

PP AT&RD

PAPSEN PAIS ASSISTANCE TECHNIQUE ET RECHERCHE POUR LE DEVELOPPEMENT

KOBoTOOLBOX ET KOBoCOLLECT

LEUR UTILISATION DANS LE PROJET PPAT&RD



Rapport n° 4
Avril
2021

Carlotta Zini
Giulia Dingacci
Sara Burrone
Michael Badiate
Simon Tendeng
Habib Diedhiou
Boubacar Bamba
Paterne Diatta
Andrea Di Vecchia
Patrizio Vignaroli
Massylla Dia



Consiglio Nazionale
delle Ricerche

Cette étude a été réalisée dans le cadre du Programme PP AT&RD (PAPSEN PAIS Assistance Technique et Recherche pour le Développement) par une équipe mixte de l'Institut pour la Bio-Economie du Conseil National des Recherches (CNR-IBE) et de l'Institut Sénégalaise de Recherche Agricole (ISRA), composée par :

L'étude a été cofinancée par l'Agence Italienne pour la Coopération et le Développement (AICS). On remercie les conseillers rizicoles pour leur précieuse collaboration pendant la collection des données.



(AID 011606)

Sommaire

| | |
|---|----|
| 1. Introduction à KoBoToolbox..... | 4 |
| 2. KoBoToolbox et KoBoCollect dans le projet PPAT&RD..... | 4 |
| 2.1 Composante SUD – Les enquêtes..... | 6 |
| 2.2 Composante SUD - Les conseillers riziocoles | 7 |
| 2.3 Les données collectées jusqu'à présent avec KoBoToolbox et KoBoCollect..... | 10 |
| 2.4 Les focus group dans les nouvelles vallées ciblées par le projet..... | 11 |
| 2.5 L'Enquête sur la durabilité de la riziculture..... | 16 |
| 2.6 L'enquête sur les parcelles de démonstration..... | 21 |
| 2.7 L'enquête COVID-19..... | 33 |
| 3. KoBoToolbox et KoBoCollect dans le projet PPAT&RD – Composante CENTRE..... | 43 |
| 4. Conclusions et évaluations..... | 46 |
| 5. Annexes..... | 48 |
| Annexe 1..... | 48 |
| Annexe 2..... | 54 |
| Annexe 3..... | 58 |
| Annexe 4..... | 62 |
| Annexe 5..... | 66 |
| 6. Bibliographie et sitographie..... | 67 |



1. Introduction à KoBoToolbox

KoBoToolbox est un logiciel simple, robuste et puissant pour la collecte des données sur le terrain à utiliser dans des environnements difficiles (KoBoToolbox, 2021). Le logiciel est libre et téléchargeable gratuitement. Avec KoBoToolbox, vous pouvez créer des questionnaires et des formulaires rapidement et intuitivement directement sur la plate-forme Web. La possibilité d'avoir une plate-forme contenant une quantité importante de données qui peuvent être exportées vers une feuille Excel, rend l'analyse plus rapide que les questionnaires papier.

En téléchargeant l'application KoBoCollect sur un smartphone ou une tablette et en la configurant avec les informations d'identification du projet, vous pouvez télécharger les questionnaires créés sur la plateforme et les remplir également hors ligne.

Un outil intéressant mis à disposition sur la plateforme KoBoToolbox est la synthèse des données collectées, à travers des tableaux et des graphiques. Cela garantit que vous réalisez immédiatement la qualité des données collectées jusqu'à ce moment et quelle est la progression du questionnaire.

2. KoBoToolbox et KoBoCollect dans le projet PPAT&RD

KoBoToolbox a été choisi comme outil de projet pour son intuitivité et sa rapidité à créer des questionnaires longs et complexes dans le cadre du projet pour la composante SUD, d'autre part, il a été choisi comme outil de collecte des données pour la composante CENTRE.

Pour la composante SUD, KoBoToolbox est devenu encore plus indispensable pour la supervision à distance de la réalisation des activités par les conseillères rizicoles (CR), et pour la réalisation d'enquêtes à distance en raison du blocage des déplacements dû au COVID-19. Cette amélioration de cet outil et l'intensification de son utilisation, a permis de renoncer aux enquêtes papier. En ce qui concerne le composant CENTRE, KoBoToolbox a été utilisé pour la création de formulaires utiles pour collecter les données de terrain sur l'état phénologique des cultures implantées et sur les pathogènes éventuels. Les deux utilisations peuvent être attribuées à la Smart Agriculture.



Sans aucun doute, la collecte des données au format digital a accéléré les temps d'analyse, car elles sont immédiatement disponibles dès que l'enregistrement du formulaire / questionnaire est terminé et peuvent être immédiatement téléchargées au format Excel.

Année de début d'utilisation : **2019**

Questionnaires créés dans le cadre du projet PPAT&RD – Composante SUD : **6**

Questionnaires créés dans le cadre du projet PPAT&RD – Composante CENTRE : **1** (en plus versions)

| Titre questionnaire composante - Sud | N. entrées obtenues |
|--|----------------------------|
| Focus Group – Nouvelle Vallées | 151 |
| Durabilité de la riziculture (II partie) | 363 |
| Enquête Covid-19 | 1.352 |
| Parcelles démonstration (questions pour la première fois) | 53 |
| Sondage sur l'accessibilité, la communication et la formation a travers les médias sociaux | 25 |
| Parcelles démonstration (questions pour chaque fois) | 289 |
| Tot. N. entrees obtenues | 2.233 |

Questionnaires en cours d'élaboration - composante SUD: **1**

Tot. des groupes de travail (GT) touchés par les questionnaires - composante du SUD : **388**

Tot. de productrices identifiées au moyen de questionnaires - Composante SUD : **6992**

N. conseillers riziocoles au début d'utilisation de KoBoToolbox : **12**

N. actuel de conseillers employés pour collecter des informations via KoBotoolbox : **25**



2.1 Composante SUD – Les enquêtes

Comme déjà évoqué dans le paragraphe précédent, les objectifs de l'utilisation de KoBoToolbox et de l'application KoBoCollect associée concernent d'une part le concept de la Smart Agriculture, c'est-à-dire le suivi à distance de la campagne agricole, et d'autre part, la supervision des travaux du conseiller, figure fondamentale et référence constante pour les productrices impliquées dans le projet. En plus du suivi de la campagne agricole, il a été utilisé comme un outil de collecte d'informations socio-économiques, telles que la durabilité de l'activité rizicole et l'état de la sécurité alimentaire des populations rurales de Casamance.

L'enquête de terrain est une méthode de collecte de données plutôt qualitative pour laquelle le chercheur doit se rendre sur le terrain et mener ses recherches dans le cadre quotidien du sujet étudié. En choisissant ce mode de recherche, on obtient une image concrète du domaine de recherche dans un environnement pratique (contrairement à un cadre de laboratoire dans lequel un chercheur tente d'exclure autant de facteurs externes que possible), ce qui peut influencer les résultats de la recherche. Aller sur le terrain peut représenter plusieurs avantages pour le chercheur (Claude G., 2019):

- Se rendre compte de la réalité d'un phénomène ou d'un sujet pour mieux le comprendre.
- Récolter des informations supplémentaires qu'une enquête derrière son ordinateur ou au téléphone n'aurait pas permis d'obtenir.
- Apporter une valeur ajoutée à son mémoire à travers le travail empirique réalisé.
- Dévoiler de nouvelles hypothèses de travail.
- Développer la curiosité, le sens de la compréhension, l'adaptation en terrain inconnu et l'assurance de l'enquêteur.

La volonté constatée de la part des productrices de riz, objet et sujet de notre projet et la vérification des compétences des conseillers riz, ont créé les conditions propices à la poursuite et au renforcement des enquêtes comme outil de vérification de la réalité considérée.



2.2 Composante SUD - Les conseillers rizicoles

Les conseillers rizicoles, hommes et femmes (Tab.1), ont été choisis sur la base de leurs compétences antérieures, de leur connaissance du lieu d'affectation et de leur connaissance des langues locales. Ces figures professionnelles permettent au projet d'être activement présent pour les productrices. Car grâce à la formation qu'ils ont préalablement reçue de l'équipe d'assistance technique, ils sont capables de suivre les productrices à partir de l'installation du lit de semence à la récolte. Ils représentent également le projet de la manière physique dans les vallées et sont un moyen pour générer et créer la confiance dans les femmes productrices. Chaque CR est d'une part le terminal connecté à internet et aux différentes plateformes PP AT&RD et d'autre part assure le lien avec les productrices.

La barrière technologique entre le smartphone et le téléphone portable a représenté un limite que cette organisation de PP AT&RD a permis de mieux être à l'écoute des femmes en multipliant les mécanismes de interaction entre Relais/GT/femmes et CR et notamment :

- Les parcelles de démonstration où se rencontrent régulièrement ;
- Les enquêtes qui aident aux femmes à se prononcer et à PP AT&RD à les comprendre;
- Les événements dans les villages des vallées où les CR sont basés ;
- Le contact direct entre Relais/GT/femmes et CR ;
- Le téléphone portable sur le réseau téléphonique utilisé par les femmes.

PPAT&RD a évalué la limite du «dernier kilomètre» entre CR et productrices et la problématique d'une transition technologique pour atteindre directement les producteurs, décidant pour l'instant de ne pas y faire face pour les deux raisons suivantes:

- Un contact humain était retenu plus flexible et plus approprié pour élargir le domaine de l'interaction projet / femmes;
- Le passage aux smartphones aurait entraîné des coûts récurrents pour les femmes actuellement non justifiables par une culture alimentaire et à présent non commerciale comme le riz.

En particulier, on propose que le rôle des conseillers rizicoles se consolide en un acteur de soutien au développement de la vallée. Par conséquent, il accompagne les productrices dans la riziculture mais aussi dans le processus de demande aux FAD, accès au matériel agricole et possiblement dans les autres activités agricoles des femmes (maraichage). Ils sont également cruciaux pour l'animation des productrices et pour le



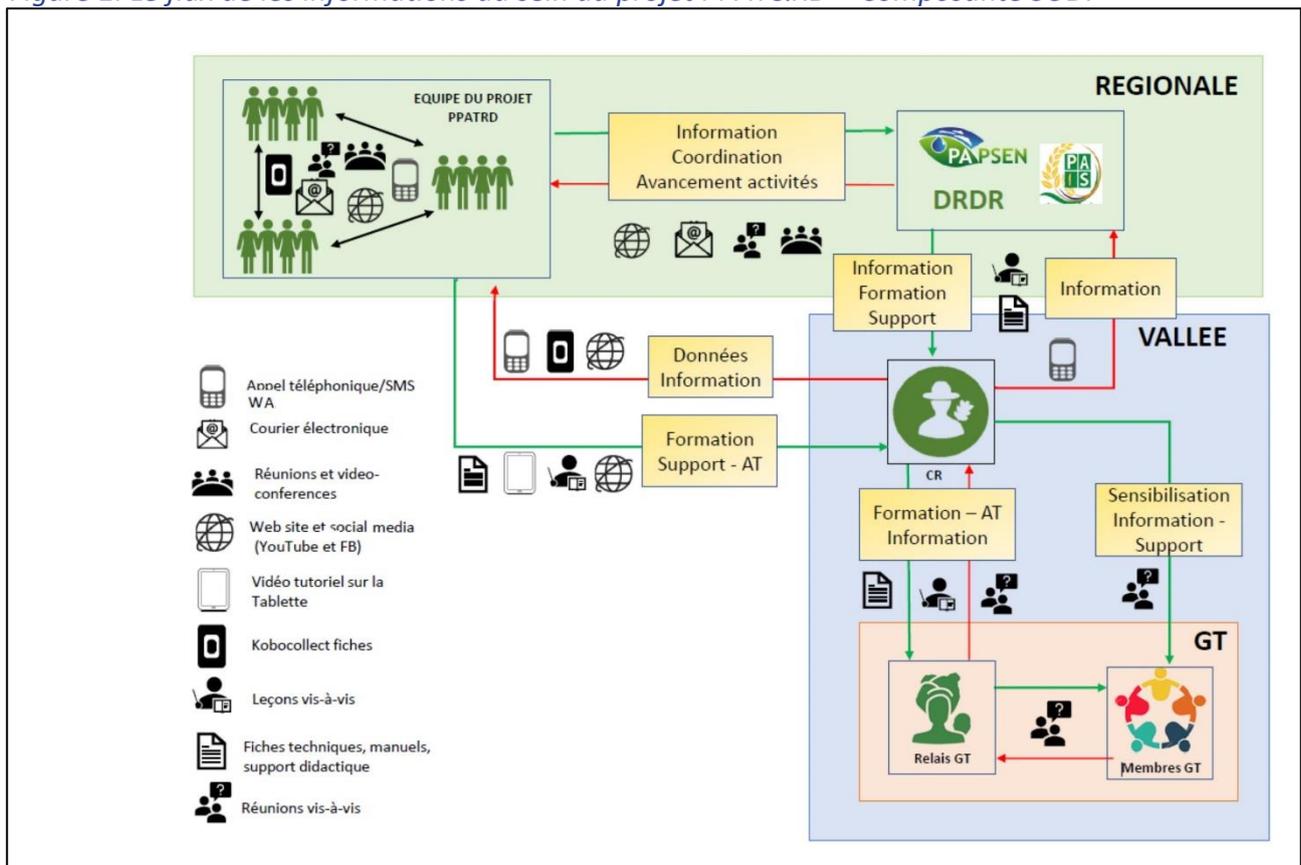
renforcement de l'implication des femmes dans le développement de la vallée. À partir de 2019, leur fonction a pris un rôle de plus en plus important, car ils ont également été impliqués dans la collecte d'informations au travers d'enquêtes et de questionnaires, après une formation appropriée. Dans un premier temps les conseillers ont été formés aux enquêtes papier, à la suite de la compréhension de cet outil comme utile dans la validation de la réalité, il a été décidé de mettre en place ce système en achetant des tablettes, une pour chaque conseiller, et de passer à l'utilisation de KoBoToolbox pour la collecte de données, qui sont devenues de plus en plus volumineuses.

