



**Etude sur l'adoption des pratiques et techniques agricoles diffusées
par Dahari: Rapport final**

Chloé CURTET

Mars 2018

Sommaire

Liste des figures	3
Liste des tableaux	3
Acronymes	4
Rappel des objectifs de l'étude.....	5
Méthodologie.....	5
Rappel sur la sélection des villages d'intervention	5
Construction de l'échantillonnage	5
Construction du guide d'entretien	6
Entretiens avec les membres de Dahari.....	7
Analyses des données terrains	7
Résultats de l'étude	8
Echantillonnage de l'étude	8
Perception des formations importantes reçues de Dahari.....	9
Savoirs paysans et sources de connaissances	11
Motivation et Perception des Bénéficiaires de la collaboration avec Dahari	18
La caractérisation des membres de Dahari	19
Pistes de réflexion proposées.....	24
Conclusion	25
Bibliographie	26
Table des annexes	26

Liste des figures

Figure1 : Réalisation du classement des formations.....	7
Figure 2 : Histogramme classant les formations de Dahari par genre (auteur : Emilie Smith Dumont)	9
Figure 3 : Histogramme classant les formations de Dahari par village (auteur : Emilie Smith Dumont)	10
Figure 4 : Comparaison des observations paysannes sur le système de vache au piquet (VAP) VS Parc à bœuf (PAB)	16
Figure 5 : Histogramme des bénéfices tirés par les membres du partenariat avec Dahari.....	18
Figure 6 : Histogramme des différentes sources de revenu ' <i>pêche</i> ', ' <i>élevage</i> ', ' <i>agri</i> ' et ' <i>rente</i> ' présentés par village	20
Figure 7 : Histogramme représentant les sources de revenu liées à la 'famille' en fonction des villages	21
Figure 8 : Histogramme des sources de revenus 'emploi' et 'commerce' des différents villages	22

Liste des tableaux

Tableau 1 Répartition de l'échantillonnage de l'étude	8
Tableau 2 : Savoirs paysans et sources de connaissances sur la culture de la tomate.....	13
Tableau 3 : Savoirs paysans et sources de connaissances sur la plantation du bananier.....	15
Tableau 4 : Liste des bénéfices secondaires tirés de la collaboration avec Dahari	18
Tableau 5 : Informations générales des membres interrogés.....	19
Tableau 6 : Récapitulatif des données principales par village étudié.....	23

Acronymes

AKT : Agroecological Knowledge Toolkit

CADER : Centre d'Appui au Développement Rural

ICRAF: Centre Mondial d'Agroforesterie (World Agroforestry Centre)

ONG: Organisation non-gouvernementale

PAB : Parc à boeuf

UE : Union Européenne

VAP : Vache au piquet

Rappel des objectifs de l'étude

Dans le cadre du projet (EU 2016/383-205), l'ONG planifie d'élargir son encadrement à d'autres villages anjouanais mais aussi à Mohéli et Grande-Comores pendant la période 2017-2020. Dans cette optique, le Centre Mondial d'Agroforesterie (ICRAF), appuie Dahari dans le renforcement de ses interventions sur le terrain, en réalisant une étude participative sur l'adoption des pratiques et techniques agricoles diffusées par Dahari à Anjouan.

L'objectif est de comprendre quelles sont les technologies/pratiques agricoles et les méthodes de diffusion les mieux adaptées à chaque contexte, et ainsi identifier les critères de succès pour chaque activité et groupe de bénéficiaires cibles. Cela permettra à Dahari de consolider ses méthodes d'interventions et de concentrer les efforts sur les pratiques qui ont fait leurs preuves, pour les diffuser à plus large échelle.

La première phase de l'étude portait sur l'analyse des données d'évaluation récoltées par Dahari sur la période 2014-2016. Un premier rapport¹ rédigé en septembre 2017 détaille ces résultats. Dans ce second rapport, nous nous focaliserons sur les résultats de la phase terrain.

Méthodologie

Rappel sur la sélection des villages d'intervention

Nous souhaitons travailler sur des villages contrastés afin de comparer un maximum de situations. La sélection s'est basée principalement sur des conditions agro-écologiques différentes (zone sèche basse altitude ; zone humide haute altitude), l'enclavement, le genre, et l'ancienneté des interventions de Dahari. Les villages ciblés sont : Adda, Outsa, Ngandzalé et Moya (Curtet, 2017).

Construction de l'échantillonnage

Dans chaque village, nous avons rencontré environ dix membres de Dahari. Nous voulions également s'entretenir avec des profils différents. Pour cela, l'échantillonnage s'est construit selon les critères suivants :

- Représentation mixte: 50% de femmes et 50% d'hommes interrogés. L'objectif est d'établir les différences de perceptions des interventions de Dahari en fonction du genre
- Sélection du membre en fonction de sa participation : on le considère 'actif' lorsque qu'il participe à une nouvelle formation de Dahari chaque année, depuis son adhésion et consulte les techniciens. Un membre dit 'moins actif' ne participe que

¹ EA_rapport analyse des données_CC_VD_2017.09.30

ponctuellement aux formations ou n'est plus membre de Dahari depuis plusieurs mois. Il ne sollicite pas techniciens. Ce critère devrait nous permettre de dégager des informations sur les personnes qui se mobilisent.

Depuis la base de données de Dahari, nous avons extrait les listes des membres, triés en fonction du genre. Les techniciens responsables des zones ciblées ont désigné les membres à interroger, sur la base des critères évoqués plus haut. Nous avons finalisé l'échantillonnage en consultant la « fiche membre » pour chaque personne interrogée. Cette fiche répertorie les informations générales dont Dahari dispose pour chaque membre (nom, prénom, âge etc.) mais aussi la localité de sa parcelle, les formations suivies chaque année. Un exemple de « fiche membre » est disponible en annexe 1.

Construction du guide d'entretien

Nous avons choisi de construire un guide d'entretien semi-directif. Les thèmes abordés sont les suivants :

- les informations générales comme le genre, l'âge, le statut, mais aussi des renseignements sur le foncier et les activités agricoles (vivrière, maraichère, rente) etc.
- la création du lien avec Dahari, pour introduire l'entretien et comprendre comment ces membres ont été mobilisés par l'ONG
- les connaissances et les techniques acquises avec Dahari. L'objectif était de détailler les savoirs traditionnels, puis différencier ceux acquis avec Dahari, de recueillir leurs impressions sur la différence entre les méthodes, et d'aboutir à un classement des formations qui leurs ont été les plus utiles. Pour faciliter cette étape, nous avons créé des cartes représentant chaque formation de Dahari.
- le classement des bénéfices qu'ils tirent du partenariat avec Dahari.
- les conseils des membres à Dahari, afin d'améliorer les interventions futures
- le classement de différentes sources de revenus monétaires sur les douze derniers mois. Cela permet de voir quelle part les activités de Dahari prennent dans les revenus des membres.



Figure1 : Réalisation du classement des formations

Le guide complet est disponible en annexe 2.

Entretiens avec les membres de Dahari

Chaque personne est identifiée par l'aide du vulgarisateur ou du technicien. L'entretien est réalisé sur l'une des parcelles agricoles du membre, pour mieux percevoir ses activités agricoles et les techniques qu'il met en œuvre. L'entrevue dure environ une heure et demi et se déroule sans la présence du vulgarisateur ou du technicien, afin de garantir une liberté de parole à la personne interrogée. Nous parlerons également avec le vulgarisateur, afin de recueillir ses impressions sur les membres de son village (mobilisation, participation aux formations etc.).

Analyses des données terrains

Lors des entretiens nous avons recueilli plusieurs types de données : les données quantitatives sont saisies dans une base de données² et nous permettra d'illustrer les résultats avec des graphiques.

L'analyse des données qualitatives viendra appuyer ou nuancer les différents graphiques. Enfin l'analyse *Agroecological Knowledge Toolkit* (AKT) devait mettre en valeur la représentation des savoirs à travers la construction de diagrammes (Curtet, Rapport de mission, 2017). Faute de temps, nous choisissons de remplacer l'analyse AKT par une analyse plus basique en gardant à l'esprit la valorisation des savoirs sur l'adoption des pratiques agricoles.

² EA_saisie données terrains 2018.03.21

Résultats de l'étude

Les résultats présentés ci-dessous sont issus de la phase terrain, qui s'est déroulée les mois d'octobre et de novembre 2017. Ils sont la synthèse des entretiens réalisés auprès de trente cinq personnes. Nous détaillerons plusieurs points : la perception des formations par les membres de Dahari, les connaissances acquises par les personnes interrogées, les bénéfices que les membres tirent du partenariat avec Dahari. Enfin nous terminerons en avec la caractérisation des membres de Dahari.

