tous les villages témoigne du fait que ces plantes sont épargnées lors du défrichage plutôt que plantées par les agriculteurs. Le jatropha et l'allumette font également exception, car ils sont plantés en haie vive ou en plantation pure pour des raisons économiques.

Les cultures annuelles, quant à elles, sont cultivées sur de petites parcelles de 0,25 à 2-3 ha en plantation pure. Ces plantes sont également cultivées en association avec des céréales. Ces faibles superficies de parcelles s'expliquent par l'accès limité des agriculteurs aux plantes de service, en particulier celles introduites. Dans le cadre du projet FAIR Sahel, les producteurs participant audit projet ont reçu des mini-colis (petites quantités de semences, pesant généralement 10 à 25 grammes) de semences de plantes de service. Les lieux d'approvisionnement des semences ou des pépinières de plantes de service ont été présentés à différentes catégories d'agriculteurs, notamment les hommes, les jeunes hommes, les jeunes femmes et les femmes âgées. Cependant, l'accès financier aux semences de plantes de service introduites (comme le niébé, le soja, le sorgho, le maïs et l'arachide, qui sont des variétés améliorées) constitue le principal défi pour les agriculteurs, toutes catégories confondues. De plus, il n'existe aucun producteur certifié de semences de plantes de service introduites dans les différents villages où les données ont été collectées. Pour les autres plantes de service introduites (*Gliricidia sepium*, *Mucuna*, *brachiaria* et *Leucaena leucocephala*), les agriculteurs récoltent les semences à maturité.

En ce qui concerne les plantes de service locales, elles poussent soit naturellement au champ, soit les producteurs fabriquent leurs pépinières. Les techniques de production des pépinières sont la germination ou le découpage.

3.3. Accès des agriculteurs à la terre et Semences de plantes de service

Cette section est subdivisée en sept sous-sections. La première sous-section présente l'organisation de l'accès des agriculteurs à la location dans la zone d'étude. La deuxième sous-section décrit l'effet de l'accès des agriculteurs à la location sur la promotion des plantes de service. La troisième sous-section se concentre sur les catégories d'accès des agriculteurs aux plantes de service. La quatrième sous-section examine l'accès des agriculteurs aux plantes de service par le biais de projets de recherche. La cinquième sous-section examine le soutien supplémentaire nécessaire à la durabilité de l'accès des agriculteurs aux plantes de service. La sixième sous-section présente la diffusion et la multiplication des semences de plantes de service. La septième sous-section décrit les politiques formelles et les règles informelles (normes, coutumes) influençant l'accès aux plantes de service.

3.3.1. Organisation de l'accès des agriculteurs à la terre dans la zone d'étude

Au Mali, seul le chef de ménage gère l'ensemble des biens, y compris le loyer. Les femmes et les jeunes hommes bénéficient d'un droit d'usufruit temporaire. Ce droit limité de propriété foncière des femmes et des jeunes repose sur les perceptions suivantes : i) Au Mali, les règles du mariage suggèrent que les femmes rejoignent le mari dans son habitation ; ii) en tant que femmes au foyer, notamment celles qui préparent les repas, les femmes constituent la main-d'œuvre agricole active du ménage, notamment pendant la saison des pluies. Leur donner le droit de produire elles-mêmes revient donc à rompre la division et la cohésion des tâches ménagères. Quant aux jeunes, ils constituent la main-d'œuvre et œuvrent au bien-être collectif du ménage. Leur donner leur propre loyer pourrait les inciter à privilégier leurs intérêts personnels au détriment de ceux du ménage, ce qui risquerait de conduire à la fragmentation de la grande famille.

Ce droit d'usufruit temporaire est toutefois visible dans les faits suivants. Il ressort des discussions que, pendant la saison des pluies, les femmes au foyer et les jeunes ont droit à de petites portions de loyer qu'ils peuvent utiliser et utiliser pendant leurs jours de congé pour les tâches ménagères, généralement un jour par semaine. Ces portions de loyer peuvent être cédées à un tiers l'année suivante afin d'éviter que l'utilisateur ne revendique la propriété à long terme.