Tab 1. Conseillers, leur affectations et couverture internet par vallée.

| Département | Vallée | Nom et prénom CR | Signal internet dans la vallée d'intervention |
|-------------|------------------|---------------------|---|
| Boukiling | Bona | Sane Cherif Habib | Accetable |
| | Briou | Camara Bourama | Faible |
| | Diacounda | BADJI Sokhna Maï | Faible |
| | Kandiona Mangana | SANE YANCOUBA | Faible |
| | Ndiama | Sane Ibrahima | Médiocre |
| BADJI Aliou | | Accetable | |
| Goudomp | Karantaba | Dingole Karfa | Accetable |
| | Sare Halal | Sané Maïmouna | Faible |
| | Simbandi Balante | MENDY PIERRE | Faible |
| | | Namatang Raciale | Faible |
| Sedhiou | Badiary | Sonko Kany | Faible |
| | Balmadou | Manga Edithe Ndella | Faible |
| | Bambali | Camara Seynabou | Accetable |
| | Boumouda | Sadio Malang | Faible |
| | Djiredji | Sagna Moussa | Accetable |
| | Kinthiengrou | DIATTA PAPIS | Faible |
| | Same | OWUSU JEAN PAUL | Accetable |
| | Sédhiou | Diatta Binta | Accetable |
| | Sindina | Diatta LEON | Faible |
| Kolda | Coumbacara | Diao Dieynabou | Faible |
| | Mballacounda | Kande Ibrahima | Médiocre |
| | Sare Kolidiang | Baldé ibrahima | Accetable |
| | Sare Ndiaye | Diaby Abdoulaye | Faible |
| | Taminguel | Seydi Abdoulaye | Faible |
| | Tankanto | Konté Famara | Faible |

Les CR représentent donc le lien entre les femmes et le reste du projet. Ils sont essentiels pour la récupération des données de terrain et le signalement d'éventuels problèmes, afin que l'équipe, de manière concertée, puisse intervenir rapidement. Le flux d'informations au sein du projet PPAT & RD est illustré ci-dessous (Fig. 1).

Figure 1. Le flux de les informations au sein du projet PPAT&RD – Composante SUD.





2.3 Les données collectées jusqu'à présent avec KoBoToolbox et KoBoCollect.

Les questionnaires papier étaient faciles à manipuler par les conseillers et facilement sujets à modifications et à prendre des notes, cependant lorsque les personnes enquêtées étaient nombreuses, il était possible d'atteindre quelques centaines de feuilles à retravailler et numériser. Cela a demandé beaucoup d'énergie et de temps.

L'achat de tablettes réalisés dans le cadre du projet a permis de découper un rôle encore plus clé pour les conseillers riziocoles (CR). Grâce à des formations adaptées, les conseillers ont pu se familiariser avec le nouvel équipement fourni et avec le nouvel outil présenté : KoBoCollect.

Ainsi KoBoToolbox et KoBoCollect sont devenus de plus en plus un outil fondamental au sein du projet. En peu de temps il a été possible de créer une liste des groupes de travail bénéficiant de l'activité du projet, il a été possible de comprendre l'état de "santé" de la riziculture en Casamance, et nous avons pu comprendre le niveau de sécurité alimentaire dans lequel les familles concernées sont de nos domaines d'intervention, sans oublier le rôle central joué lors de l'épidémie de Covid-19.

Le Covid, en effet, nous a contraint à l'immobilité globale, mais l'utilisation de ces outils à distance a permis une continuité d'intervention et d'action par le projet, grâce surtout à l'équipe technique sur place avec les CR. Et précisément sur l'impact que Covid a eu sur les familles des femmes productrice du riz, le dernier questionnaire que les CR ont déroulé.

Les premières investigations avec KoBoToolbox ont débuté en décembre 2019 et les questionnaires ultérieurs réalisés l'année suivante, même pendant la pandémie, ont toujours vu la collecte de données via l'application KoBoCollect au premier plan.



2.4 Les focus group dans les nouvelles vallées ciblées par le projet.

Le focus group est une technique de collecte d'informations non standardisée basée sur une discussion, qui n'est qu'apparemment informelle, entre un groupe de personnes, pas trop grand, en présence d'un ou plusieurs modérateurs et focalisée sur un sujet que l'on veut enquêter en profondeur (Acocella I., 2005).

Date de déroulement : Décembre 2019.

Objectif de l'enquête : Identification des groupes de travail dans les nouvelles vallées.

N. questions dans le formulaire : 118

N. GT identifiées : 151

N. jours pour compléter l'enquête : 15

Activités effectuées : À la suite de la sensibilisation des rizicultrices, précédemment réalisée (octobre 2019), dans les 18 vallées sélectionnées entre les nouvelles vallées pour l'insertion opérationnelle dans le projet, les activités prévues visaient à identifier la forme organisationnelle des productrices dans les nouvelles vallées et à fournir une base de référence à la fois pour le suivi de la campagne agricole et pour l'évaluation de la performance par :

- Identification et inventaire des groupes de travail,
- Formation des personnes ressources pour les carrées de rendement
- Récolte et livraison à PP AT & RD du riz des carrées de rendement

Les activités d'identification des groupes de travail et leur organisation ont été menées par deux équipes composées de chercheurs de l'Institut de Bioéconomie du Conseil National des Recherches d'Italie (IBE-CNR) et de techniciens de l'Institut Sénégalais de Recherche Agricole (ISRA).

Une fois les équipes arrivées sur place (village), avec l'aide du chef du village et des personnes ressources locales, identifiées en octobre, les femmes du village ont été rassemblées. Une fois qu'un bon pourcentage de femmes a été atteint, le projet a été présenté à nouveau, après quoi les femmes, une fois en possession d'une carte d'identité, ont été interrogées à se diviser dans leurs groupes de travail habituels. A l'issue de cette phase, les femmes ont été invitées à indiquer le nom de leur groupe de travail, qui était le président et le vice-président et leurs numéros de téléphone. De plus, toutes les identités des participants au groupe et les dates de naissance associées ont été notées, afin d'éviter erreurs d'homonymie. Après cette phase d'introduction, le questionnaire (annexe 1), a commencé par des questions relatives aux fonctions et activités exercées par le groupe, puis nous avons essayé de comprendre s'il existait au sein des groupes des mécanismes d'aide (monétaire ou non) en cas de difficulté d'un des membres. Par la suite, les questions visaient à comprendre s'il existait une structure hiérarchique au sein du groupe avec des rôles définis. D'autres questions suivantes éclairent l'organisation du travail des femmes dans la rizière (présence d'un calendrier de travail dans les parcelles, heures travaillées quotidiennement, que se passe-t-il en cas de retard



ou d'absence d'un des membres, etc.). Les dernières questions du questionnaire visaient à comprendre quelles étaient les relations extérieures du groupe de travail (avec d'autres GT, avec des groupes d'intérêt économique si présentes, et avec d'éventuelles organisations religieuses) et quels étaient les avantages pour les femmes et les inconvénients du travail en groupes. Les problèmes de la riziculture et la perception du changement climatique chez les femmes ont également été étudiés.

Résultats : Grâce à l'utilisation de KoBoCollect on a identifié 151 groupes de travail et 2346 membres dont 17 GT et 216 membres dans la région de Kolda et 134 GT et 2130 membres dans la région de Sédhiou (Tab. 1).

Tab. 2 Nombre des femmes identifiées par vallée.

| REGION | DEP. | VALLEE | VILLAGE | N° GROUPES | N. MEMBRES |
|------------|-------------------|-----------------------|----------------------|--------------|------------|
| SEDHIOU | BOUNIKLING | DJIRAGONE | DJIRAGONE - DIAFAR | 5 | 51 |
| | | | DJIRAGONE - DJIBANA | 4 | 59 |
| | | | DJIRAGONE - KANTINKO | 4 | 33 |
| | | | DJIRAGONE - KARIAT | 7 | 70 |
| | | KOUSSAOR | KOUSSAOR | 5 | 55 |
| | | NIANDANKY | NIANDANKY | 6 | 180 |
| | Sous-total | 3 | 6 | 31 | 448 |
| | GOUDOMP | KOUBONY | KOUBONY | 14 | 161 |
| | | MANCONONDING | MANCONONDING | 8 | 98 |
| | | MANGAROUNGOU SANTO | MANGAROUNGOU SANTO | 10 | 134 |
| | | SANDINARY | SANDINARY | 13 | 383 |
| | Sous-total | 4 | 4 | 45 | 776 |
| | SEDHIOU | BROGHONE | BROGHONE | 8 | 91 |
| | | | DIAFAR DOUMA | DIAFAR DOUMA | 13 |
| | | DIAFILON | DIAFILON | 4 | 43 |
| DIAFILON 1 | | | 4 | 34 | |



| | | | | | |
|--------------|-------------------|------------------|------------------|------------|-------------|
| | | | DIAFILON 2 | 2 | 32 |
| | | | DIAFILON 3 | 2 | 14 |
| | | KOUNOUNDING DIOE | KOUNOUNDING DIOE | 4 | 63 |
| | | MADINA FINDIFE | MADINA FINDIFE | 8 | 184 |
| | | MANGIR | MANGIR | 3 | 50 |
| | | SAKAR | SAKAR | 10 | 191 |
| | Sous-total | 7 | 10 | 58 | 906 |
| | Total | 14 | 20 | 134 | 2130 |
| KOLDA | | BAGADADJI | LINGKIRINGTO | 3 | 48 |
| | KOLDA | COUMBACARA | MEDINA NDONDY | 5 | 48 |
| | | | SARE DEMBA SALLE | 3 | 14 |
| | | TAMINGUEL | TAMINGUEL FILY | 3 | 40 |
| | | TANKANTO | MEDINA SAMBEL | 3 | 66 |
| | Total | 4 | 5 | 17 | 216 |
| TOTAL | | 18 | 25 | 151 | 2346 |

Les groupes sont informels et ont été formé pour s'entre aider en termes de travail, il y a une hiérarchie interne définie et une répartition des tâches, un calendrier qui spécifique les jours de travail du groupe et des sanctions monétaires ou non-monétaires pour ces qui ne respectent pas les horaires de travail et qui s'absentent sans justification.