Echantillonnage de l'étude

Le tableau ci-dessous récapitule la répartition notre échantillonnage selon les critères évoqués précédemment dans la méthodologie : village, genre et statut participatif.

Tableau 1 Répartition de l'échantillonnage de l'étude

Villages	Actif	Moins actif	Total
Adda	6	3	9
Moya	5	4	9
Ngandzalé	5	5	10
Outsa	4	3	7
Grand Total	20	15	35
Genre/Statut	Actif	Moins actif	Total
F	11	6	17
H	9	9	18
Grand Total	20	15	35
Village/Genre	Femme	Homme	Total
Adda	5	4	9
Moya	4	5	9
Ngandzalé	5	5	10
Outsa	3	4	7
Grand Total	17	18	35

La parité est respectée mais les membres que nous qualifions comme « moins actif » étaient plus difficiles à rencontrer pour plusieurs raisons : moins de lien avec les techniciens et vulgarisateurs, autres occupations ou partis à Mayotte.

Perception des formations importantes reçues de Dahari

Pour cette partie, nous avons choisi de comparer nos résultats en fonction du genre, puis par village.

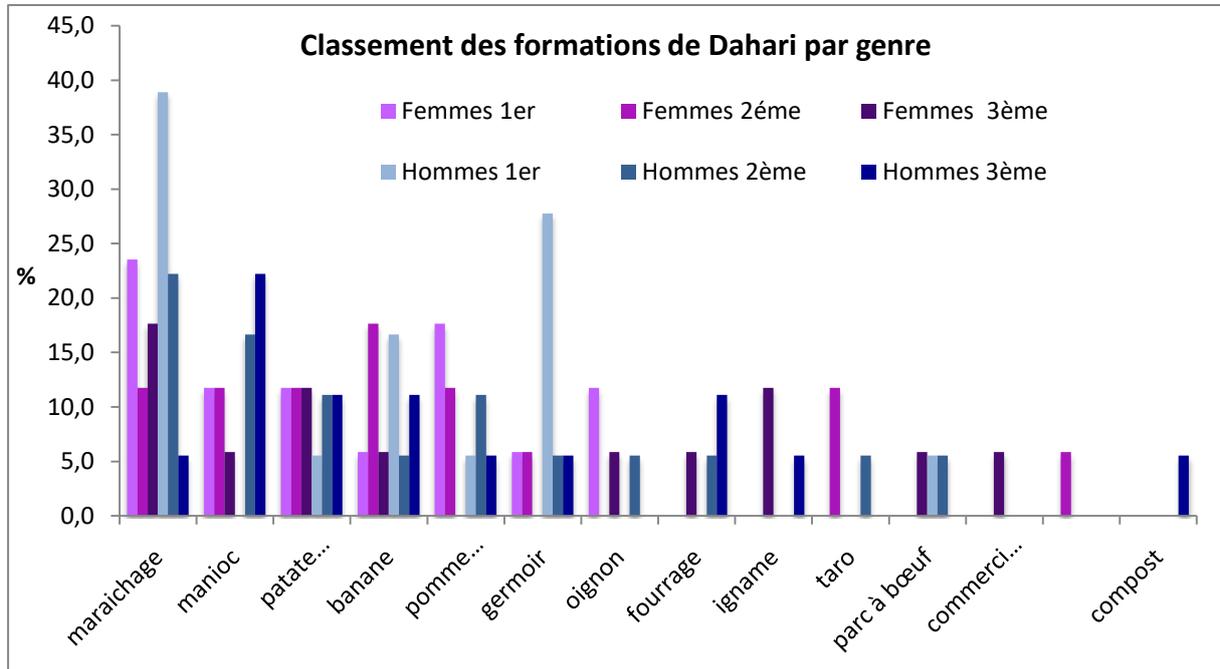


Figure 2 : Histogramme classant les formations de Dahari par genre (auteur : Emilie Smith Dumont)

Le maraichage est la formation considérée comme la plus utile par les membres de Dahari (38.9% chez les hommes et 23.5% chez les femmes), peu importe le genre. Il existe plusieurs raisons à ce choix : comparées au vivrier, les cultures maraichères sont à forte valeur ajoutée et donc plus intéressantes pour la vente. Ensuite les cycles culturaux sont plus courts : intensification du travail sur une plus courte période ; mais rapporte rapidement. La formation sur la culture de la tomate est l'une des plus appréciées.

La deuxième formation diffère selon le genre. Chez les hommes, le germoir arrive en deuxième position (27.8%). Cette formation est appréciée car elle permet d'augmenter la production vivrière, principalement des plants de banane. Chez les femmes la culture de la pomme de terre est en deuxième position (17.6%), elle est appréciée pour les mêmes raisons que le maraichage.

Enfin la formation sur la plantation du bananier est en troisième position chez les hommes (16.7%). Dans leurs classements, nous trouvons donc une culture à haute valeur ajoutée et deux cultures vivrières. Chez les femmes le manioc, l'oignon et la patate douce arrivent à égalité (11.8%). Les cultures à fortes valeur ajoutée sont plus attractives chez les femmes³.

³ 11.7% femmes n'ont pas réalisées le classement des formations : adhésion très récente ou ponctuelle donc pas assez de formations à classer

Les cultures vivrières comme le manioc et la patate douce sont plus communes car elles sont déjà cultivées par de nombreux agriculteurs, qui connaissent les méthodes traditionnelles, donc les formations peuvent être perçues comme moins attractives. L'igname et le taro délaissés. Enfin les activités d'élevage semblent le plus souvent réalisées par les hommes c'est pourquoi les formations sur le fourrage et le parc à bœuf rencontrent peu de succès auprès des femmes.

Des graphiques complémentaires aux analyses des formations en fonction du genre sont disponibles en annexe 3.

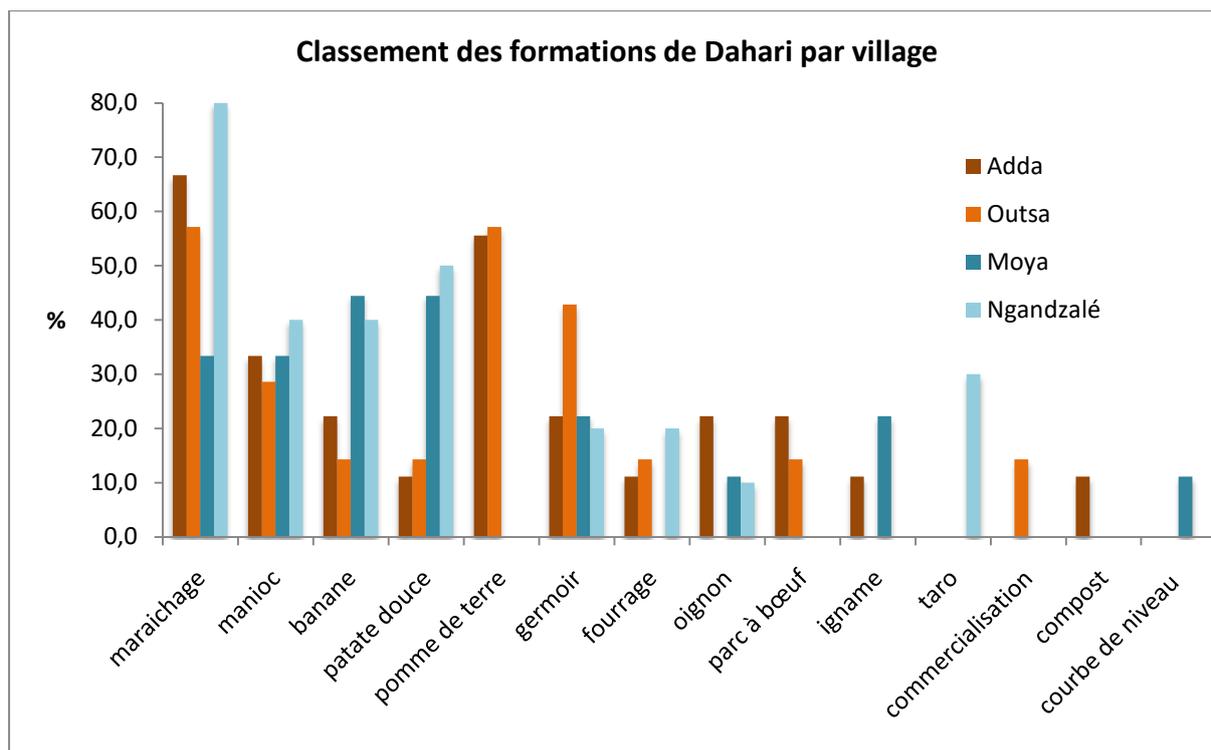


Figure 3 : Histogramme classant les formations de Dahari par village (auteur : Emilie Smith Dumont)

Le maraichage est la formation qui a le plus d'intérêt pour les membres de Dahari : 57,1% et 80% dans les villages d'Adda, Outsa et Ngandzalé. L'intérêt pour cette formation est moins marqué à Moya (33%).