En basse saison, après la récolte des cultures de la saison des pluies, les jeunes et les femmes au foyer peuvent travailler à leur compte avant la saison des pluies suivante.

3.3.2. Effet de l'accès des agriculteurs à la location sur la promotion des plantes de service

L'accès limité des jeunes agriculteurs et des femmes à la location a un impact négatif sur la promotion des plantes de service. Dans la zone d'étude, et au Mali en général, la perception dominante est que la location appartient à celui qui y investit. Par conséquent, investir dans la location est perçu comme une revendication implicite de propriété. Cela explique également la rotation imposée aux femmes et aux jeunes sur de petites portions de la location pour leur droit d'usufruit. Ce fait empêche les jeunes agriculteurs et les femmes d'adopter certaines plantes de service, principalement les plantes de service pérennes, sur la location du ménage. Cela contribue à limiter dans une certaine mesure la promotion des plantes de service.

3.3.3. Catégories d'accès des agriculteurs aux plantes de service

Les règles d'accès varient selon l'emplacement des plantes de service locales. Celles-ci, plantées dans les buissons, sont accessibles à tous. En revanche, celles plantées dans les champs sont réservées aux membres de la famille à laquelle appartient le champ. Selon les personnes interrogées, les règles sont adaptées aux caractéristiques biophysiques de l'arbre. Pour le karité, par exemple, les arbres sont attribués aux femmes de la famille. Chaque femme a droit à un arbre qui lui est attribué, reconnaissable grâce à un signe distinctif sur l'arbre. Les fruits du karité tombent à maturité. Cette maturité n'est pas synchronisée pour tous les fruits d'un même arbre. Par conséquent, chaque femme du ménage ne ramasse que les fruits de karité qui tombent quotidiennement de l'arbre attribué jusqu'à la fin de la saison des pluies.

En ce qui concerne le néré, des règles différentes s'appliquent. Contrairement aux fruits du karité, les fruits du néré restent sur l'arbre jusqu'à leur récolte. Par conséquent, les nérés restent sous l'autorité du chef de famille. Une fois récoltés, les fruits sont répartis entre les femmes.

Pour d'autres arbres comme le Cailcedra dont les ressources sont utilisées comme plantes traditionnelles pour l'alimentation des animaux, l'accès est soumis à l'autorisation du chef de famille, propriétaire du champ.

3.3.4. L'accès des agriculteurs aux plantes de service grâce à la recherche

La première activité du projet FAIR a consisté à tester, sur un hectare, une association de sorgho, de niébé et d'arachide, introduits à usages multiples, dans un champ commun pendant les deux premières années. La première année, les essais ont été menés dans les villages de

KongKala, Dougoumouso, Siramana, Siani et Toutana, tandis que la deuxième année, ils ont été menés dans les villages de KongKala et Dougoumouso. Siani n'a été couvert que la première année avant de décliner sa participation. La troisième année, 20 agriculteurs du village de KongKala ont été sélectionnés pour démontrer l'association de variétés locales de sorgho sélectionnées par l'agriculteur et le niébé, d'un côté, et uniquement le niébé ou l'arachide, de l'autre. Les semences de niébé et d'arachide ont été fournies par la recherche à raison de 3 kg de semences pour 0,5 ha. Les surfaces cultivées en niébé et en arachide ne dépassaient pas 0,5 ha par agriculteur.