Le tableau suivant montre que le 98 pour cent des GT ont été formé pour s'entre aider dans la riziculture en termes de travail. Le 100 pour cent de GT a une hiérarchie interne avec une présidente et vice-présidente, alors qu'au tours 62 pour cent à la secrétaire et la trésorière. En fin, le 95 pour cent de GT prévoit des sanctions dans le cas d'absence et 81 pour cent en cas de retards.



Tab. 3 Caractéristiques principales des GT

| FONCTION PRINCIPALE DU GT | |
|--|-------|
| entre aide en termes de travail | 98% |
| épargne monétaire tontine | 0,60% |
| prestation occasionnelle au sein du gt | 1,30% |
| | |
| HIERARCHIE | |
| Présidente | 100% |
| Vice-présidente | 100% |
| Secrétaire | 62% |
| Trésorière | 61% |
| | |
| SANCTION | |
| Retard | 81% |
| Absence | 95% |

Les taches de chaque rôle sont définies : 77 pour cent de présidentes s'occupe de la mobilisation des productrices et 44 pour cent de l'organisation du travail alors que 64 pour cent des vice-présidentes joue le rôle de la présidente si cette dernière est absent et le 25 pour cent mobilise les membres du groupe. Normalement les secrétaires s'occupent d'écrire les minutes de réunions et prendre la liste des présentes alors que la trésorière garde l'argent et s'occupe de la gestion de la caisse.

Parmi les problèmes rencontrés dans la riziculture, les femmes citent principalement les plus diffusées sont le manque du matériel agricole, ou en d'autres termes de la mécanisation du procès productif, et de l'engrain. En outre, la manque de la semence est fortement signalé dans tous les départements sauf pour ce de Goudomp qui montre un pourcentage plus faible. La divagation des animaux est un facteur crucial dans les départements de Sédhiou et Bounkiling. Les problèmes de rétention de l'eau dans le parcelles, liés au



manque des aménagements, affecte presque le 45 pour cent des productrices dans le département de Sédhiou et Bounkiling. La salinisation empêche une bonne production surtout dans la région de Sédhiou et en particulier dans le département de Sédhiou où le 52 pour cent des productrices rencontre des problèmes liés à la salinité. Le manque de pesticides et herbicides est déclaré par le 36 pour cent des productrices du département de Sédhiou et par presque 20 pour cent de ceux des autres départements. En fin, le changement climatique affecte surtout les productrices dans le département de Kolda et Goudomp, 44 et 33 pour cent des femmes le reconnaît comme une contrainte. L'annexe présente les statistiques à niveau de chaque vallée. Par rapport au changement climatique, le 100 pour cent des femmes a noté que pendant les dernières 3 années la pluie a commencé plus tard que dans le passé et qu'elle a eu des interruptions.

En outre, l'enquête a fortement montré que les GT sont une source de résilience pour les femmes. En plus de l'aide interne entre les membres, en fait, il existe des formes de groupe d'épargne, la possibilité de petits prêts et de revenus, puisque le groupe peut également aller travailler pour des tiers.



2.5 L'Enquête sur la durabilité de la riziculture.

L'évaluation de la performance dans les anciennes vallées a utilisé l'indicateur de la FAO sur la durabilité de l'agriculture. La collecte des données était déjà commencée pendant le mois d'octobre et fallait l'intégrer avec les données socio-économiques restantes liées à la campagne agricole. L'indicateur visait à donner une image de la durabilité de l'activité agricole dans tous les aspects : économique, environnementale et sociale (FAO, 2019).

Date de déroulement : Février 2020

Objectif de l'enquête : Intégrer les données papiers collectés en octobre 2019 avec les nouvelles données socio-économiques de la fin de la campagne agricole.

N. questions dans le formulaire : 105

N. entrées obtenues : 363

N. jours pour compléter l'enquête : 16

Activités effectuées : L'enquête concernait les mêmes 360 agricultrices (18 par vallée), qui avaient déjà été interrogés en octobre 2019. Pour pouvoir couvrir les 20 vallées (Tab. 3) concernées par le questionnaire, deux équipes ont été créées, composées soit du personnel du IBE et soit de l'ISRA avec l'aide des conseillers rizicoles. Les conseillers, 12 au moment de l'enquête, ont reçu une formation appropriée sur le questionnaire développé sur KoBoToolbox. Ils ont ainsi été accompagnés pour les premières enquêtes par les chercheurs du IBE et les techniciens de l'ISRA, afin de vérifier leur compréhension complète de la nature des questions. Par la suite, les CR ont été invités à mener les enquêtes de manière indépendante, en utilisant les tablettes qui leur ont été fournies et à contacter le personnel du IBE et de l'ISRA en cas de problème.

Tab 4. Les vallées impliquées dans la collecté de données sur la durabilité de la riziculture

| Région | Département | Vallées | Village |
|---------|-------------|-----------------|-----------------|
| Sédhiou | Boukiling | Bona | Bona |
| | | Briou | Briou |
| | | Diacounda | Diacounda |
| | | | Yaco Wolof |
| | | Kandion Mangana | Kandion Mangana |
| | | Faranding | |
| | Goudomp | Sare Halal | Sare Halal |



| | | | |
|--------------|----------|------------------|-------------------|
| | Sedhiou | Simbandi Balante | Djimbana |
| | | | Simbandi Balante |
| | | Balmadou | Balmadou |
| | | Bambali | Bambali |
| | | Boumouda | Boumouda Soucoto |
| | | | Boumouda Soucoto |
| | | Djiredji | Tingtingkome |
| | | | Soucoto |
| | | Kinthengrou | Kinthengrou |
| | | Same | Same |
| | | Samirong | Sedhiou |
| | | | Goudiabya |
| Sindina | Sindina | | |
| | Kocoumba | | |
| Kolda | Kolda | Mballacounda | Mballacounda |
| | | Sare Kolidiang | Sare Samba Thicka |
| | | Sare Ndiaye | Sare Ndiaye |
| | | Taminguel | Taminguel Fere |
| | | Tankanto | Tankanto Maounde |
| Total | | | 20 |

Premièrement, la dimension environnementale a été abordée. Il a été demandé si les femmes pendant la campagne agricole avaient utilisé des engrais et / ou des amendements et comment ils étaient utilisés. Plus tard, on a demandé aux femmes si elles avaient utilisé des pesticides et comment elles les avaient utilisés (Tab. 4).

Par la suite, la dimension sociale a été abordée en leur demandant si pendant la campagne agricole qui vient de se terminer ils ont dû recourir à des ouvriers rémunérés pour effectuer toutes les opérations culturelles sur les parcelles et quel a été le décaissement. Poursuivant sur la dimension économique, on a demandé aux femmes si elles devaient se référer aux prêts en espèces pour s'attaquer à la campagne agricole et quels étaient tous les intrants utilisés et le prix payé pour leur utilisation (engrais, pesticides, location de véhicules



agricoles, etc.). Le questionnaire se terminait par des questions visant à savoir si les producteurs avaient adopté les techniques culturales expliquées lors de la campagne agricole par l'assistance technique.

Tab. 5 Typologie des données collectées avec KoBoCollect.

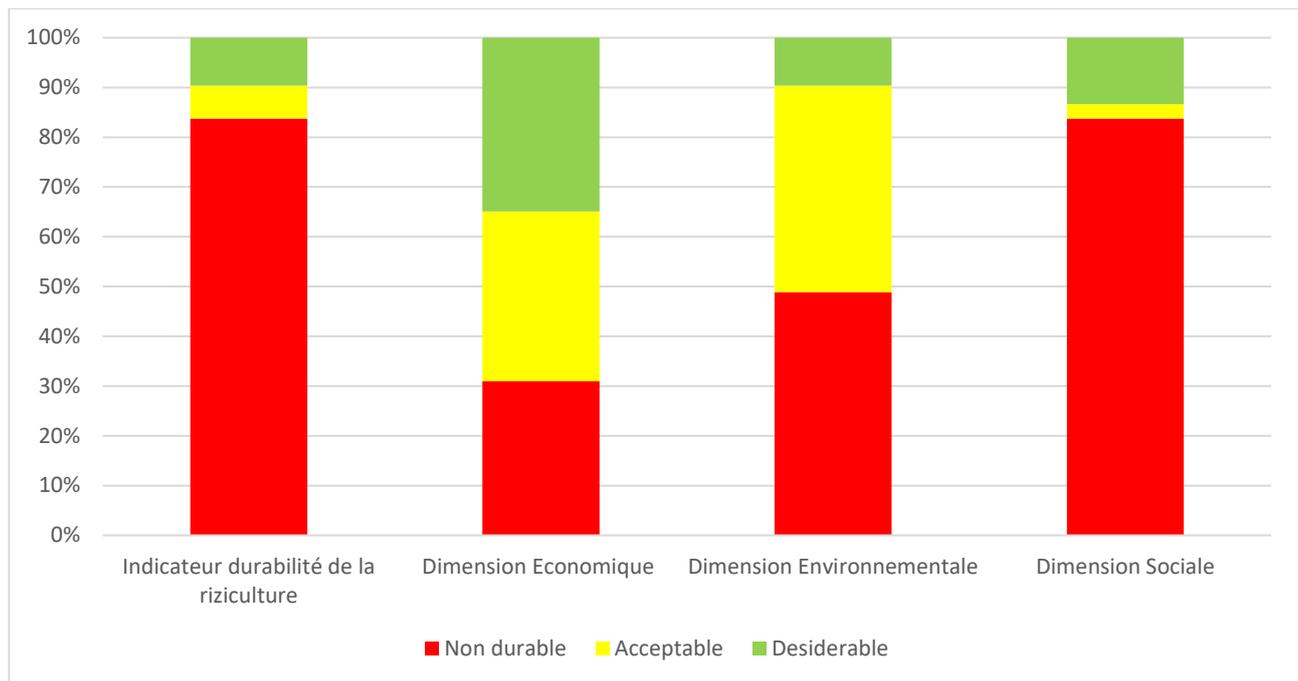
| Dimension | Sous-indicateur | Thème | Typologie des données | Période de collecte |
|------------------------|---|-------------------------------------|-----------------------|---------------------|
| Economique | Production rizicole per hectare | Productivité des terres | Carrés de rendement | Decembre - Janvier |
| | Revenu net de la productrice | Rentabilité | Enquête individuelle | Février |
| | Mécanismes d'atténuation des risques | Résilience | Enquête individuelle | Octobre |
| Environnemental | Prévalence de sol dégradé | Santé des sols | Enquête individuelle | Octobre |
| | Variation de la disponibilité de l'eau | Utilisation de l'eau | Enquête individuelle | Octobre |
| | Gestion de l'engrain | Risque de pollution par les engrais | Enquête individuelle | Février |
| | Gestion des pesticides | Risque lié aux pesticides | Enquête individuelle | Février |
| | Utilisation des pratiques de agro-biodiversité de soutien | Biodiversité | Enquête individuelle | Octobre |
| Social | Revenu journalière dans l'agriculture | Emploi décent | Enquête individuelle | Février |
| | Food Insecurity Experience Scale (FIES) | Sécurité alimentaire | Enquête individuelle | Octobre |
| | Propriété et droit d'occupation des terres | Régime foncier | Enquête individuelle | Octobre |



Résultats : Chaque productrice a été classifiée comme productrice qui suit des pratiques durables, acceptable ou non durable sur la base de ses réponses au questionnaire. Pour chaque sous-indicateur, a été suivie une approche « feu de circulation » qui montre le pourcentage des productrices par catégorie de durabilité : (i) les productrices qui ont utilisé des techniques agricoles durables (vert) ; (ii) acceptables (jaune) et (iii) non durables (rouge). Également, il a été possible de calculer la durabilité à différents niveaux d'agrégation : au niveau général, de région, de département et enfin de vallée.