Malgré les échecs⁴, la formation sur la culture de pomme de terre reste attractive (pour les femmes) dans les villages d'Adda et Outsa (55,7 et 56,1%), qui correspond aux zones humides de hautes altitudes. En revanche elle ne présente aucun intérêt pour les villages situés en zone sèche de basse altitude, le climat n'y étant pas favorable. Logiquement, les membres de Dahari (et plutôt les femmes) dans les villages de Moya et Ngandzalé s'intéressent plus à la formation sur la patate douce : 44,4 et 50 %. Cette formation présente un faible intérêt les membres d'Adda (11,1%) et Outsa (14,3%).

⁴ Une année où la majorité des cultures de pommes de terres sont mortes dans les villages de Adda et Outsa (2015 ou 2016)

La formation sur le germe présente est très demandée à Outsa (42,9%) contrairement aux autres villages où l'intérêt est moindre. Enfin la formation sur la plantation du bananier est plus attractive en zones sèches qu'en zones humides : 44,4% à Moya, 40% à Ngandzalé contre 22,2% à Adda et 14,3% à Outsa. Rappelons que ces deux formations concernent plutôt les hommes.

Parmi les formations qui présentent moins d'intérêt pour les membres de Dahari, celle du parc à bœuf : Adda (22,2%) et Outsa (14,3%) or ce sont les endroits où le moins de parc à bœuf sont achevés ; inexistant à Moya et Ngandzalé.

Certaines formations de Dahari n'apparaissent pas dans les graphiques car elles semblent avoir moins d'intérêt pour les membres de Dahari :

- Association maïs et niébé : peu de gens ont fait la formation et ne l'appliquent pas. Ils ne perçoivent pas l'intérêt du niébé, seulement celui du maïs (autoconsommation ou vente).

- la conservation du fourrage (par ensilage) où peu de gens ont fait la formation et la technique semble difficile à acquérir

- L'embocagement, bien que les gens perçoivent l'intérêt de clôturer leurs parcelles : ombrage sur une partie de la parcelle ; la clôture empêche les vols et la divagation des animaux ; la chute des feuilles du *Gliricidia sepium* contribue à la fertilisation du sol, arbres fourragers etc. D'autres organisations comme le Centre d'Appui au Développement Rural (CADER), ont déjà travaillé sur ce thème avant l'intervention de Dahari. Les membres semblent se tourner vers d'autres formations.

- la lutte phytosanitaire car elle est considérée comme intégrante à la formation sur le maraichage et les gens perçoivent l'utilité et l'appliquent⁵ en substitution aux pesticides (cf. savoirs paysans et sources de connaissances).

Savoirs paysans et sources de connaissances

L'objectif de cette partie est de mettre en valeur les savoirs⁶ que les membres de Dahari ont acquis à travers les formations. Qu'ont-ils appris ? Quelles observations font-ils lors de l'application des techniques de Dahari ?

D'abord nous présenterons les savoirs paysans liés aux formations qui sont perçues comme les plus utiles. Nous comparons les pratiques et savoirs locaux avant la formation,

⁵ Surtout à Ngandzalé

puis après l'application de la méthode de Dahari. Ainsi nous verrons les points de changements des pratiques liés à l'acquisition des méthodes diffusées par Dahari.

Nos choix se sont portés sur le détail de la culture de la tomate (tableau 2), la plantation du bananier (tableau 3) et du manioc (cf. annexe 4).⁷ Un tableau regroupant les pratiques sur la multiplication végétative est également disponible en annexe 5.

Les étapes de chaque culture sont détaillées dans un tableau. La première colonne est dédiée aux savoirs paysans. La deuxième colonne est consacrée aux savoirs transmis par Dahari, soit ce que les membres de Dahari ont appris à travers les formations. La dernière colonne regroupe les observations paysannes.

Dans un second temps nous tacherons d'apporter des éléments de réponse sur les méthodes de Dahari qui sont plus difficilement adoptées dans l'ensemble des zones visitées. Nous avons choisi de détailler le cas du parc à bœuf.

⁷ Nous écartons la pomme de terre car les membres interrogés ne cultivaient pas la pomme de terre avant la formation de Dahari, la comparaison est donc moins intéressante.

Tableau 2 : Savoirs paysans et sources de connaissances sur la culture de la tomate

Etapes de la culture de la tomate	Savoirs et pratiques paysannes	Savoirs transmis par Dahari	Observations paysannes
Travail du sol	Labour du sol pour enterrer les mauvaises herbes ; facilite l'étape de plantation		
Multiplication de la tomate	Le semis des grains dans le fumier permet un bon développement des jeunes plants Possibilité de faire germer les graines de tomate en germoir	Faire une planche avec du compost en surface; placer les grains de tomates sur la planche et arroser 2 fois par jours La plantation sur une planche permet de protéger les tomates du ruissellement	Si planche, la pluie ne va pas ramasser la terre et détruire les tomates. En semis direct, les racines des tomates se développent mal ; Les graines de tomates ne germent pas toutes d'où l'utilité du pré-semis
Travail et fertilité du sol	Faire une butte de terre Planche si parcelle en pente, pour limiter le ruissellement de l'eau	Creuser un trou de 20 cm, permet un meilleur développement des racines et conserve l'eau Le mélange du compost avec la fertilise le sol et donne une meilleur croissance au pied e tomate	La technique de Dahari produit de plus gros fruits et en plus grande quantité
Plantation		L'utilisation de tuteur protège les tomates du vent	
Lutte phytosanitaire	Utilisation de produits chimiques pour lutter contre les insectes (mouches) D6 ; GITANE Fréquence du traitement : lorsqu'il y a des insectes ou tous les 8 jours	Substitution des produits chimiques par un traitement biologique Ingrédients : savon, piment, gingembre, oignon blanc ; Diluer dans 1L d'eau, faire bouillir, diluer dans 5 à 10 L d'eau, arrose ou vaporise avec une pompe Fréquence du traitement : préventif, tous les 4 jours s'il pleut sinon tous les 7 jours et dès que les fruits apparaissent	Les produits chimiques sont nocifs et coûtent de l'argent. Méthode de Dahari efficace : moins d'insectes, meilleure récolte ; pieds de tomate en meilleure santé Il y a plus d'insectes en période des pluies donc traitement plus fréquent Si on attend l'arrivée des insectes pour traiter les fruits seront déjà abimés
Lutte phytosanitaire		l'odeur de la fleur jaune: attire les insectes ; diminuent la pression sur les tomates	Méthode de Dahari peu efficace; les fleurs meurent <u>SI</u> manque d'eau
Gestion de l'eau	Arrosage une fois par jour s'il ne pleut pas	Arrosage au moins une fois par jour, le matin et/ou le soir	Arroser le soir et le matin, limite l'évaporation de l'eau pendant la journée

- Variétés	-	-	Les fruits issus des semences de Dahari sont plus gros
- Gestion de la fertilité	- Utilisation d'engrais chimiques pour fertiliser la parcelle et accélérer la croissance des plants	- Remplacement de l'engrais chimique par du fumier - Le mélange du compost avec la fertilise le sol et donne une meilleur croissance au pied e tomate	L'utilisation de produits chimiques durcit le sol et rend difficile le travail du sol l'année suivante Coute moins cher