3.3.5. Soutien supplémentaire nécessaire pour assurer la durabilité de l'accès des agriculteurs aux plantes de service

Le soutien à la durabilité de l'accès des agriculteurs aux semences devrait viser à répondre aux différentes contraintes rencontrées par les catégories de répondants, résumées dans la section ci-dessous. Ces contraintes varient également d'une catégorie de plantes de service à l'autre. Les plantes de service peuvent être classées dans les groupes suivants : plantes pérennes locales et introduites, et plantes annuelles locales et introduites. Les principales contraintes auxquelles sont confrontées les différentes catégories d'agriculteurs pour produire et promouvoir les plantes de service pérennes comprennent l'accès difficile au matériel végétal. La croissance lente de ces plantes tend à freiner la production de leurs semences. Cela explique pourquoi la plupart d'entre elles poussent à l'état sauvage et sont utilisées par les agriculteurs, que ce soit en brousse ou lorsqu'elles sont épargnées lors du défrichage des champs. L'accès limité à la terre et la concurrence avec les cultures annuelles limitent la promotion de ces plantes de service malgré leurs avantages reconnus.

Pour les cultures annuelles introduites comme le sorgho, le niébé et l'arachide, la disponibilité des semences et la difficulté d'accès financier aux semences lorsqu'elles sont disponibles constituent une autre contrainte pour les différentes catégories d'agriculteurs. Les contraintes sont aggravées par l'accès difficile aux débouchés commerciaux pour ceux qui peuvent se permettre de produire des plantes de services.

Parmi les contraintes spécifiques à ces catégories, on trouve l'accès limité à la location pour les femmes et les jeunes hommes. Bien qu'ils disposent d'un droit d'usufruit, le droit de propriété, susceptible d'encourager des investissements durables, notamment dans différentes plantes de services, ne crée guère un environnement propice à la promotion inclusive des plantes de services par ces catégories.

Malgré ces contraintes, *Leucaena*, *Brachiaria*, *Mucuna*, Niébé et l'arachide figurent parmi les plantes de services les plus prometteuses. Bien que la croissance rapide de *Leucaena*, combinée à sa capacité de fixation de l'azote et aux multiples services qu'elle fournit, notamment le fourrage, la conservation des sols et le reboisement, en fasse l'une des plantes de services prometteuses de la zone d'étude. Cependant, des actions innovantes doivent être conçues pour répondre aux contraintes liées à la forte attractivité des animaux, qui pourraient poser des problèmes de gestion dans les champs sans clôture. *Brachiaria*, *Mucuna*, Niébé et l'arachide, en tant que plantes de services annuelles, sont également prometteuses pour des raisons similaires, à condition qu'un débouché commercial soit assuré et qu'un système de semences rende l'accès aux semences abordable pour les agriculteurs.

3.3.6. Politiques formelles et règles informelles (normes, coutumes) influençant l'accès aux installations de service dans la communauté

Un environnement institutionnel favorable est essentiel à la promotion des pratiques d'agroécologie et des plantes de services. Cependant, les divergences entre les politiques officielles et la réalité du terrain en termes de normes et coutumes informelles peuvent remettre en question les attentes en matière de promotion des plantes de services. Par exemple, la loi d'orientation agricole (LOA, 2006) défend les groupes les plus défavorisés, notamment les jeunes et les femmes. La LOA stipule que 15 % des terres aménagées doivent leur être attribuées. Dans les villages également, pour favoriser l'accès des femmes à la location, les chefs de village attribuent généralement des parcelles (généralement aménagées en jardins collectifs) à des groupes de femmes. L'application de la LOA pourrait alléger les contraintes liées à l'accès des femmes et des jeunes à la location dans les zones où l'agroécologie et les plantes de services sont promues. Cependant, il existe une croyance répandue en milieu rural selon laquelle l'octroi de la propriété foncière aux femmes et aux jeunes hommes risque de compromettre la cohésion de la famille. Les femmes comme les jeunes hommes constituent l'essentiel de la main-d'œuvre familiale. L'institutionnalisation de leur propre propriété foncière pourrait stimuler l'intérêt individuel au détriment de l'intérêt collectif, tout en les distrayant de la charge de travail familiale. Toute action sur le terrain est susceptible d'intégrer et de gérer de manière créative cette réalité pour une promotion inclusive des plantes de service bénéfiques pour différentes catégories d'agriculteurs, notamment les femmes et les jeunes.