Le tableau suivant montre l'indicateur au niveau général et des trois composants : social, économique et environnemental. Environ 85% de nos producteurs ont adopté des techniques agricoles non durables, moins de 10% des techniques agricoles acceptables et environ 10% des techniques agricoles totalement durables. On peut noter que la dimension sociale est la plus faible et qui détermine le haut niveau de productrices dans la catégorie de riziculture pas durables. Par contre la dimension environnementale et, surtout, la dimension économique montrent des pourcentages de femmes qui adoptent des techniques agricoles acceptables et durables beaucoup plus élevés.

Fig. 2 L'indicateur durabilité de la riziculture.



Si on analyse les sous-indicateurs, le pourcentage élevé de femmes classées comme non durables est déterminé surtout par les droits fonciers (composante sociale). Cela n'est pas une surprise, la plupart de productrices ne détiennent pas un document officiel de propriété du sol. En outre, a été considéré une société patriarcale, donc la propriété foncière est des hommes et les femmes travaillent les parcelles de leur maris ou frères ou chef de ménage.

En plus, toujours dans la composante sociale, l'insécurité alimentaire a été noté comme élevée, environ 85% des productrices souffrent d'une insécurité alimentaire, plus de la moitié est de type sévère. La dimension économique est cela plus durable, les productrices ont développé un bon niveau de mécanismes informelles pour faire face aux risques, ces aides proviennent généralement de leur GT par le GIE ou les organisations religieuses.

Dans un point de vue environnementale, la qualité du sol perçue par les producteurs s'est détérioré au cours des trois dernières années en termes d'augmentation de la salinisation, de la dégradation du sol et de réduction de la fertilité des parcelles. Les producteurs utilisent en moyenne de l'engrais et des pesticides, leur utilisation est tout à fait durable, notamment parce que, dans la plupart des cas, elles utilisent de petite quantité d'urée et pour les pesticides elles embauchent des tiers pour leur application qui connaissent les indications d'utilisation et respectent les règles sanitaires et environnementales.



2.6 L'enquête sur les parcelles de démonstration.

L'incapacité de se déplacer entre les pays et à l'intérieur du pays lui-même en raison de la pandémie nous a obligés à faire une vertu de nécessité. Ainsi, lors de la campagne agricole 2020/2021, l'équipe d'assistance technique en collaboration avec les CR, 25, 13 en plus par rapport à la campagne passée, s'est équipée de tablettes où il est possible de collecter, toujours au travers de formulaires spéciaux créés sur KoBoToolbox, toutes les informations nécessaires à la reconnaissance des parcelles.

Deux formulaires ont ainsi été créés pour collecter les données des parcelles de démonstration (celles où l'assistance technique puis la CR mènent des activités de formation aux bonnes pratiques agricoles pour les femmes). Un questionnaire a été créé pour être rempli uniquement la première fois, avec les informations essentielles à l'identification de la parcelle. Un deuxième questionnaire a été créé pour être rempli à chaque fois qu'une activité de formation a été réalisée sur la parcelle (annexe 3).

Date de déroulement : Juillet - Novembre 2020

Objectif des enquêtes : Rendre la reconnaissance des parcelles de démonstration sans équivoque, évaluer que toutes les activités de formation prévues sont mises en œuvre et avoir un paramètre idéal pour le rendement à comparer avec les parcelles des rizicultrices.

N. questions dans le formulaire : 12 (formulaire identification parcelle) + 34 (formulaire sur les activités à dérouler sur la parcelle démonstration)

N. entrées obtenues : 53 (formulaire identification parcelle) + 289 (formulaire sur les activités à dérouler sur la parcelle démonstration)

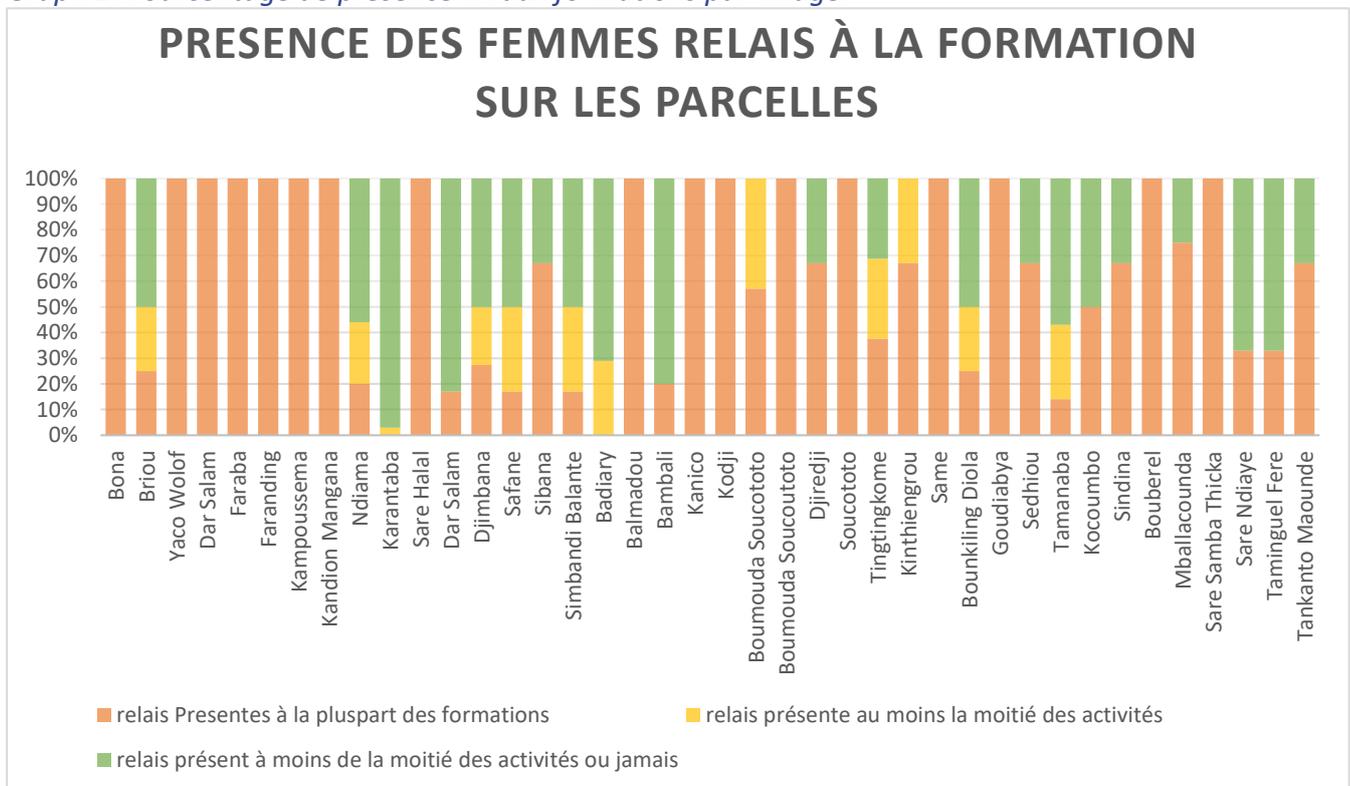
N. jours pour compléter l'enquête : 18 (formulaire identification parcelle) + 100 (formulaire sur les activités à dérouler sur la parcelle démonstration)

Activités effectuées : En raison de la situation pandémique, les conseillers, appuyés par l'équipe technique de l'ISRA, ont collecté de manière indépendante les informations requises par le questionnaire. Les informations qui n'ont dû être collectées qu'une seule fois concernaient la distance entre la parcelle et le village, l'identité du propriétaire de la parcelle, la surface et la géolocalisation. La partie du questionnaire à remplir à chaque fois comprenait des questions visant à comprendre s'il y avait eu des divisions en sous-parcelles avec différents traitements et quelles activités de formation avaient été menées. En outre, dans la dernière partie, on a demandé quel était l'état de croissance du riz et il y avait des problèmes dus aux agents pathogènes.



Résultats : Dans la plupart des vallées, les activités et les données ont été saisies comme prévu. Il y a eu des cas où les producteurs avaient commencé à travailler sur la parcelle avant l'arrivée du CR. Le tableau (Tab. 5) montre toutes les activités effectuées sur les parcelles de démonstration. Comme le montre le tableau, tous les groupes de travail n'ont pas adopté la technique de la pépinière et du repiquage, préférant le semis direct, probablement en raison de la rapidité du travail. Cependant, il est bon que le CR continue à souligner les avantages de la création de la pépinière et de la transplantation ultérieure car il garantit une moindre utilisation de semence face à un plus grand succès dans l'installation de jeunes plants. De l'engrais a été distribué dans toutes les parcelles, mais pas de pesticides. Ce n'est qu'à Sare Ndiaye (Kolda) que la cendre, un système traditionnel, a été utilisé comme répulsif contre les insectes nuisibles. La sélection massale a été pratiquée dans presque toutes les parcelles de démonstration, c'est-à-dire la sélection des meilleures plantes (en termes de vigueur végétale et de production de panicules) afin que les graines dérivées d'ici puissent être réutilisées pour la nouvelle campagne agricole. La réception des données sur les opérations effectuées était un moyen de vérifier que les CR se rendaient dans les vallées qui leur étaient assignées et effectuaient effectivement les opérations envisagées par l'assistance technique.

Graph 2. Pourcentage de présence FR aux formations par village.



Contraintes : Comme le montre le graphique ci-dessus, dans certaines vallées, l'absence de relais a été importante. En essayant d'enquêter plus en profondeur sur les entrées de données individuelles et en les comparant aux coordonnées géographiques prises pour les parcelles, certains problèmes critiques sont apparus. Dans le tableau 6, les vallées les plus critiques sont mises en évidence.

Tab 6. Vallées plus critiques.

| VALLEE | VILLAGE | GT | % PRESENCE FR | % ACTIVITES DEROULEES PAR LE CR | CONTRAINTES PRINCIPAUX |
|-----------------------|-----------|------------------|---------------|---------------------------------|--|
| Ndiamia | Ndiamia | ALAWARTA | 33 | 100 | Très grande vallée, 2 CR, seulement 1 parcelle de démonstration installée. |
| | | BARRAKA KAFO | 17 | | |
| | | BOURA NDIAYE KAN | 33 | | |
| | | DAKOR KAFO | 0 | | |
| | | DAROU KHAYRE | 0 | | |
| | | DIAMANODIMA 1 | 50 | | |
| | | DIAMANODIMA 2 | 100 | | |
| | | DOUYA DIABY | 17 | | |
| | | FANNAFA 1 | 0 | | |
| | | FANNAFA 2 | 50 | | |
| | | GNIOMODA KAFO 1 | 33 | | |
| | | KAMBENG 1 | 33 | | |
| | | KAMBENG KAFO | 33 | | |
| | | KAIRA KAFO 1 | 50 | | |
| | | KAIRA KAFO 2 | 67 | | |
| | | KAIRA KAFO 3 | 67 | | |
| | | KOUTE DIOMBOLOU | 33 | | |
| | | MADIA | 50 | | |
| | | MBENTA COUTO | 33 | | |
| | | NEMA KAFO | 50 | | |
| NEMA KANKOUBA | 33 | | | | |
| NEMA MARIA DABO KOLON | 33 | | | | |
| SABOUGNIMA | 33 | | | | |
| SADIO NDIAYE KAFO | 0 | | | | |
| WAKILI KAFO | 50 | | | | |
| Karantaba | Karantaba | AWA DIBA KAFO | 40 | 100 | 5 parcelles de démonstration installées. CR a |
| | | BARILIA KAFO | 20 | | |
| | | CINQ MILLE | 20 | | |