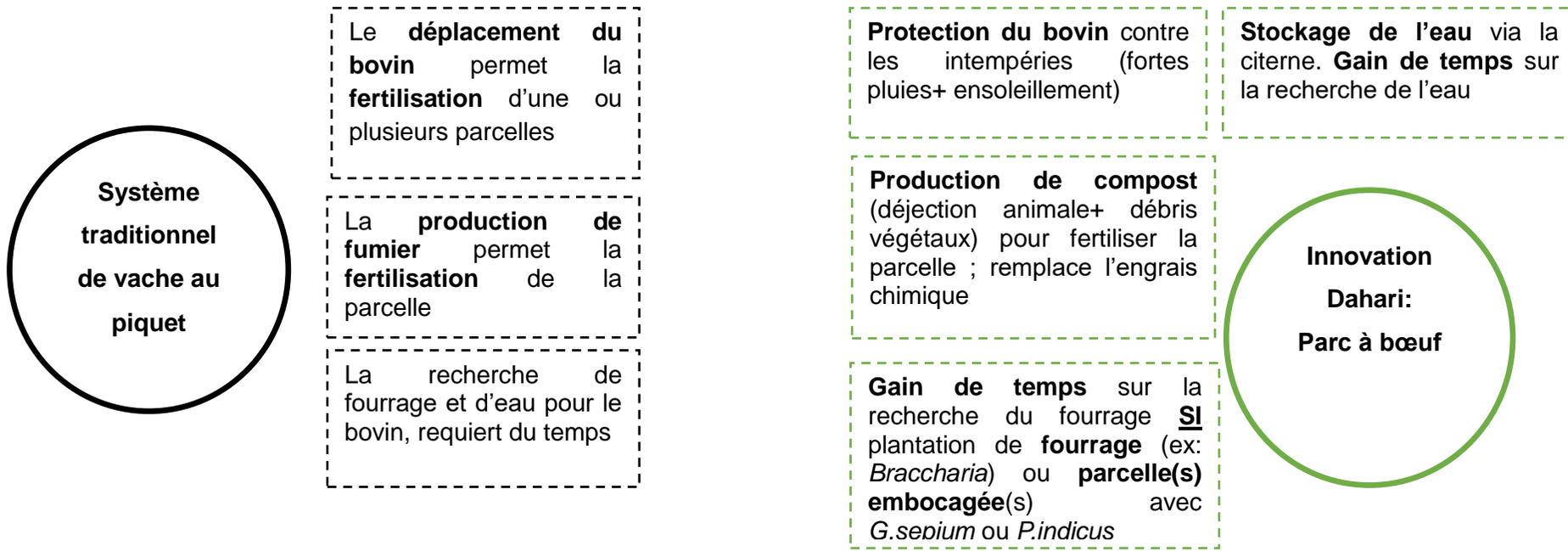
Légende :

-  Différence entre pratique/savoir paysan et un savoir transmis par Dahari
-  Ajout d'un savoir par Dahari
-  Observations paysannes

Tableau 3 : Savoirs paysans et sources de connaissances sur la plantation du bananier

Etapas de la plantation du bananier	Savoirs et pratiques paysannes	Savoirs transmis par Dahari	Observations paysannes
Travail du sol et plantation	<p>Le labour de la terre permet de retirer les mauvaises herbes</p> <p>Creuse un trou du la largeur du plant de bananier</p>	<p>Creuser un plus gros trou 50*50 cm de large et de 50 cm de profondeur</p> <p>Le trou permet laisser plus d'espace pour la croissance du bananier</p>	<p>La technique de Dahari donne de plus gros fruit le bananier pousse mieux</p> <p>Le trou laisse plus d'espace pour les rejets</p>
Gestion de l'eau		<p>Ajout de débris végétaux dans le trou pour réaliser un paillage</p> <p>Le paillage cause une meilleure conservation de l'eau et protège la plante du soleil</p>	<p>Lorsqu'il y a manque d'eau ou lors de la saison sèche, le paillage est utile pour préserver l'eau</p>
- - - Variétés	- Utilisation de variétés locales	Distribution de variétés améliorées	Les variétés distribuées par Dahari produisent de plus gros régimes et donnent de plus gros fruits
- - Gestion de la fertilité	- Pas d'ajout de fumier ou de compost	<p>- Lors de la plantation ajout de fumier dans le trou ou ajout de compost (mélange de fumier et de débris végétaux)</p> <p>-</p> <p>- mélange le compost à la terre</p>	<p>la plante absorbe l'énergie du compost et pousse mieux</p> <p>le compost donne des vitamines au sol le sol est plus léger</p>

Figure 4 : Comparaison des observations paysannes sur le système de vache au piquet (VAP) VS Parc à bœuf (PAB)



Observations paysannes VAP	Observations paysannes PAB
<ul style="list-style-type: none"> • AVANTAGES : Facilite la répartition du fumier, pas de transport sur la parcelle ou vers d'autres parcelles Le fumier fertilise le sol mais il est moins efficace que le compost Pas de temps d'attente pour l'utilisation du fumier • INCONVENIENTS : La vache n'est pas protégée des intempéries (fortes pluies et ensoleillement) <u>Si</u> elle n'est pas sous abri (<u>ex</u> : arbres) 	<ul style="list-style-type: none"> • AVANTAGES L'eau stockée permet d'arroser les cultures ; construction de la citerne L'abri permet de protéger le bovin des intempéries (utile surtout en saison des pluies) • INCONVENIENTS La production de compost demande du travail : creuser la fosse ; mélange débris+ déjection animale Le temps d'attente avant d'utiliser le compost est de plusieurs mois le temps de travail pour épandre le compost sur la parcelle ou transporter sur une autre parcelle

vol de fourrage fréquent ; production fourragère insuffisante

Légende :

- | | | | |
|---|--|---|--|
|  | Systeme traditionnel |  | Pratiques/savoirs liés au système traditionnel |
|  | Systeme innovant |  | Pratiques/savoirs liés au système innovant |
|  | Observations paysannes (avantages/inconvénients) | | |

Motivation et Perception des Bénéfices de la collaboration avec Dahari

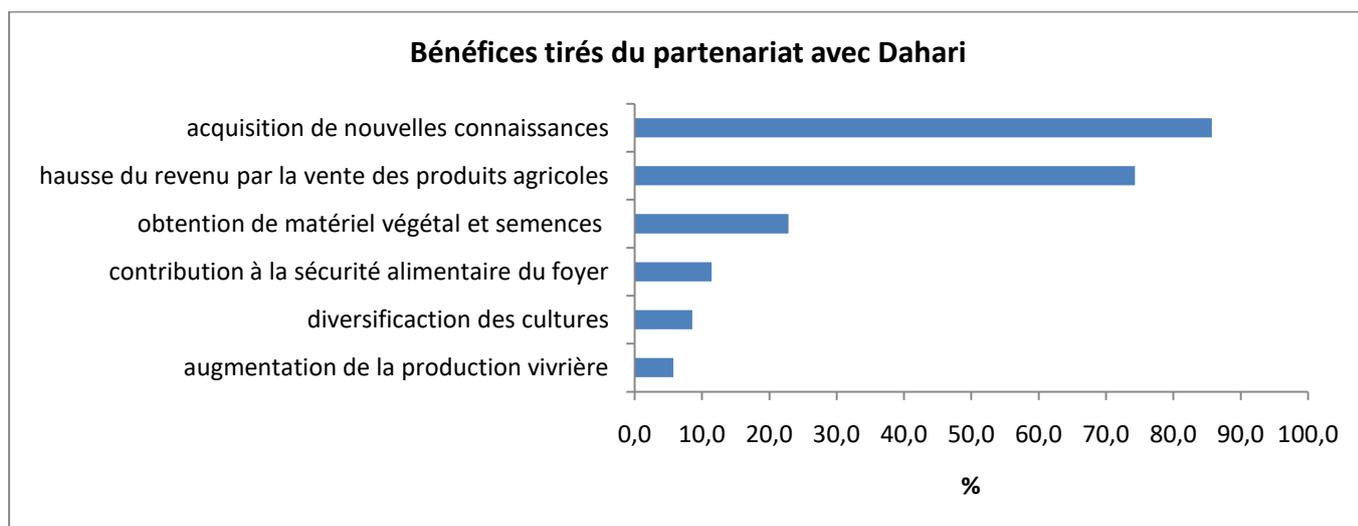


Figure 5 : Histogramme des bénéfices tirés par les membres du partenariat avec Dahari

L'analyse des données nous a montré que la distinction 'genre' et 'village' n'était pas pertinente pour présenter les bénéfices perçus par les membres de Dahari : la tendance est la même chez les hommes comme chez les femmes, peu importe le village.

Les personnes interrogées donnent en moyenne deux bénéfices (83% donnent un deuxième bénéfice, 26% un troisième). L'acquisition de nouvelles connaissances via les formations est le premier bénéfice cité par les membres (86%); derrière la hausse du revenu par la vente des activités agricoles (74%). L'obtention de matériel végétal et semences est cité comme bénéfices par 23% des membres, la contribution à la sécurité alimentaire du foyer par 11 %. Enfin 9% ont pu diversifier les productions agricoles et 6% ont vu leurs productions vivrières augmenter.

Le tableau ci-dessous liste les bénéfices non répertoriés dans l'histogramme ci-dessus.

Tableau 4 : Liste des bénéfices secondaires tirés de la collaboration avec Dahari

Bénéfices secondaires	Pourcentage
Réduction du temps d'affouragement	3%
Acquisition de nouvelles innovations (germoir, parc à bœuf)	3%
Aide à la commercialisation des produits par la foire Dahari	3%
Amélioration de la fertilité de la parcelle	3%
Bénéfices tirés des arbres plantés par Dahari	3%
Diversification des activités d'élevage	3%
Fierté	3%
Obtention de dons (type tôle, ciment etc.)	3%

La caractérisation des membres de Dahari

Les ménages

Le tableau présenté ci-dessous résume les données générales dont nous disposons sur les membres de Dahari interrogés lors de l'étude.