IV. Conclusion et recommandation

Cette étude analyse les opportunités et les défis liés à la promotion des plantes de service dans le cadre du projet FAIR Sahel. L'enquête a été menée dans cinq (05) villages du projet, à savoir les villages de Zoumana Diassa, Loutana, Siramana, Dougoumousso et KongKala dans la région de Sikasso. La méthode des quatre carrés a été utilisée pour déterminer l'échelle des plantes de service dans la zone d'étude.

L'analyse des données a montré la pertinence des plantes de service et les pratiques agroécologiques sont bien connues dans les villages. Les agriculteurs possèdent des plantes de service locales et introduites dans leurs champs. Les principales plantes de service locales conservées par les agriculteurs sur le terrain sont le tamarinier (*Tararindus indica*), le zaban (*Saba senegalensis*), l'allumette Jiri, le baobab (*Adansonia digitata*), le chailcedra (*Khaya senegalensis*), le jatropha (*Jatropha curcas*), le mpekou, etc. Ces plantes de service locales sont généralement épargnées lors du défrichage des champs et héritées avec le champ indépendamment du propriétaire. Le jatropha et l'allumette (Jiri) font exception, cultivés en plantation pure ou en haie vive. Le jatropha est utilisé pour son potentiel en biocarburant et l'allumette pour son potentiel en bois de feu.

Les plantes de service introduites dans le cadre du projet FAIR SAHEL, actuellement en cours de diffusion, sont le niébé, l'arachide, le soja, le bracharia, le leuceana leucocephala, le sorgho à double usage et le maïs. Les semences de ces plantes sont fournies par le projet de recherche à des fins de démonstration. Elles sont ensuite cultivées sur de petites parcelles proportionnelles à la taille des parcelles des agriculteurs participants.

L'accès financier aux plantes de service introduites constitue un défi majeur pour les agriculteurs, toutes catégories confondues. La principale contrainte à laquelle sont confrontés les femmes et les jeunes est l'accès limité à la location. De ce fait, ils peuvent cultiver des cultures annuelles comme le niébé, le soja, le sorgho et l'arachide sans rencontrer de difficultés avec les agriculteurs. Cependant, ces catégories d'agriculteurs ne sont pas autorisées par les agriculteurs à cultiver des plantes pérennes, ce qui pourrait ressembler à une revendication de propriété foncière. Les plantes de service introduites sont utilisées pour la consommation humaine, le fourrage, la fertilisation du sol, la lutte contre le striga et la génération de revenus grâce à la vente et à la consommation de leurs céréales. Elles sont principalement multipliées par semis. Leurs atouts reconnus sont la fertilisation du sol et la diversification des sources de revenus. Leurs faiblesses sont la nécessité d'acheter des

semences auprès des semenciers. Certaines attirent les animaux divagants dans les champs, ce qui complique la production arable.

Les atouts des plantes de service locales présélectionnées sont la fertilisation du sol, l'ombrage au champ, la lutte contre l'érosion, etc. Leurs faiblesses sont la concurrence des plantes, les serpents cache-serpents, le faible rendement dû à l'ombrage, la réduction de l'espace de travail, etc.

Les plantes de service locales et introduites sont cultivées par les producteurs en raison de leur importance économique (en termes de revenus), de leurs vertus thérapeutiques et de leur contribution à l'alimentation humaine et animale. Elles sont également cultivées pour leur capacité à restaurer les sols et à lutter contre le striga.

Les principaux problèmes rencontrés dans la promotion des plantes de service dans la zone d'étude comprennent : (i) le manque de marché ; (ii) les attaques multiformes (homme, animaux, phytopathologies, ravageurs, etc.) sur les plantes de service attractives telles que le leucaena ; (iii) la difficulté d'accès et de financement des semences de plantes de service pour les agriculteurs.