| | | | | | |
|---------------------|-----------|---------------------------|-----|----|---|
| | | DIARY BARRO KAFO | 0 | | réalisé toutes les formations au total, mais pas pour chaque parcelle comme prévue. |
| | | DIARA DRAME KAFO | 40 | | |
| | | DIATTA SEYDI KAFO | 0 | | |
| | | DOCOUWO | 50 | | |
| | | FAMADJI | 33 | | |
| | | FANSOTO KAFO | 33 | | |
| | | FATOU BINTOU SILA KAFO | 0 | | |
| | | FATOUmata KAFO | 0 | | |
| | | FATOUmata SEYDI KAFO | 60 | | |
| | | YAFAYE KAFO | 0 | | |
| | | KAERABA | 0 | | |
| | | KAIRA KAMBENG KAFO | 67 | | |
| | | KAMBENG KAFO 1 | 40 | | |
| | | KAMBENG KAFO 2 | 40 | | |
| | | KAMBENG KAFO 3 | 0 | | |
| | | KAMBENG KAFO 4 | 50 | | |
| | | KAMBENG KAFO 5 | 60 | | |
| | | KAMBENG KAFO 6 | 0 | | |
| | | KAMBENG KAFO 7 | 40 | | |
| | | KAMBENG SAHOCOUN DA | 20 | | |
| | | KOUDIMA KAFO | 40 | | |
| | | MADIUTOU SOLY KAFO | 40 | | |
| | | MAIMOUNA SOLLY KAFO | 80 | | |
| | | MAMA DRAME KAFO | 0 | | |
| | | MANDING BARRO KAFO | 0 | | |
| | | NEMA KAFO | 0 | | |
| | | NEMABALISITA | 20 | | |
| | | NEMATOULLAYE KAFO | 100 | | |
| | | NDIAYE BARRO KAFO | 20 | | |
| Simbandi Balante | Dar Salam | ALAMOUTA | 0 | 50 | |
| | | KOUTE DOMBOLOU | 33 | | |
| | | LAGNATECOULA | 33 | | |
| | | MOULIMPE KAKA | 0 | | |



| | | | | | | |
|--------------|---------------------|-------------------------|-----|-----|---|----|
| | | SANTE YALLA | 67 | 67 | formation sur le travail du sol est dû au retard des CR à revenir sur la parcelle et / ou au fait qu'ils utilisaient le tracteur et donc c'était de la supervision et non de la formation. Le manque de formation sur les récoltes carées est dû à des problèmes de toxicité ferreuse et de salinité présents dans les parcelles. | |
| | | TESSITO | 33 | | | |
| | Djimbana | ALLAH MOUTA | 25 | | | |
| | | BADYA | 25 | | | |
| | | DIAMBAR | 75 | | | |
| | | DJIKIBAMBAM | 75 | | | |
| | | DOMANDOMAN 1 | 50 | | | |
| | | DOMANDOMAN 2 | 50 | | | |
| | | FANKANTA | 25 | | | |
| | | GNIODEMA | 75 | | | |
| | | KAIRA CAFO | 50 | | | |
| | | KAMBENG 1 | 0 | | | |
| | | KAMBENG 2 | 25 | | | |
| | | KAMBENG 3 | 25 | | | |
| | | KAMBENG 4 | 25 | | | |
| | | KOUTI DIOMBOLOU | 50 | | | |
| | | NEMA 2 | 50 | | | |
| | SOBEYA | 50 | | | | |
| | YAKAAR | 25 | | | | |
| | Safane | BABOURNA | 33 | | | 83 |
| | | BANGUEGOUTY | 17 | | | |
| | | BOLENE | 17 | | | |
| | | GOUTEMANE | 33 | | | |
| | | KOUTE DIOMBOLOU | 17 | | | |
| | | MANTELEUR | 67 | | | |
| | Sibana | BADJI FALLE | 33 | | | 50 |
| | | BANTOUFAN | 66 | | | |
| | | KANTHIA | 100 | | | |
| | Simbandi Balante | ABALOUDAN | 0 | | | 83 |
| | | BADIA KAFO | 0 | | | |
| | | DEGO | 0 | | | |
| | | FAMAKOYE | 75 | | | |
| | | FANDEMA 1 | 75 | | | |
| FANDEMA 2 | | 50 | | | | |
| KAMBENG | | 0 | | | | |
| MANSOUAN | | 50 | | | | |
| PILO | | 25 | | | | |
| SABARO | | 50 | | | | |
| SIBOUKAMOSSO | | 25 | | | | |
| TIMBANA | | 0 | | | | |
| Badiary | Badiary | CHERIFOU COUNDA KAFO | 0 | 100 | Il se peut qu'il y ait eu peu de mobilisation et de | |
| | | DEMARO KAFO | 0 | | | |



| | | | |
|--|-----------------|------|-----------------------------------|
| | KAMBENG KAFO | 25 | sensibilisation de la part du CR. |
| | KAYRABAA KAFO | 12,5 | |
| | MACAMADINA KAFO | 12,5 | |
| | SABOUGNIMA KAFO | 37,5 | |
| | YIROUWAA KAFO | 25 | |

Les problèmes critiques mis en évidence ci-dessus sont dus à plusieurs facteurs. A Ndiama, une très grande vallée, les 2 CR avaient été chargés de mener les activités de manière autonome, mais cela n'a pas été possible car l'un d'entre eux était nouveau dans le projet et avait besoin d'être soutenu. La faible participation des relais pourrait cependant être minimisée en fournissant plus de parcelles de démonstration dans des points plus stratégiques et plus agréables pour les femmes. A Karantaba, malgré la justesse d'avoir installé plus de parcelles, compte tenu de la taille de la vallée, le CR n'a pas réalisé 100% de la formation pour chaque parcelle. Toutes les femmes n'ont donc pas reçu la même formation, ce qui a fragmenté l'activité. Le CR a déclaré que le manque de saisie de données peut être dû à des problèmes de réseau. Il faut donc être plus réactif de la part des conseillers dans l'expression des problèmes rencontrés plutôt que d'attendre les vérifications de croisement de données saisies via KoBoToolbox. A Simbandi Balante, comme pour Ndiama, les 2 CR devaient effectuer les activités séparément, cependant l'un des deux étant novice a demandé le soutien de l'autre CR plus expérimenté. Le fait de mener les activités ensemble est certes facile pour les CR, mais il ne répond pas aux besoins des femmes, qui auraient sans doute été mieux suivies et mobilisées si les conseillers avaient réalisé les activités séparément. A Badiary malgré la présence constante du CR, qui a réalisé toutes les activités prévues, les femmes ont peu participé à la formation, cela peut être dû à un manque de mobilisation et de sensibilisation. Pour toutes les autres vallées où des criticités spécifiques ont été signalées, des problèmes sont apparus sur le choix des parcelles en les discutant avec les CR. En fait, les femmes ne voient pas favorablement le fait qu'une parcelle appartenant à une femme spécifique est choisie pour effectuer toutes les activités ensemble, car elles contestent que le fruit de ce travail ne soit apprécié que par le propriétaire de la parcelle. Par la suite, il est envisagé pour la nouvelle campagne de sélectionner des parcelles collectives (dont la production peut profiter à tous) ou des parcelles à louer par des tiers, sans qu'une femme spécifique puisse en bénéficier. Dans les autres cas, l'absence des relais est due à des engagements antérieurs, puisque l'activité sur le terrain des groupes de travail est réalisée selon un calendrier cyclique, si l'activité de formation sur la parcelle de démonstration ne correspond pas au calendrier interne du groupe de travail, les relais ne participent pas à la formation. On pense donc que le CR, avant le début de la campagne, au moment du choix de la parcelle de démonstration, trouve un accord avec les femmes sur quels jours de la semaine les activités de formation peuvent être suivies avec plus de rentabilité.



Consiglio Nazionale delle Ricerche



Institut Sénégalais de Recherches Agricoles

Tab. 7 Activités effectuées sur les parcelles de démonstration.

| LOCALISATION | | | | | | | | | | | | | | | |
|--------------|---------------------|------------------|-------------|-------------------------------------|------------------------------------|---------------|-----------|--------------|---------------|---------------|-----------------------------|------------|----------------------------------|------------------------------------|-------------------------------|
| Departement | Conseiller rizicole | Vallée | Village | Préparation du sol : premier labour | Préparation du sol:deuxième labour | Pépinière | Repiquage | Semis direct | Désherbage | Fertilisation | Distribution des pesticides | Compostage | Récolté des carrées de rendement | Specifier l'opération post-récolte | Autres activités, à spécifier |
| Boukiling | Sane Cherif Habib | Bona | Bona | 24/07 | | 24/07 | 06/08 | | 10/08 + 10/10 | 10/08+ 10/10 | | | 04/11 | | |
| | | | Brosso | 27/06 | | 27/07 + 06/08 | 01/08 | | 19/10 | 19/10 | | | 02/12 | | |
| | | | Kamango uba | 24/07 | | 20/08 | 29/08 | | 09/10 | 09/10 | | | 19/11 | | |
| | Badji Sokhna Mai | Briou | Briou | 24/07 | | 24/07 | 06/08 | | - | - | | | 02/12 | | |
| | Camara Bourama | Diacounda | Yaco Wolof | | 19/08 | 24/07 | 19/08 | | 30/09 | 11/09 | | | 26/11 | Sélection massale | |
| | Sane Yankhouba | Kandion Mangan a | Dar Salam | 15- 17/07 | | 30/07 | 21- 28/08 | | 09/09- 10/10 | 15/09- 10/10 | | | 11/11 | | |
| | | | Faraba | 25/07 | 11/08 | 25/07 | 30- 31/08 | | Pas d'herbes | 26/10 | | | 10/12 | | |
| | | Faranding | 13/07 | 13/07 | | | | 13/ 07 | 20/08 | 13/07 | | | 15/11 | | Récolte de la PDMO |



Consiglio Nazionale delle Ricerche



Institut Sénégalais de Recherches Agricoles

| | | | | | | | | | | | | | | |
|---------|-------------------------------|-----------------|-----------------|---|----------|----------|----------|-------|-----------------------|---------------|---|---|----------|----------------------------|
| | | | Kampous sema | 28/07 | | | | 28/07 | 16/08 – 29/08 – 08/09 | 28/07 | | | 19/11 | Récolte de la PDMO |
| | | | Kandion Mangana | 09/07 | 09/07 | | | 09/07 | 14-28/08 | 09/07 – 23/08 | | | 12-29/11 | Récolte de la PDMO |
| | | | Sankanding | 19/07 | | - | 26/07 | | 26/07 | 03/10 | | | 23/11 | Récolte de la PDMO |
| | Sane Ibrahima/Badji Aliou | Ndiama | Ndiama | | 10/08 | 25/07 | 10/08 | | 21/09 | 21/09 | | | 11/11 | |
| Goudomp | Dingole Karfa | Karantaba | Karantaba | | 28-29/07 | 27/07 | 28/08 | 27/07 | 28/08 | 28/08 | | | 17-20/11 | Récolte des parcelles |
| | Maimouna Sane | Sare Halal | Sare Halal | Les productrices avaient déjà effectué le travail avant l'arrivée du CR | | | | 25/07 | 12/08 | 13/08 – 03/09 | | | 10/11 | |
| | Mendy Pierre/Namatang Raciale | Simbadi Balante | Dar salam | Les productrices avaient déjà effectué le travail avant l'arrivée du CR | | 15-17/07 | 21-28/08 | | 09/09 | 15/09 | | | 11/11 | |
| | | | Djimban a | | | - | - | | | | - | - | | |
| | | | Safane | 19/07 | | 29/07 | 28/08 | | | 28/09 | | | 03/12 | Installation des diguettes |
| | | | Sibana | | | 27/07 | 22/08 | | 10/09 | 10/09 | | | - | |



Consiglio Nazionale delle Ricerche



Institut Sénégalais de Recherches Agricoles

| | | | | | | | | | | | | | | |
|--------------|------------------|--------------------|------------------|---|-------|-------|-------|----------|-------------------------|-------------------|-------|--|--|--|
| | | | Simbandi Balante | Les productrices avaient déjà effectué le travail avant l'arrivée du CR | | 28/07 | 17/08 | | 29/09 | 29/09 | | 24/11 | | |
| Sedhiou | Sonko Kany | Badiary | Badiary | 09/07 | | | | 15-25/07 | 28/08-28/09 | 03/09-28/09 | | 12/11 | Sélection massale | |
| | Dieme Mame Fatou | Balmadou | Balmadou | | 29/07 | | | 28/07 | 22/08-16/09 | 16/09 | | 01/11 | | |
| | Drame | Bambali | Bambali | | 17/07 | | | 18/07 | 23/08 | 30/07-05/08-03/10 | | 08/11 | Sélection masalle | |
| | | | Kanico | 15/07 | 29/07 | | | 29/07 | 26/08 | 28/08-04/09-22/09 | | 22/11 | Sélection masalle | |
| | | | Kodji | 18/07 | | 08/08 | 31/08 | | 31/08 | 31/08-20/09 | | 30/11 | Sélection massale | |
| Sadio Malang | Boumouda | Boumouda Soucototo | 22/07 | | 22/07 | 24/08 | | 21/09 | 03/09-21/09-22/09-15/10 | | 26/11 | Sélection masalle; Recolte des tutes les Parcelles | Depister les parcelles pour la prevention de certains maladies | |