Tableau 5 : Informations générales des membres interrogés

Informations générales sur les personnes interrogées	
Age moyen (an)	43
Nombre moyen d'enfant	6.5 ± 2,88 dont 1.2 à Mayotte
Membre de la famille aussi membre de Dahari (%)	49%
Membre d'une autre association (%)	49%
Nombre moyen de parcelles	4.3 ± 1,84

Les informations sur l'âge des participants à l'étude nous montrent qu'en moyenne Dahari touche des personnes d'une quarantaine d'année, déjà mariées et avec des enfants. Sur l'ensemble des membres interrogés, seuls cinq personnes ont moins de trente ans.

Près de la moitié des membres de Dahari sont actifs dans d'autres associations comme le CADER, les coopératives de girofle ou des associations villageoises féminines organisant les tarifs.

Il est nécessaire de faire la distinction 'genre' sur le nombre moyen de parcelles : les hommes cumulent environ 5,1 parcelles contre 3,5 parcelles pour les femmes.

Le foncier

Les quelques données collectées sur le foncier ne sont pas exploitables en l'état. La complexité de ce sujet nécessite qu'une étude ou série d'enquêtes y soit pleinement consacrée pour obtenir des données suffisamment fiables.

Les sources de revenu monétaires

Les membres de Dahari ont différentes sources de revenu que nous classons en différentes catégories : 'pêche', 'élevage' (vente du lait ou de la viande), 'agri' (vente des produits vivriers, maraichers ; 'rente' (girofle, ylang-ylang et vanille), puis 'emploi' (comme professeur ou garagiste), 'commerce' (lorsqu'il possède un magasin) et enfin 'famille' (pour l'argent envoyé par leurs familles depuis l'archipel ou depuis Mayotte).

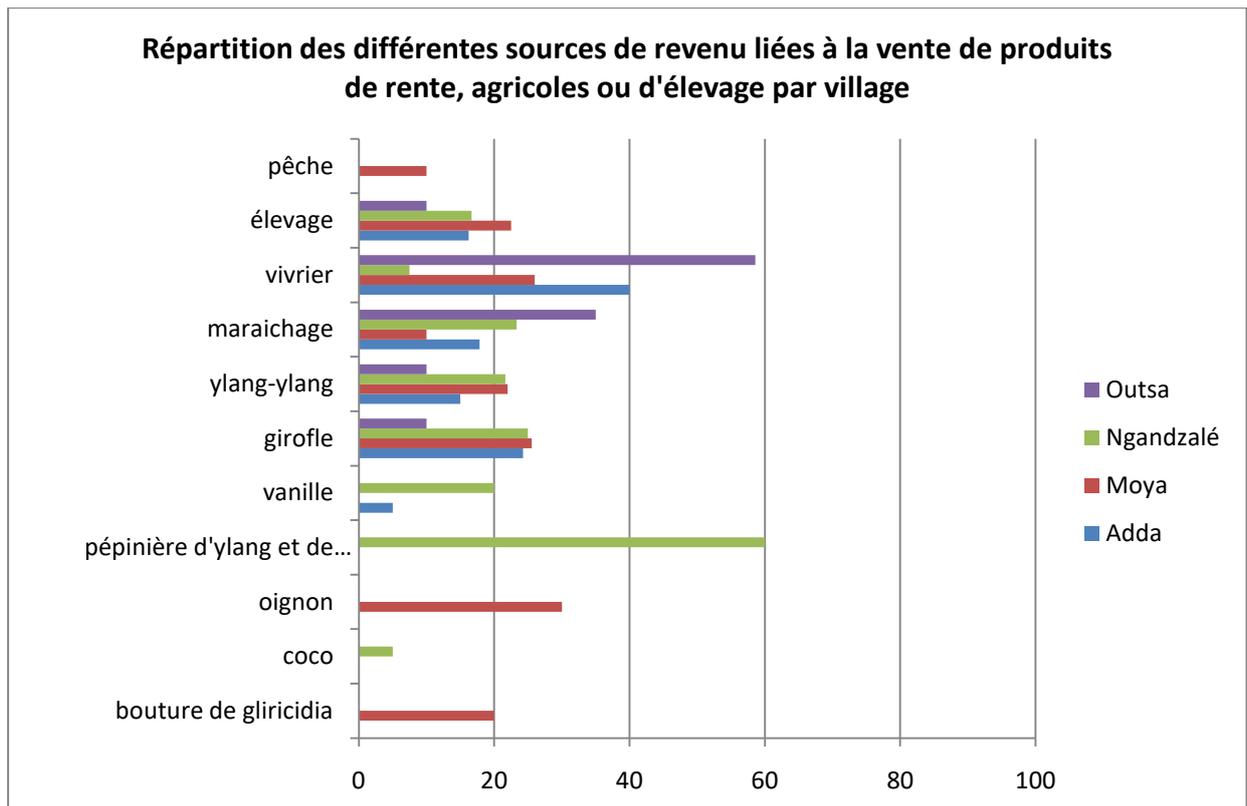


Figure 6 : Histogramme des différentes sources de revenu 'pêche', 'élevage', 'agri' et 'rente' présentés par village

La pêche ne concerne que le village de Moya (seul situé en bord de mer) et n'est pas considérée comme une source de revenu majeure (seulement 10%). Les activités d'élevage (plutôt bovin) sont des sources de revenu présentes dans tous les villages étudiés et représentent une part intéressante à Moya⁸ (22,5%).

La vente de vivrier est une source de revenu considérable à Outsa (58,6%), Adda (40%), soit en zone humide de haute altitude. En zones sèches de basse altitude, la vente de vivrier est une source de revenu moins importante : 26% à Moya (reste relativement élevé) et seulement 7,5% à Ngandzélé. La vente de maraichage, est une source de revenu essentielle à Outsa (35%) et Ngandzélé (23,3%). Elle l'est un peu moins à Adda (17,9%) et Moya (10%).

Concernant les cultures de rente, l'ylang-ylang et le girofle suivent la même tendance : elles représentent 15 à 25% des sources de revenu dans les villages d'Adda, Moya et Ngandzélé. Le village d'Outsa fait figure d'exception puisque ces cultures ne représentent que 10% des sources de revenu. Pour la vanille elle n'est pas une source monétaire importante chez les membres de Dahari, n'atteignant 20% qu'à Ngandzélé.

⁸ Pour rappel, Moya est l'un des villages où le plus de parcs à bœuf sont terminés

Enfin, la vente d'oignons, de noix de coco, de boutures de Gliricidia et de plants de girofle et d'ylang ne concerne que peu de membres de Dahari et seulement dans certains villages, donc ces données sont peu représentatives.

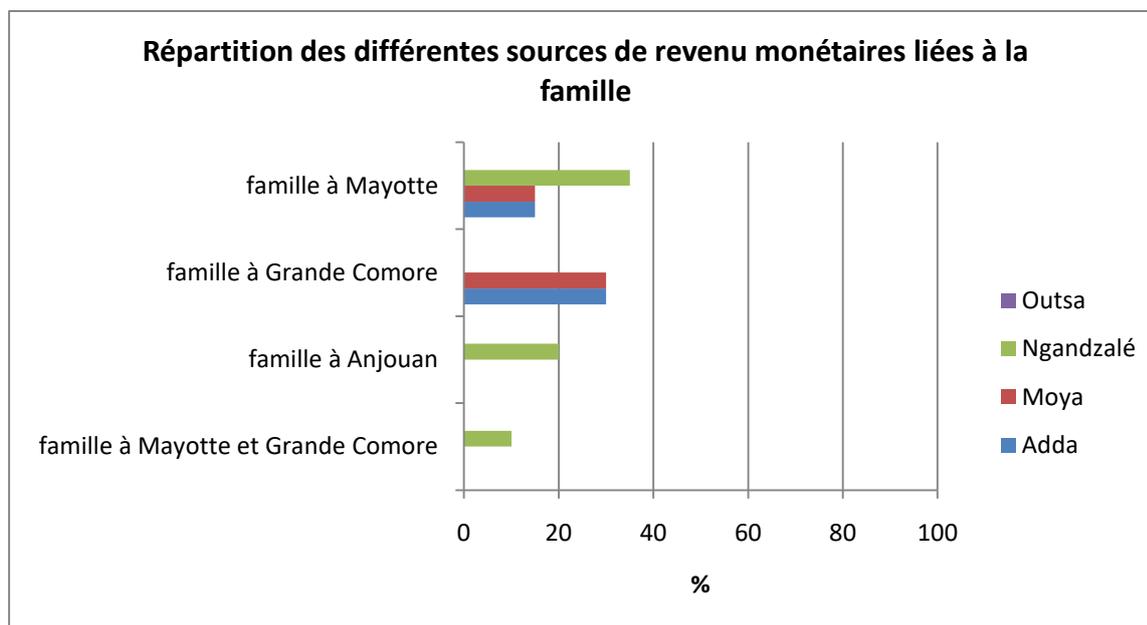


Figure 7 : Histogramme représentant les sources de revenu liées à la 'famille'⁹ en fonction des villages

L'argent envoyé par la famille depuis Mayotte correspond à 15% des sources de revenu monétaires à Adda et Moya. L'argent envoyé depuis Grande Comore représente 30% pour ces mêmes villages. Enfin l'argent d'autres membres de la famille vivant à Anjouan représente 20% des sources de revenu et ne concerne que Ngandzalé. Il est important de souligner que Outsa ne semble pas dépendre de cette source de revenu, ni en provenance de Mayotte, ni même au sein de l'archipel.