On peut conclure que le fondement de la promotion des plantes de service réside dans l'accès aux marchés pour les produits dérivés de ces plantes. Parallèlement aux plantes de service locales poussant à l'état sauvage, des actions spécifiques pourraient être orientées vers les plantes de service introduites, qu'elles soient pérennes ou annuelles. Les plantes de service pérennes à croissance rapide, telles que le leucaena, sont prometteuses à condition que des solutions soient trouvées au manque d'eau et que la question de la protection contre le mouillage du bétail soit abordée ou prise en compte de manière créative et gérée sans compromettre les préoccupations légitimes de cohésion familiale concernant l'accès des femmes et des jeunes hommes à la propriété. Les plantes annuelles de services telles que le brachiaria, le mucuna, le niébé et l'arachide sont également prometteuses, à condition de garantir un système de semences fiable et des débouchés commerciaux.

Les actions à mettre en œuvre doivent également tenir compte des biais du projet découlant de la succession de différents projets et approches d'intervention dans la région. L'approche par indemnité journalière des ONG a peut-être laissé un héritage sur le terrain, qu'il convient de déconstruire pour collaborer avec les agriculteurs sur de nouveaux terrains si l'on souhaite que les actions et initiatives soient autosuffisantes. Par conséquent, toute promotion des pratiques

agroécologiques devrait inclure des mécanismes garantissant des revenus supplémentaires aux agriculteurs. La voie à suivre consiste à discuter ouvertement avec les communautés pour trouver ces mécanismes.

V. Reference

Stoate, C., Báldi, A., Beja, P., Boatman, N.D., Herzog, I., Van Doorn, A., De Snoo, G.R., Rakosy, L., Ramwell, C., 2009. Ecological impacts of early 21st century agricultural change in Europe—a review. *J. Environ. Manag.* 91 (1), 22–46

Gordon, L.J., Bignet, V., Crona, B., Henriksson, P.J.G., Van Holt, T., Jonell, M., Lindahl, T., Troell, M., Barthel, S., Deutsch, L., Folke, C., Haider, L.J., Rockström, J., Queiroz, C. (2017). Rewiring Alimentation humaine systems to enhance human health et biosphere stewardship. *Environ. Res. Lett.* 12 (10), 100201.

Fanny, B., Nicolas, D., Jean-Thomas, C., Florine, D., & Marc, D. (2019). Contribution of agroecological farming systems to the delivery of ecosystem services. *Journal of environmental management*.

Garbach, K., Milder, J.C., DeClerck, F.A.J., Montenegro de Wit, M., Driscoll, L., Gemmill-Herren, B. (2017). Examining multi-functionality for crop yield et ecosystem services in five systems of agroecological intensification. *Int. J. Agric. Sustain.* 15 (1), 11–28.

Tittonell, P., Piñeiro, G., Garibaldi, L. A., Dogliotti, S., Olf, H., & Jobbágy, E. G. (2020). Agroecology in large scale farming—A research agenda. *Frontiers in Sustainable Alimentation humaine Systems*, 4, 584605.

Gliessman, S. (2015). *Agroecology: The Ecology of Sustainable Alimentation humaine Systems*. 3rd Edn. Boca Raton, FL: CRC Press, Taylor & Francis Group. doi: 10.1201/b17881.

Report of the 2021-2022 campaign (2022): 28th Session of the Technical Committee

VI. Data collection tools

5.1. Focus Group Discussion Guide

Section 0: Introduction

Table 1: List of farmers

Village	Name	Sex:	Age (years)	Categorie	Phone
		1= Male		A = Hhold head in fair project	
		2 = Female		B = Hhold head not in fair project	
				C = Young woman (working for hhold)	
				D = Young woman (working for hhold)	
				E = Old women (independent)	

Section 1: Inventory of service plants

1.1. Type: What are the Locale vs introduced service plants grown in the study area?
(Together establish the list of service plants avec the origin, purposes/uses of each service plant. For instance, for a given service plant, put the name et its origin et uses into bracket)

1.2. Locale service plants grown vs kept for their usefulness

Table 2: Summary of section 1

Shortlis	Squa	Origin:	Us	Multiplica	Streng	Weakn	Economi	Constra	Reaso
----------	------	---------	----	------------	--------	-------	---------	---------	-------

ted service plants (most useful)	re (*) =A or B or C or D or E	1 = Locale; 2 = introdu ced	e	tion 1 = Pépinière; 2 = Découpag e	ths	ess	c opportuni ties	ints / barriers to service plants	ns not scaling up given the import ant of service plant

NB: (*) A = Many farmers on a large area; B = Many farmers on a small area or C = Few farmers on a large area or D = Few farmers on a small area; E = Common area in the village

Section 2: Access to let et service plants

2.1. How is the access to let organized in the village et what implications does this have for access to let depending on gender et age (FGD)?