Consiglio Nazionale delle Ricerche



Institut Sénégalais de Recherches Agricoles

| | | | | | | | | | | | | | | | |
|--------------------|------------------|--------------------|--------------------------------|-------|-------|-------|-------|-----------|-----------------------|---------------------------|--|-------|----------------------|------------------------------------|---|
| | | | Boumou da Soucout oto | 23/07 | | 23/07 | 25/08 | | 09/09- 25/09 | 25/09 | | | 19/11 | Recolte de la Parcelle | Depister les parcelles pour la prevention de certains maladies |
| Sagna Moussa | Djiredji | Djiredji | | 21/07 | | | | 21/ 07 | 18/08- 15/09 | 18/08 | | | Pas récolt é | | |
| | | Soucoto | | 28/07 | | | | 30/ 07 | 21/08 | 01/09- 19/09 | | | 15/11 | Sélection massale | |
| | | Tingtingk ome | | | 14/08 | | | 14/ 08 | 09/09- 01/10 | 09/09- 01/10 | | | 21/11 | Sélection massale | |
| Diatta Papis | Kinthien grou | Kinthien grou | 12/07 | | 14/07 | 07/08 | | 16/09 | 26/08- 16/09 | | | 19/11 | Sélection masalle | | |
| Owusu Jean Paul | Same | Same | 13/07 | | | | | 13/ 07 | 17/08- 09/09 | 17/08- 09/09 | | | 04/11 | Sélection masalle et récolte | |
| Diatta Bintou | Samiron g | Boukiling Diola | | 16/07 | | | | 25/ 07 | 03/09- 22/09 | 22/09 | | | 15/11 | Sélection masalle et récolte | |
| | | Goudiaba | | 09/07 | | 28/07 | 25/08 | | Pas nécessa ire | 03/09- 14/09- 29/09 | | | 16/11 | Sélection masalle et récolte | |
| | | Sedhiou | | 09/07 | | 08/07 | 10/08 | | 03/09 | 14/09 | | | 16/11 | Sélection masalle et récolte | |



Consiglio Nazionale delle Ricerche



Institut Sénégalais de Recherches Agricoles

| | | | | | | | | | | | | | | | |
|-------|----------------|--------------|--------------|-------|-------|-------|-------|-------|-------------------|-------------------|--|--|-------------|---|--|
| | | | Tamanaba | 28/07 | | 28/07 | 13/08 | | Pas nécessaire | 06-28/09 | | | 03/12 | Sélection masalle et récolte | |
| | Diatta Leon | Sindina | Kocumbo | 17/07 | 31/08 | 07/08 | 28/08 | - | 22/08-22/09-06/10 | 22/08-22/09-06/10 | | | 29/10-12/11 | Recolte avec les fossiles; Mise en tas les pailles de riz pour le sechage; La recolte avec des fourches; Mettre la paille de riz en tas pour le sechage | Depister les parcelles pour la prevention de certains maladies |
| | | | Sindina | 13/07 | | | | 15/07 | 27/08 | 27/08-25/09 | | | 25/10 | | Poser les carree de rendement |
| Kolda | Diao Dieynabou | Coumbacara | Bouberel | 19/08 | | 29/07 | 26/08 | | 05/10 | 12/08 | | | 20/11 | Sélection massale | |
| | Kande Ibrahima | Mballacounda | Mballacounda | 06/07 | | | | 27/07 | 12/08-10/09-29/09 | 17/08-29/09 | | | 09/11 | | |



Consiglio Nazionale delle Ricerche



Institut Sénégalais de Recherches Agricoles

| | | | | | | | | | | | | | | | |
|--|-----------------|----------------|-------------------|-------|-------|-------|-------|--|------------------------|-------------------|--|--|-------|-------------------|---|
| | Balde Ibrahima | Sare Kolidiang | S.S.Tchicka | 22/07 | | 25/07 | 14/08 | | 18/09-08/10 | 04/09-24/09-08/10 | | | 18/11 | Sélection massale | |
| | Diaby Abdoulaye | Sare Ndiaye | Sare Ndiaye | 15/08 | 22/08 | 28/07 | 27/08 | | Pas problèmes d'herbes | 10/09-27/09 | | | 10/11 | | Traitement maladie (Épandage de cendre) |
| | Seydi Abdoulaye | Taminguel | Taminguel Fere | 17/08 | 27/08 | 27/07 | 27/08 | | 01/10 | 11/08-15/09-02/10 | | | 11/12 | | Installation des diguettes |
| | Konte Famara | Tankantou | Tankantou maounde | | | | 27/07 | | 24/08 | 07/10 | | | 05/12 | | |

2.7 L'enquête COVID-19.

La situation pandémique a conduit l'équipe à réfléchir et à enquêter sur la perception et les effets que le COVID-19 aurait pu avoir sur l'équilibre déjà fragile des familles casamanciennes.

Date de déroulement : Octobre et novembre 2020.

Objectif de l'enquête : Comprendre les effets du COVID-19 sur les familles rurales de Casamance.

N. questions dans le formulaire : 88

N. entrées obtenues : 1352

N. jours pour compléter l'enquête : 25

Activités effectuées : L'équipe CNR a émis l'hypothèse du lancement de cette enquête pour comprendre si la situation pandémique avait eu un impact sur la vie des populations rurales de Casamance. La situation les empêchant de se déplacer et de voyager, de fréquents appels vidéo ont été passés avec l'équipe technique de l'ISRA. Ainsi est né le questionnaire, puis lancé sur KoBoToolbox, basé sur 26 questions (Annexe 4). La première partie de l'enquête visait à recueillir des informations générales sur la personne interrogée, telles que l'appartenance ethnique, le niveau d'alphabétisation et l'état matrimonial. La deuxième section comprenait des questions liées à la perception du virus, c'est-à-dire s'il était au courant de son existence, s'il utilisait des systèmes de prévention et si d'une manière ou d'une autre la situation avait affecté ses activités habituelles et comment. Par la suite, le groupe de questions à caractère économique visait à comprendre si la pandémie avait affecté de quelque manière que ce soit la situation économique de la famille par rapport à l'année dernière et s'ils envisageaient d'investir à nouveau l'année prochaine dans la riziculture et / ou s'ils avaient l'intention d'investir leur temps et leur argent dans d'autres entreprises également. La dernière section du questionnaire visait à comprendre si le COVID-19 avait affecté de quelque manière que ce soit la sécurité alimentaire de la cellule familiale, en particulier, en examinant la capacité de la famille à acheter de la nourriture et la distribution de produits alimentaires dans les magasins locaux. Pour chaque village (38 pour 23 vallées, entre Sédhiou et Kolda) un nombre représentatif de groupes de travail a été choisi. Les membres de ces groupes de travail ont été interrogés par les 25 CR, convenablement formés au questionnaire sur KoBoCollect. Cela a abouti à un nombre total de 1333 femmes interrogées (Tab.3).

Tab. 8 Nombre de femmes enquêtées par vallée.

| REGI ON | DEPARTE MENT | VALLEE | VILLAGE | GROUPE DE TRAVAIL | N MEMBRES ECHANTILLON POUR GT |
|-------------|-----------------|--------------------|--------------------|---------------------------|----------------------------------|
| SEDHI OU | BOUNKILI NG | BONA | BONA | ALLATENTOU | 38 |
| | | | | DIAMORAL - MAKATY BAYE | 6 |
| | | | | DIAMORAL - BOUBESSE | 7 |
| | | | | DIAMORAL - BARADA | 25 |
| | | | KAMANGOUBA | KADJAMOR | 5 |
| | | | | KASSOFOR | 9 |
| | | | | BATIAYE | 4 |
| | | | BRIOU | BRIOU | KARRAMBENOR |
| | | SOFLING | | | 26 |
| | | DIACOUNDA | YACO WOLOF | BOURABE | 19 |
| | | KANDION MANGANA | DAR SALAM | KAMBENG KAFO | 20 |
| | | | FARABA | DENTAL | 13 |
| | | | KAMPOUSSEMA | KAOURAL | 16 |
| | | | KANDION MANGANA | KASSOFOR | 12 |
| | | NDIAMA | NDIAMA | DIAMANODIMA 2 | 6 |
| | | | | SABOUGNIMA | 8 |
| | | | | KAMBENG KAFO 1 | 6 |

| | | | | | |
|--|-------------|-----------|-----------|--------------------------|----|
| | | | | FANNAFA 2 | 10 |
| | | | | NEMA MARIA DABO KOLON | 8 |
| | | | | KOUTE DIOMBOLOU | 6 |
| | | | | DAKOR KAFO | 8 |
| | | | | KAMBENG KAFO 2 | 6 |
| | | | | DAROU KHAYRE | 8 |
| | | | | KAIRA KAFO 2 | 10 |
| | | | | NEMA KAFO | 15 |
| | | | | SADIO NDIAYE KAFO | 8 |
| | | | | ALAWARTA | 5 |
| | | | | FANNAFA 1 | 7 |
| | | | | WAKILI KAFO | 6 |
| | | | | NEMATOULLAYE KAFO | 6 |
| | | | | FANSOTO KAFO | 4 |
| | | | | NEMABALISITA | 8 |
| | | | | KOUDIMA KAFO | 6 |
| | | | | DAMAJI KAFFO | 6 |
| | | | | FATOUMATA SEYDI KAFO | 7 |
| | GOUDOM P | KARANTABA | KARANTABA | | |

| | | | | | |
|--|--|---------------------|------------|---------------------------|----|
| | | | | KAERABA | 6 |
| | | | | FATOU BINTOU SILA KAFO | 7 |
| | | | | DIATTA SEYDI KAFO | 8 |
| | | | | BARILIA KAFO | 5 |
| | | | | KAMBENG KAFO 5 | 4 |
| | | | | KAMBENG SAHOCOUNDA | 6 |
| | | | | MAMA DRAME KAFO | 6 |
| | | | | DIARY BARRO KAFO | 8 |
| | | | | CINQ MILLE | 8 |
| | | | | KAMBENG KAFO 1 | 9 |
| | | | | YAFAYE KAFO | 3 |
| | | | | MANDING BARRO KAFO | 11 |
| | | | | KAMBENG KAFO 7 | 6 |
| | | SARE HALAL | SARE HALAL | WELTARE 1 | 14 |
| | | | | WELTARE 3 | 10 |
| | | SIMBANDI BALANTE | DAR SALAM | TESSITO | 5 |
| | | | | ALAMOUTA | 6 |
| | | | | LAGNATECOULA | 5 |

| | | | | | |
|--|--|--|---------------------|--------------------|----|
| | | | | YAKAAR | 7 |
| | | | | DJIKIBAMBAM | 7 |
| | | | | NEMA 2 | 11 |
| | | | | DIAMBAR | 8 |
| | | | | DOMANDOMAN 2 | 6 |
| | | | | ALLAH MOUTA | 4 |
| | | | DJIMBANA | BADYA | 12 |
| | | | | DOMANDOMAN 1 | 9 |
| | | | | KAMBENG 3 | 6 |
| | | | | KAMBENG 1 | 7 |
| | | | | KAIRA CAFO | 8 |
| | | | | KAMBENG 4 | 6 |
| | | | | KOUTE DIOMBOLOU | 8 |
| | | | SAFANE | GOUTEMANE | 7 |
| | | | | BABOURNA | 7 |
| | | | | MANTELEUR | 10 |
| | | | SIBANA | BADJI FALLE | 5 |
| | | | | DEGO | 7 |
| | | | SIMBANDI BALANTE | FANDEMA 2 | 9 |
| | | | | BADIA KAFO | 6 |
| | | | | TIMBANA | 8 |