⁹ La catégorie 'famille à Mayotte et Grande Comore' est un cas où nous n'avons pas pu définir la proportion de l'argent envoyé entre les deux îles

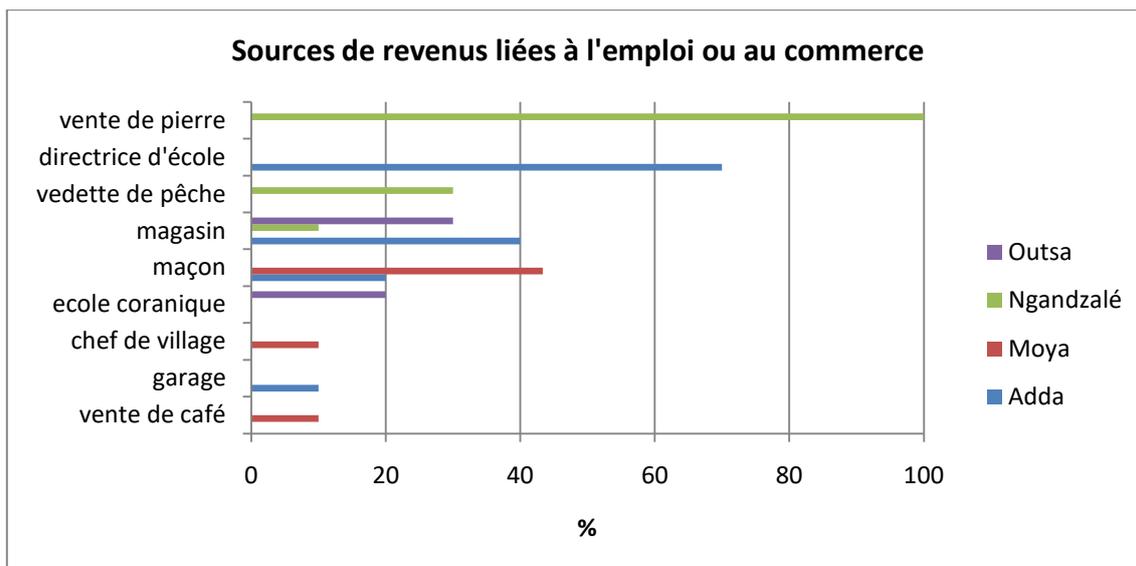


Figure 8 : Histogramme des sources de revenus 'emploi' et 'commerce'¹⁰ des différents villages

Les catégories '*emploi*' et '*commerce*' prennent aussi part aux sources de revenu monétaires des membres de Dahari. Les données collectées sont très diversifiées et certaines activités ne concernent qu'un individu (comme la vente de pierre ou de café, l'école coranique *etc.*) Les activités que l'on retrouve dans plusieurs villages sont celles de maçon et l'activité de commerçant via la possession d'un magasin.

Il faut noter ces activités sont exclusivement exercées par des hommes, sauf pour le 'magasin' et 'directrice d'école'. Les sources de revenus liées à l'emploi sont donc majoritairement accessibles aux hommes. En revanche la source de revenu liée à l'activité de commerçant est mixte.

10

Tableau 6 : Récapitulatif des données principales par village étudié

	Ngandzalé	Adda	Outsa	Moya
Difficultés fréquemment rencontrées par les membres de Dahari	<ul style="list-style-type: none"> - Difficulté d'accès au marché - Faible disponibilité en eau - manque d'outillage 	<ul style="list-style-type: none"> - Développement de la culture de la pomme de terre malgré échec 	<ul style="list-style-type: none"> - Développement de la culture de la pomme de terre malgré échec - Faible disponibilité en eau - Difficulté d'accès au marché - manque d'outillage 	<ul style="list-style-type: none"> - Problèmes de communication sur les formations ; membres peu informés - Faible disponibilité en eau
Sources de revenu principales¹¹	Ylang ; girofle maraichage ; famille à Mayotte	Vivrier, ylang-ylang, girofle ; famille à Grande Comore	Vivrier, maraichage	Girofle, ylang, élevage, vivrier ; famille à Grande Comore
Nombre de source de revenu par personne (moyenne ; écart-type)	4,1±1,32	3,9±0,62	2,6±1,10	4,0±0,67
Zones de vente des produits agricoles	Domoni	Adda	Adda, Domoni	Moya
Nombre de parcelle (moyenne, écart-type)	5,60±1,00	4,44±2,27	3,71±1,88	3,22±1,19

¹¹ Les sources de revenu liées à l'emploi et au commerce ne sont pas intégrées car considérées comme trop peu représentatives.

Pistes de réflexion proposées

Les pistes de réflexion proposées ci-dessous sont une synthèse des remarques des membres interrogés. Celles-ci sont couplées à nos analyses de données.

Diversifier les cultures des zones humides situées en haute altitude, en développant la culture de la pomme de terre. Rappelons que cette culture concerne plutôt les femmes puisqu'elles classent la formation en deuxième position. C'est une culture à haute valeur ajoutée et donc intéressante en terme revenu, et particulièrement à Outsa où les sources de revenu sont moins nombreuses que dans les autres villages ($2,6 \pm 1,10$ contre 4). C'est d'autant plus avantageux pour les femmes car elles ont moins accès aux activités rémunératrices liées aux emplois (cf. sources de revenu monétaires).

Le manque d'eau est un problème récurrent en zones sèches, parfois même en zones humides¹², et particulièrement présent à Ngandzalé lorsqu'on s'éloigne d'Habissama. Il y a donc une demande de la part des membres de Dahari, pour développer des moyens de stockage de l'eau. Un renforcement des formations sur le paillage et les techniques de préservation de l'eau peuvent contribuer au travail de cette thématique.

La commercialisation des produits est difficile dans les villages d'Outsa et Ngandzalé, où la route est inexistante ou en très mauvais état. Les points de vente de ces zones enclavées sont respectivement Adda et Domoni, où il faut s'y rendre à pied. Certains habitants de Ngandzalé se découragent à continuer leurs activités maraichères, n'arrivant pas à vendre leurs productions. Les villageois d'Adda et Moya ne signalent pas cette difficulté et écoulent leurs produits agricoles dans leurs villages respectifs. Cibler les zones et les membres en difficulté sur ce sujet devrait permettre d'optimiser les moyens mis en place par Dahari sur l'aide à la commercialisation.

Le manque d'outillage a été plusieurs fois évoqué par les membres de Dahari dans les villages d'Outsa et Ngandzalé. Certains sont prêts à acheter du matériel subventionné par Dahari.

L'analyse des sources de revenu monétaires nous montre que les membres des villages de Moya, Adda et Ngandzalé ont en moyenne quatre sources de revenus (dont deux

¹² Parcelles exposées au vent ou éloignées d'un point d'eau dans certains cas à Outsa

cultures de rente). Les villageois d'Outsa cumulent deux à trois sources de revenus, et ne dépendent pas ou peu des cultures de rente. Les membres ayant des le plus de sources de revenus sont moins vulnérables que ceux dont l'économie repose sur seulement une ou deux sources. Un mini diagnostic auprès des futurs membres aiderait Dahari à mieux connaître le type de personne touchée et de proposer le développement d'activités adaptées à chaque profil.

Conclusion

L'objectif principal de l'étude était d'analyser l'adoption des pratiques et des savoirs diffusés par Dahari, auprès d'un échantillonnage représentatif de ses membres et dans des villages contrastés.

L'analyse de nos données collectées lors de nos entretiens, nous a permis de mettre en avant les formations perçues comme essentielles, ainsi que les pratiques et les savoirs adoptés par les membres de Dahari. Ainsi le maraichage, la pomme de terre, le germoir, la patate douce et le manioc sont les formations considérées comme les plus importantes. Les principaux bénéfices tirés de la collaboration avec Dahari sont l'acquisition de nouvelles connaissances et la hausse du revenu via la vente de produits agricoles. Enfin, les principales sources de revenu monétaires des membres interrogés sont : les cultures vivrières et/ou maraichère, les cultures de rente et le soutien financier de la famille basée à Mayotte ou à Grande Comore.