2.2. How does access to let affect the promotion of service plants by different categories of farmers (FGD)?

2.3. Do different categories of farmers access to service plants? /____/ 0= No, 1= Yes

If yes how et if no why?

2.4. What support does the research provide for farmers' access to service plants (FGD)?

2.5. What further support is still needed to make the access to service plants sustainable?

2.6. What actors are involved in Semence multiplication of service plants et how is planting material of different service plants disseminated (FGD)?

2.7. What formal (policies) et informal rules (norms, customs) influence the availability of, et access to, planting material of service plants in the community. Do this differ by gender or age (FGD)?

Questionnaire for individual interview

Section 1: Characteristics of farmer

1.1. Name:

1.2. Age: /_____/ Number of years

1.3. Ethnic group:

1.4. Marital status /_____/ 0 = Married, 1= Single, 2= Divorced, 3= Widowed

1.5. Education(in number of years)

If 0 ask for literacy /_____/ 0 = No, 1= Yes

1.6. Main activity /_____/ 1 = crop farming, 2= livestock farming, 3= trading, 4= salaried work, 5= self-employed (off-farm) , 6= other to be specified

1.7. Household size /_____/ Number of Male /_____/ Number of female, /_____, Number of enfantren /_____, Number of adult/_____, Number of over sixty-five /_____/

Section 2: Inventory of service plants

2.1. Used shortlist of service plants to fill the tale for each farmer

Shortlist service plants (most useful) grown	Square (*) =1 or 2 or 3	Origin : 1 = Locale ; 2 = introduced	Use	Experience in growing service plants (years)	Multiplication 1 = Pépinière; 2 = Découpage	Strengths	Weakness	Economic opportunities	Constraints / barriers to service plants	Reasons for not scaling up given the importance of service

										plant

NB: (*) 1 = Large area including household yard; 2 = Small area including household yard; 3 = Common in the village area

Section 3: Access to let et service lants

3.1. How is the access to let of different categories of your household members (gender et age)?

3.2. How does access to let affect the promotion of service plants by different categories of your household members?

3.3. Do you have access to service plants? /____/ 0= No, 1= Yes

If yes how et if no why?

3.4. What support does the research provide for farmers' access to service plants?

3.5. What further support is still needed to make the access to service plants sustainable?

3.6. Are you involved in Semence multiplication of service plants et how is planting material of different service plants disseminated?

3.7. Let size allocated to service plants production by your household

3.8. Estimate the income from service plants production

3.9. Do you feed your animals avec service plants? /____/ 0 = No, 1 = Yes

3.10. If Yes to Q3.9, what percentage of service plants account for your alimentation des animaux? /____/ 1 = less than 25%, 2 = 25 to 49%, 3 = 50 to 74%, 4 = 75 to 100%.

3.11. If No to Q3.9, why?

3.12. Do you use the service plants as Alimentation humaine? /____/ 0 = No, 1 = Yes

3.13. If Yes to Q3.12 What percentage of service plants account for your Alimentation humaine? /____/ 1 = less than 25%, 2 = 25 to 49%, 3 = 50 to 74%, 75 to 100%.

3.14. If No to Q3.12, why?

3.15. Do you use the service plants to improve your soil fertility? /____/ 0 = No, 1 = Yes

3.16. If yes to Q3.15 What percentage of service plants account for your soil fertility cost? /____/ 1 = less than 25%, 2 = 25 to 49%, 3 = 50 to 74%, 75 to 100%.

3.17. If No to Q3.15, why?