| | | | | | |
|--|---------|----------|----------|-------------------------|---|
| | | | | FANDEMA 1 | 9 |
| | | | | FAMAKOYE | 9 |
| | | | | PILO | 9 |
| | | | | SABARO | 5 |
| | | | | ABALOUDAN | 5 |
| | SEDHIOU | BADIARY | BADIARY | KAYRABAA KAFO | 5 |
| | | | | MACAMADINA KAFO | 6 |
| | | | | DEMARO KAFO | 7 |
| | | | | CHERIFOU COUNDA KAFO | 5 |
| | | | | YIROUWAA KAFO | 5 |
| | | | | SABOUGNIMA KAFO | 5 |
| | | | | KAMBENG KAFO | 5 |
| | | BALMADOU | BALMADOU | KAMBENG | 3 |
| | | | | KOUTE DIOMBOULOU | 3 |
| | | | | KOUCAKISKIS | 3 |
| | | BAMBALI | BAMBALI | KOUTE DIOMBOLOU | 8 |
| | | | | KAMBING MANDINGUE | 7 |

| | | | | | |
|--|--|-----------|------------------------|----------------------------|----|
| | | | | KAMBING BALANTE | 17 |
| | | | KANICO | FAMAKOI | 10 |
| | | | KODJI | MANDIOKA | 14 |
| | | BOUMOUDA | BOUMOUDA SOUCOTOTO | KOUTE DIOMBOLOU | 11 |
| | | | | KAMBING | 11 |
| | | | | SABOUGNIMA | 15 |
| | | | | CARNAVAL | 14 |
| | | | BOUMOUDA SOUCOUTOTO | KANDY MAMA | 16 |
| | | | | KOUTE DIOMBOLOU | 14 |
| | | | | TERKAFO | 14 |
| | | DJIREDDJI | DJIREDDJI | SOBEKUNDA | 4 |
| | | | | KANTELAR | 5 |
| | | | | FANNAFA BAINOUNKO BIAYE | 5 |
| | | | | FANNAFA 1 | 6 |
| | | | SOUCOTOTO | WAKILI | 8 |
| | | | | SABOUGNIMA | 7 |
| | | | TINGTINGKOME | YOBODO | 6 |
| | | | | ALGHAWILI | 6 |
| | | | | SABOUGNIMA | 4 |

| | | | | | |
|-------------------|-------|------------------|--------------|--------------------------|----|
| | | | | MAMBROK | 5 |
| | | KINTHIENGR OU | KINTHIENGROU | AMO | 14 |
| | | | | WAKILO | 14 |
| | | | | THADINABA | 14 |
| | | | | KINSE | 15 |
| | | SAME | SAME | GNANKATANG | 7 |
| | | | | KADIAMOR | 7 |
| | | SEDHIOU | GOUDIABYA | KARAMBENOR | 6 |
| | | | SEDHIOU | ALAKE GNADJE | 8 |
| | | | | GNAWA | 6 |
| | | | | KAMBING (BANAR) | 8 |
| | | SINDINA | KOUCOUMBO | AC KAMBING (DIOLA) | 17 |
| | | | | OUTOCK (MANJAQUE) | 10 |
| | | | SINDINA | DJUBO | 22 |
| | | | | BARRANGA | 22 |
| KOLD A | KOLDA | COUMBACAR A | BOUBEREL | BAMTARE | 40 |
| | | MBALLACOU NDA | MBALLACOUNDA | YAWA YOLI | 5 |
| | | | | DIOKERE INDAM | 7 |
| | | | | WAKILARE MBALLACOUNDA | 7 |

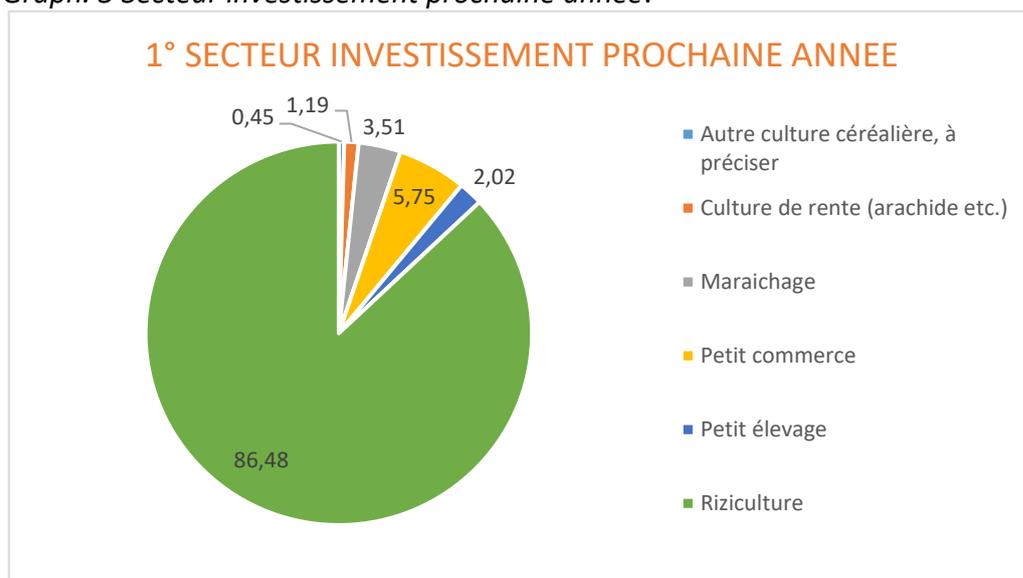
| | | | | | |
|--|--------------|-------------------|---------------------|----------------|-------------|
| | | | | TINNARE | 10 |
| | | | | DIAM WELI | 12 |
| | | SARE KOLIDIANG | S.S. TCHICKA | DIOKOU GOLLE | 10 |
| | | | | INDAM | 12 |
| | | | | DIARAMA | 10 |
| | | SARE NDIAYE | SARE NDIAYE | KAOURAL 2 | 10 |
| | | | | KAOURAL 1 | 9 |
| | | TAMINGUEL | TAMINGUEL FERRE | WAKILARE | 12 |
| | | TANKANTO | TANKANTO MAOUNDE | INDAM | 9 |
| | | | | DIAMPE KISSALE | 11 |
| | | | | WAKILARE | 11 |
| | | | | BURDO IAOUDE | 14 |
| | | | | NAFORE | 10 |
| | TOTAL | 23 | 38 | 142 | 1333 |

Résultats : Pour le déroulement de l'enquête chaque conseiller a reçu une liste des productrices à enquêter et des remplaçantes dans le cas où les premières ne soient pas disponibles.

Malgré l'isolement géographique dans lequel se trouvent de nombreuses familles, 92% des producteurs se disent conscients de la maladie et s'en inquiètent beaucoup. La plupart de ces familles, 93%, ont connu de graves difficultés dans l'accès et la disponibilité de la nourriture en raison de l'interdiction de déplacement (55%), manque d'argent (56%), fermeture de marchés hebdomadaires (27%), une baisse de la disponibilité des produits en magasin (22%) et l'augmentation des prix qui en résulte (45%). La pandémie a donc contribué à la détérioration de la sécurité alimentaire déjà menacée par mauvaise saison agricole de l'année 2019. L'87% des

producteurs ont déclaré une détérioration des conditions économiques familiales par rapport à l'année précédente. En fait, 78% ont également déclaré qu'au moins un membre de la famille a perdu ou a dû arrêter de travailler en raison de l'interdiction de voyager. Cependant, malgré la période difficile, 56% des productrices déclarent avoir investi dans la production de riz. Cela a été rendu possible grâce à des intrants plus importants en termes de moyens agricoles (fournis par les programmes nationaux de soutien agricole) et humains, puisque ceux qui ont perdu leur emploi se sont concentrés sur le travail des champs. COVID-19 et ses fortes répercussions sur la sécurité alimentaire et économique a souligné le rôle crucial de la riziculture comme moyens de subsistance et résilience de la partie la plus vulnérable de la population et 83% indiquent encore la culture du riz comme premier secteur d'investissement pour l'année prochaine (Graph. 2).

Graph. 3 Secteur investissement prochaine année.



3 KoBoToolbox et KoBoCollect dans le projet PPAT&RD – Composante CENTRE.

En plus de la composante sud, PPAT & RD dispose de l'autre secteur d'intervention au centre du pays. A Bambey, au Centre National de Recherche Agricole (CNRA), des activités de recherche sont menées pour trouver et tester les meilleures variétés horticoles. En particulier : tomate, poivron, aubergine, oignon, gombo, piment et chou. Pour chacune de ces cultures, différentes variétés ont été choisies et testées à différents niveaux de fertilité du sol et d'intrants en termes d'eau, afin de vérifier leur productivité et de les proposer ultérieurement aux producteurs locaux comme les plus résilientes (Annexe 5). Dans le composante centre, KoBoToolbox devient un outil aux usages différents. Il ne s'agit pas de poser des questions aux interviewés à l'aide d'enquêtes spécialement créées, mais de collecter des données de terrain, paramètres végétatifs, dont le collecteur est le même utilisateur des données. L'utilisation est donc plus proche de celle qui se fait avec les fiches d'identification des parcelles de démonstration, où il s'agit d'insérer des données objectives, non issues du dialogue avec un sujet.

Date de déroulement : Mai – Juillet 2020

Objectif du questionnaire : Vérifier l'état de mise en place des plants et leur développement végétatif lors de la campagne agricole.

Activités effectuées : Une fois que les formulaires contenant des informations telles que la date, le nom du technicien effectuant l'inspection, le lieu de collecte des données (parcelle d'identification expérimentale) ont été préparés, et la possibilité de joindre des fichiers Excel où ils ont été déclarés pour chaque espèce et variété, et donc pour chaque parcelle expérimentale toutes les données végétatives, les questionnaires ont finalement été publiés sur KoBoToolbox. Le technicien en charge du CNR ou du CNRA Bambey a donc pu se rendre sur le terrain expérimental pour collecter les informations nécessaires simplement en utilisant la tablette mise en place avec KoBoCollect. Au total, 7 formulaires ont été produits, un pour chaque inspection prévue, où une saisie de données a été enregistrée pour chacun. Il était important d'avoir une tablette avec Microsoft Excel déjà

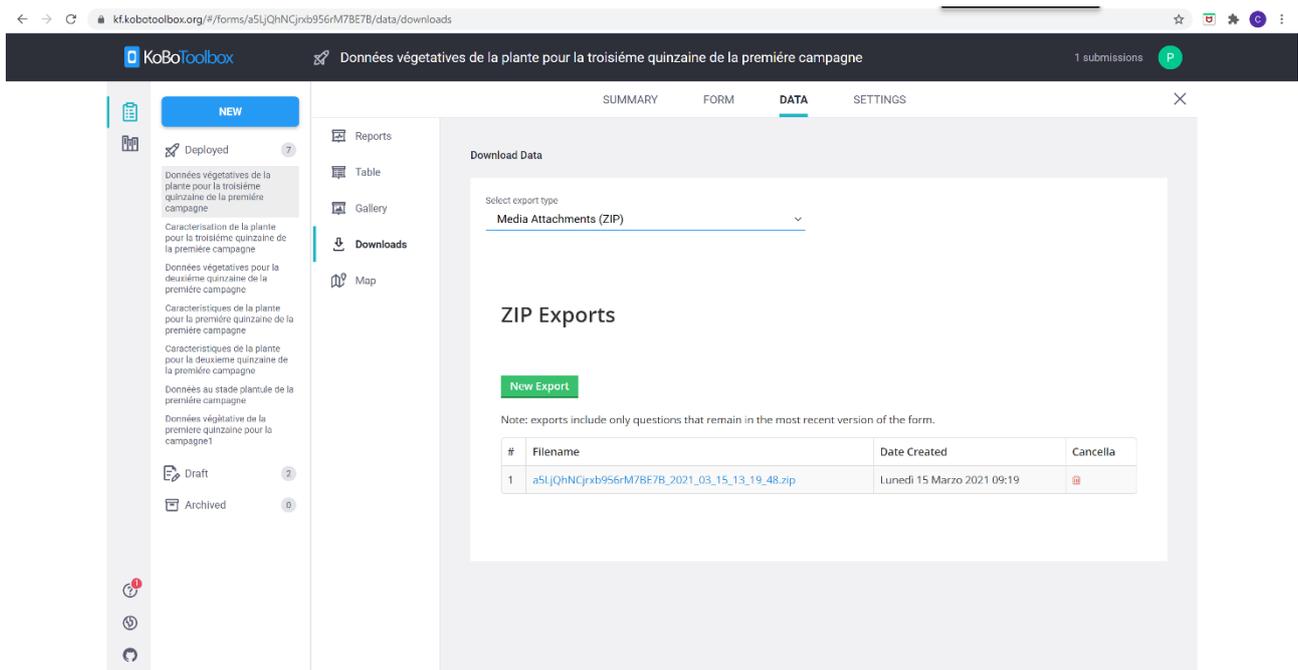
installé, afin que les données affichées sur les feuilles Excel puissent ensuite être saisies sur KoBoCollect (Fig. 1).