L'ensemble de ces analyses devrait contribuer à l'optimisation des méthodes de diffusion existantes et appuyer Dahari dans l'élaboration de sa stratégie d'élargissement sur l'île d'Anjouan et les autres îles de l'Union des Comores.

Bibliographie

Curtet, C. (2017). *Etude sur l'adoption des pratiques et techniques agricoles diffusées par Dahari: analyse des données.*

Curtet, C. (2017). *Rapport de mission.*

Table des annexes

Annexe 1 : Exemple de fiche de renseignement d'un membre de Dahari.....	27
Annexe 2 : Guide d'entretien de l'étude.....	28
Annexe 3 : Histogrammes des formations de Dahari par genre	30
Annexe 4 : Savoirs paysans et sources de connaissances sur la culture du manioc	31
Annexe 5 : Savoirs paysans et sources de connaissances sur la multiplication végétative...	33

Annexe 1 : Exemple de fiche de renseignement d'un membre de Dahari



Dahari
Komori ya leo na meso

FICHE DE RENSEIGNEMENT N°:

1409

NIN:

Nom:

Prenom:

Surnom:

Age:

Type:

SUIVIE CEP- CAMPAGNES VIVRIERES

Campagne et année	LieuDit de la plantation	Qté Livrée	Date Plantation	CEP0	CEP1	CEP2	CEP3	CEP4	CEP5	Appréciation de l'expert	Qté Recoltée	Date de la Recolte	Qté Consommée	Qté Vendue	Unité de Vente	Prix de Vente
Igname 2016	Habissama	5		Oui	Oui											
Taro 2016	Sambani	30	09/02/2017	Oui	Oui	Oui										

SUIVIE CEP- CAMPAGNES MARAICHERES

Campagne et année	LieuDit de la plantation	Date Plantation	Semence 1 plantée	Gr	Semence 2 plantée	Gr	Semence 3 plantée	Gr	Semence 4 plantée	Gr	CEP0	CEP1	CEP2	CEP3	CEP4	CEP5	Appréciation de l'expert
Maraichage Precoce 2016		04/05/2016	petsai	10		0		0		0	Oui		Oui	Oui	Oui	Oui	
Maraichage SN 2016			tomate	20		0		0		0							
Maraichage tardive 2016		17/07/2016	tomate	10	oignon	20		0		0	Oui	Oui	Oui	Oui	Oui	Oui	

RELEVÉ DES PARCELLES

Point GPS	Village	Lieudit	Perimètre	Pente	Qualité	Ligne de Niveau	Mode Acquisition
	Ngandzalé	habissama					

Il a en tout 1 parcelles

Observation Générales

16/10/2017
09:23:31

Page 1 sur 1

Guide d'entretien étude agronomique Dahari

Présentation de l'étude

Nous travaillons pour l'ICRAF (Centre Mondial d'Agroforesterie) qui est un partenaire de Dahari. Dahari intervient dans ce village depuis plusieurs années et promeut de nouvelles techniques et pratiques agricoles. En tant que membre de Dahari, nous aimerions discuter avec vous sur ce que vous pensez des interventions de Dahari : Qu'avez appris avec Dahari ? Qu'est ce qui a bien marché dans ce village ? Pourquoi ? Qu'est ce qui a moins bien marché ? Qu'est ce qui est utile pour vous ? Etc. Quelles recommandations feriez-vous à Dahari pour améliorer ses interventions ?

Nous interrogerons plusieurs personnes dans ce village et nous visiterons ensemble les parcelles. L'objectif est d'aider Dahari à améliorer ses interventions dans l'avenir.

Les réponses de cet entretien n'influenceront en aucun cas la relation avec Dahari ou la relation avec le technicien ou le vulgarisateur. Comme nous ne sommes pas de Dahari, nous n'avons pas de pouvoir de décision sur la distribution de matériel et de semence.

Dahari

Comment avez-vous entendu parler de Dahari la première fois ? Quand avez-vous commencé à travailler avec Dahari ? Pourquoi avez vous décidé de commencer à travailler avec eux ?

Connaissances et techniques acquises

1. Question ouverte : Qu'avez-vous appris avec Dahari ?
2. *CLASSEMENT* : Montrer les images des différentes thématiques (autres que celles mentionnées au cours de la question ouverte) des formations les plus utiles auxquelles il/elle a assisté. Vérification des connaissances et si cela est pratiqué sur la parcelle. Approfondir pour établir les bénéfices qu'il ou qu'elle a pu en tirer : comparaison des pratiques avant/après la formation
 - Qu'est-ce qui vous a le plus servi ? Pourquoi ?
 - Qu'est-ce qui a été facilement applicable ? Pourquoi ?

Qu'est-ce qui vous a le moins servi ? Pourquoi ? Qu'est-ce qui n'a pas été applicable sur la parcelle ? Quelles sont les difficultés rencontrées pour appliquer les techniques apprises avec Dahari?

Comment pourrait-on améliorer l'intervention de Dahari?

Comment est-ce que vous choisissez les CEP ? A quelle période de l'année vous participez aux CEP ? Pourquoi est-ce que vous allez aux CEP ? Quelle période est-il le plus facile d'aller aux Ceps/ et inversement les périodes difficiles ?

CLASSEMENT DES BENEFICES OBTENUS GRACE A SA COLLABORATION AVEC DAHARI

Avez-vous bénéficié de votre partenariat avec Dahari ? Demander la liste des bénéfices principaux puis classer les 3 bénéfices. Demander pourquoi ?

Revenus et production agricole

Classement sur les sources de revenus monétaires

Durant les douze derniers mois, quelles ont été vos sources de revenus monétaires principales ? *Citer jusqu'à 5 Réaliser une matrice avec 10 cailloux.*

Informations générales

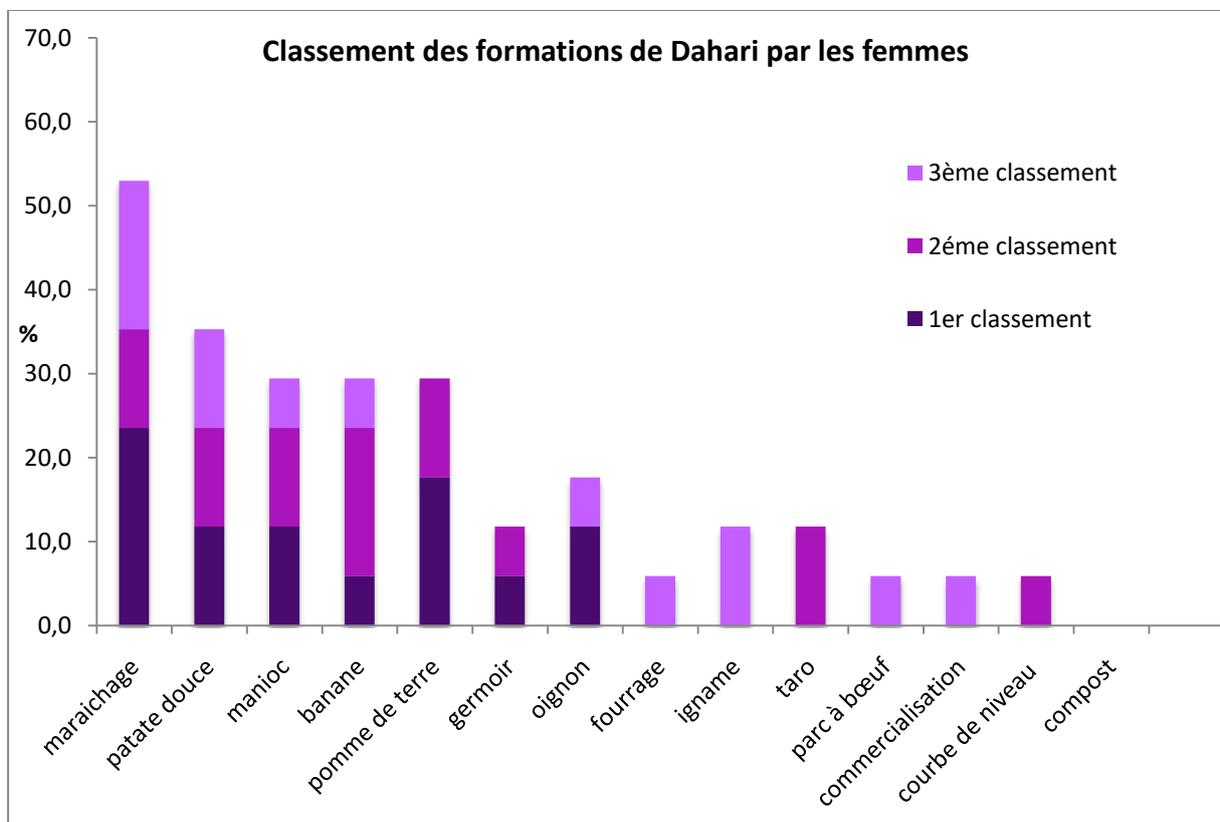
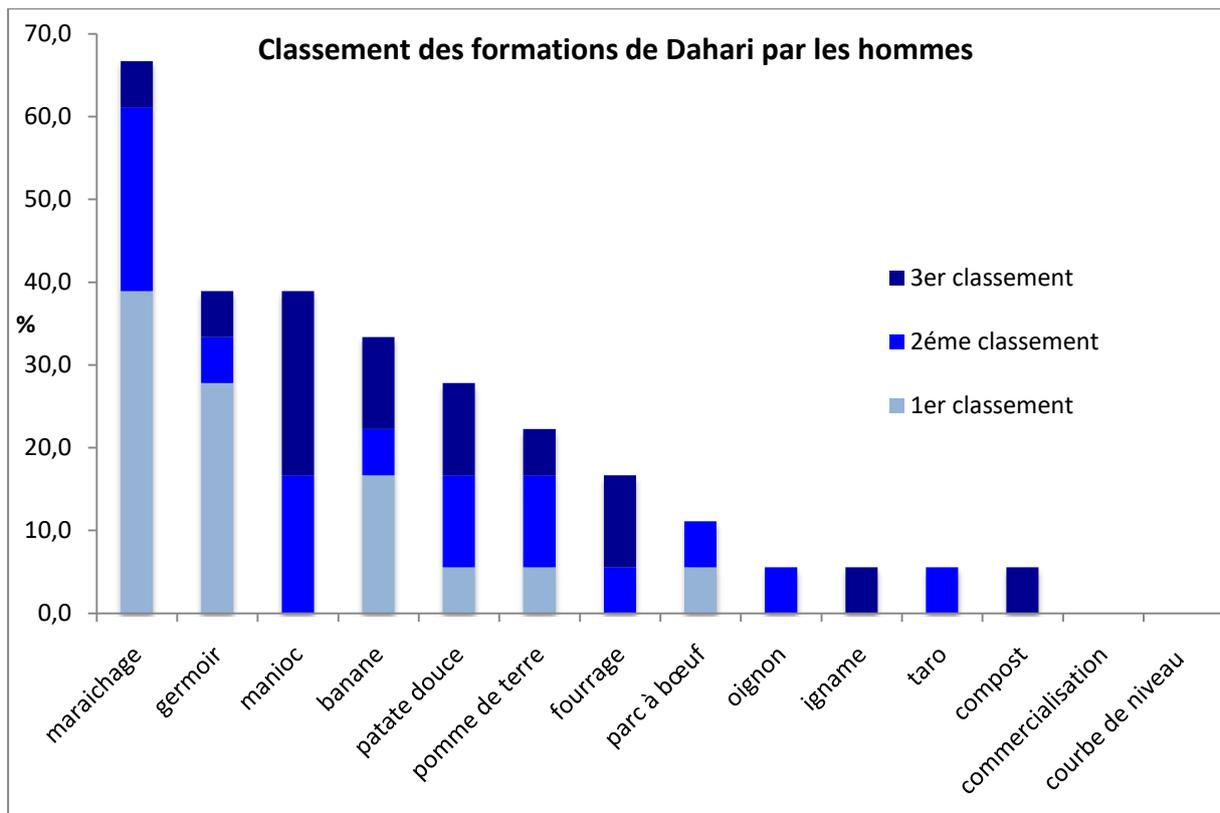
A compléter en fonction des informations présentes dans la BDD de Dahari (Nom prénom, lieu dit de la parcelle où il cultive, âge)

Nombre de parcelles avec le détail des cultures de rente (et statut foncier : propriétaire/gestionnaire) Emplacement (lieudit - SDI ?)

Etes-vous membre d'une association ou d'un groupement formel ou informel ?

Est-ce que des personnes de votre famille sont aussi membre de Dahari ?

Annexe 3 : Histogrammes des formations de Dahari par genre (auteur : Emilie Smith Dumont)



Annexe 4 : Savoirs paysans et sources de connaissances sur la culture du manioc

Etapes de la culture du manioc	Savoirs et pratiques paysannes	Savoirs transmis par Dahari	Observations paysannes
Travail du sol	Labour la terre pour enlever les anciennes racines		
Travail et fertilité du sol	-La butte de terre ou planche pour faciliter le développement de la racine de manioc et faciliter la récolte, sinon le sol est trop dur La planche qui est plus grosse que la butte permet de planter plus de tige (cf. étape suivante) - Espacement des buttes de 50 cm pour ne pas que les feuilles de manioc se gênent entre elles ; les espacements permettent de passer entre les butte et de faciliter l'exploitation de la parcelle	Ajout du compost ou du fumier ou des débris végétaux pour fertiliser la terre	Le compost et le fumier donnent de l'énergie à la tige et on un effet immédiat (contrairement aux débris végétaux car ils doivent se décomposer)
Plantation	-la tige du manioc est plantée dans la butte de terre :- penchée si saison sèche ; droite si saison des pluies - taille tige : environ 20 cm, une partie est plongée dans la terre	La taille de la tige doit être d'environ 4 ramifications. plante 2 ramifications dans la terre et 2 en restent en dehors	si la tige est penchée en saison des pluies ; mauvais développement de la racine
Plantation	- Planter 3 à 4 tiges (jusqu'à 6 selon la taille de la butte) de manioc dans chaque butte permet d'avoir plus de racines de manioc	Une seule tige de manioc par butte permet un meilleur développement de la racine, car elle a plus d'espaces. 3 à 4 tiges sur une même butte créent une compétition qui nuit au bon développement du manioc	La racine est plus grosse lorsque l'on plante une seule tige par butte
Gestion de l'eau	-	- Le paillage de la butte pour protéger du soleil et ainsi limiter l'évapotranspiration	- Préserve l'humidité plus longtemps - Surtout en saison sèche
- Variétés	-	-	Le temps de récolte de la variété locale est plus long (1 an minimum) que la variété distribuée par Dahari (7 à 8 mois)

- Gestion de la fertilité	-	- Laisser un temps de repos entre les cycles de manioc	Production moindre lorsqu'on enchaîne manioc/manioc
- Association culturale	- Association manioc ambrevade	- L'association ambrevade manioc crée une compétition entre les racines	Sans l'ambrevade, les racines du manioc sont plus grosses
- Rotation	- Les cycles de manioc se suivent	- Laisser une période de repos de la terre entre les cycles	La récolte est moindre lorsque les cycles se suivent

Légende :

-  Différence entre pratique/savoir paysan et un savoir transmis par Dahari
-  Ajout d'un savoir par Dahari
-  Observations paysannes

Annexe 5 : Savoirs paysans et sources de connaissances sur la multiplication végétative

Multiplication végétative	Savoirs et pratiques paysannes	Savoirs transmis par Dahari	Observations paysannes
Multiplication de la patate douce	Plante la tige sur une planche Achats/demandes de tige de patate douce => pas d'attention portée à la variété	Même technique	La multiplication en germoir moins bien qu'en pleine terre (Mariama, vulgarisatrice à Ngandzélé) Variété distribuée par Dahari donne de plus gros tubercule
Multiplication du bananier	Creuse un trou pour conserver l'eau et ajoute du fumier de poule pour fertiliser Plante le bulbe de bananier dans le trou pour la multiplication végétative Achats/demandes de plants de bananier=> => pas d'attention portée à la variété	Germoir : construction d'une caisse en bois où l'on ajoute de la sciure de bois La sciure est plus légère que la terre et permet de laisser sortir les rejets et garde l'eau L'ajout de compost donne de l'énergie aux plants Décorticage du bulbe : on retire 4 à 5 couches pour faciliter la sortie des rejets Traitement préventif (D6) du bulbe pour lutter contre les insectes Arrosage des bulbes matin et soir	Le germoir demande peu de travail Germoir facilite la disponibilité des plants Remboursement : Dahari récupère 50% des plants la première fois Germoir aussi utilisé pour la multiplication de la patate douce et du taro
Manioc			Variété distribuée par Dahari donne de plus gros tubercule Difficulté à rembourser la même quantité que ce qu'on nous a donné
Boutures de <i>G.sepium</i>			Difficulté à rembourser ¹³ la même quantité que celle distribuée car vols de boutures fréquents

¹³ Influences sur les méthodes du CADER qui a beaucoup travaillé sur l'embocagement et ne devait pas demander de remboursement