Fig. 1 Le formulaire sur KoBoToolbox.

| Icon | Question Title | Question Hint | Actions |
|------|---------------------|-----------------|---------|
| | Date de Collect | Date de Collect | |
| abc | Noms du collecteurs | Question hint | |
| abc | Lieu de Collects | Question hint | |
| | Tomate | Question hint | |
| | Aubergine Europeene | Question hint | |
| | Choux Pommés | Question hint | |
| | Aubergine Amère | Question hint | |

Les données de terrain ont été collectées sur les formulaires pour visualiser la progression des cultures en termes de succès de germination, vigueur végétative, hauteur et nombre de feuilles. Les données chargées dans Excel peuvent ensuite être facilement récupérées grâce à la fonction «Export Media Attachements» de KoBoToolbox (Fig. 2).

Fig. 2 "Export" fonction in KoboToolbox



4 Conclusions et évaluations.

Avant KoBoToolbox, nous menions nos activités à l'aide de questionnaires papier, ce qui présentait certainement des avantages, comme la simplicité dans l'exécution de la formation des CR, qui pouvaient en prendre note si des questions n'étaient pas claires, un autre avantage c'était la possibilité de déclarer des réponses non standard sur le questionnaire lui-même. En revanche, les inconvénients ont prévalu, puisque le papier a un poids considérable, comme cela s'est produit pour les 360 questionnaires (3 pages chacun) élaborés pour la première enquête sur la durabilité de la riziculture. En outre, toutes les réponses, y compris les réponses non standard, devaient être numérisées afin de pouvoir être analysées statistiquement et donc beaucoup de temps devait être consacré à la production de «résultats». Enfin, l'impuissance de la vérification immédiate de la qualité des réponses ou la possibilité de ne pas comprendre l'écriture de l'intervieweur ne doivent pas être sous-estimées. Le choix d'utiliser un système comme KoBoToolbox, a simplifié la collecte de données. La légèreté garantie par l'utilisation d'appareils, tels que les tablettes, l'impossibilité d'avoir des doutes sur les réponses en raison d'une écriture manuscrite illisible et surtout le fait que les données collectées sont toujours disponibles et téléchargeables partout (juste une connexion internet et un ordinateur), cela a également rendu l'analyse ultérieure beaucoup plus rapide. En fait, il n'est plus nécessaire de numériser les données collectées, car au moment de l'exportation, les données sont automatiquement ouvertes sur une feuille Excel, où peuvent être analysées correctement triées. De plus, la double possibilité de créer les formulaires directement sur la plateforme en ligne et sur une feuille Excel à télécharger, permet à l'utilisateur de faire le choix qui lui convient le mieux. En effet, la création de questionnaires sur Excel, bien que plus complète en termes de potentiel de questions, n'a pas toujours un codage facile et n'est pas très conviviale. En conclusion, l'utilisation de KoBoToolbox a certes réduit les temps de traitement des données, bien qu'elle ait légèrement allongé ceux de création de questionnaires. En outre, la distribution des tablettes aux conseillers avec le cours de formation relatif à l'utilisation de l'application, leur a permis d'obtenir des qualifications supplémentaires et les a rendus responsables du matériel du projet.

Outre l'avantage « logistique » apporté par l'utilisation de KoBoToolbox et KoBoCollect, notamment en cette période de distance forcée due au COVID-19, une implication importante était la possibilité de vérifier à distance l'avancement des investigations. En fait, il a été possible de constater la présence de données manquantes par les CR et de les interroger sur les raisons, il était entendu que certains n'avaient pas effectué toute la formation comme prévu, on a découvert que là où les vallées s'étaient étendues et le CR attribués étaient 2, que le travail a été effectué par paires et non indépendamment. Par conséquent, de nombreux éléments d'évaluation ont émergé pour être pris en compte et portés à l'attention des responsables, afin que les erreurs et les lacunes de cette année ne se reproduisent pas également pour la prochaine. Néanmoins, une faille est apparue dans la communication au sein de l'équipe, car toutes ces erreurs de la part des CR sont apparues en fin de campagne lors de la vérification des données et pas immédiatement suite à la communication des difficultés par les conseillers au responsable départementale, à son une fois nécessaire pour communiquer avec le reste de l'équipe. La présence de ces « trous » de communication et de données manquantes a conduit l'équipe à réfléchir et à élaborer un protocole partagé sur la collecte et l'insertion des données via KoBoToolbox. De cette manière, chaque membre de l'équipe, du CR aux techniciens en Italie, a connaissance d'un programme d'activités, éventuellement programmé, sur la base duquel des contrôles périodiques seront effectués et en cas de manque de données, il sera possible d'intervenir rapidement en contactant le CR et en demandant une explication.

5 Annexes.

Annexe 1.

Focus Group Nouvelles Vallées - PP AT&RD

- 1) Quel est la fonction principale du groupe de travail ?
 - Entre aide en termes de travail pendant les opérations culturales ;
 - Prestation occasionnelle au sein du groupe ;
 - Prestation occasionnelle en dehors du groupe ;
 - Aide monétaire ou non monétaire parmi les membres ;
 - Epargne monétaire (Tontine)
 - Autres, à spécifier

- 2) Quels sont les autres activités du groupe ?
 - Entre aide en termes de travail pendant les opérations culturales ;
 - Prestation occasionnelle au sein du groupe ;
 - Prestation occasionnelle en dehors du groupe ;
 - Aide monétaire ou non monétaire parmi les membres ;
 - Epargne monétaire (Tontine)
 - Autres, à spécifier

- 3) Quels sont les opérations culturales que le groupe effectue ensemble ?
 - Labour de la parcelle ; Pépinière ; Semis: repiquage ;
 - Semis: semis direct ; Désherbage, Fertilisation ;
 - Récolte ; Sélection massale ; Décortication Autres, à spécifier

- 4) En plus que l'entre aide en termes de travail, dans le cas de besoin (décès, maladie etc.) ou mauvaise récolte, est-ce qu'il y a des autres mécanismes d'aide parmi les membres ?
 - Oui ; No → question 7

- 5) Si oui, l'aide est monétaire ou non-monétaire ?
 Monétaire Non-monétaire -> Quoi ?
- 6) Est-ce que l'aide est prévu dans le règlement du groupe ou bien il est un choix personnel des membres ?
 Prévu → Expliquer le mécanisme Choix personnel
- 7) Est-ce que le groupe fonctionne aussi comme groupe pour l'épargne (TONTINE-ROSCA) ?
 Oui → Expliquer le fonctionnement No
- 8) Avez-vous formé le groupe ou l'avez-vous hérité ?
 Formé → Qui l'a formé ? Hérité → par qui ?
- 9) Comment avez-vous choisi les membres du groupe ?
 Relations dans le même ménage ; Relations entre différents ménages; Amitié;
 Quartier; Dynamisme des femmes ; Classe d'âge;
 Appartenance religieuse (DAHIRA); Appartenance au même GIE ; Autres , à spécifier
- 10) Est-ce qu'existe une hiérarchie et/ou une division des tâches au sein du groupe ?
 Oui ; No → Question 14
- 11) Quels sont les rôles ?
 Présidente ; Vice-présidente ; Secrétaire ; Trésorier ; Autres, à spécifier
- 12) Quels sont les tâches de chaque rôle ?
- 13) [Critères d'attribution] Pourquoi avez-vous choisi la présidente comme présidente ?
- 14) Qui contrôle que le règlement (horaires, sanctions etc.) est respecté ?
- 15) Comment est organisé le travail du groupe dans la parcelle ?
- 16) Combien de parcelle de chaque membre le groupe travaille ?
- 17) Est-ce que les parcelles que le groupe travaille sont de la même dimension ou bien il y a des parcelles plus grandes/plus petites ?
 Même dimension Parcelles plus grandes/plus petites → Question 19

- 18) [Réfléchir ensemble] Normalement le membre avec les parcelles plus grandes est favorisé par rapport à celui avec les parcelles plus petites parce que il bénéficie de travail du groupe pour une superficie, et donc pour une récolte, plus grand.
Comment réglez-vous le problème ? Est- ce qu'il y a une récompense pour celui avec les parcelles plus petit ? Quoi ?
- 19) Quels sont les outils du travail utilisés par le groupe ?
 Bâton ; Binette ; Décortiqueuse ; Tracteur ; Traction animaux ;
 Autres, à spécifier
- 20) [Demander pour chaque outil] A qui appartient les outils, au groupe ou à une personne définie ?
 Groupe ; Personne définie → qui ? indiquer son rôle (président, membre etc)
- 21) Est-ce que les jours de travail du groupe sont planifiés au sein de chaque groupe ?
 Oui No
- 22) Indiquer les jours de travail du groupe dans la semaine, les jours de travail individuel dans les propres parcelles, les jours de prestation occasionnelle fait par le groupe, et les jours de repos
- 23) Combien des parcelles le groupe travaille par jour ?
- 24) [Réfléchir ensemble] On parle de l'ordre de travail des parcelles, peut-être que les membres qui bénéficieront de travail du groupe en dernier seront en retard par rapport au calendrier culturale. Donc, comment vous décidé l'ordre de travail des parcelles ? Est-ce qu'il y a une récompense pour les derniers ?
- 25) Est-ce que le règlement prévoit une sanction pour celui qui est en retard sans justification le jour de travail du groupe ?
 Oui No → question 27
- 26) Quelle est la nature de la sanction ?
 Monétaire → Indiquer le montant
 Non-monétaire → Quoi ?
 La femme en retard doit terminer seul sa partie
- 27) Dans quel cas le retard est justifié et non justifié ?
 Justifié : indiquer
 Non Justifié : indiquer

28) Pendant la dernière campagne, il y a eu des retards non justifiés ?

- Oui No

29) Est-ce que le règlement prévoit une sanction pour celui qui est absente sans justification le jour de travail du groupe ?

- Oui No → Question 31

30) Quelle est la nature de la sanction ?

- Monétaire → Indiquer le montant

- Non-monétaire → Quoi ?

- Elle doit compenser, faire le travail un autre jour

- La propriétaire de la parcelle où l'absent n'a pas travaillé ne travaille pas dans la parcelle de l'absente

31) Dans quel cas le retard est justifié et non justifié ?

- Justifié : indiquer

- Non Justifié : indiquer

32) Pendant la dernière campagne, il y a eu des absentes non justifiées ?

- Oui No

33) Est-ce-que il y a des discussions parmi les membres (conflits) dans la gestion du travail ?

- Oui No → Question 35

34) Si oui, expliquer l'origine de conflit

- Non-respect des règles ; Non-respect de la superficie affectée ; Une femme est plus lente ; Retards ; Absences ; Autres, à spécifier

35) Comment sont gérées les discussions/conflits ?

- Sanction monétaire → indiquer le montant ; La présidente du groupe règle le conflit ;

- Discussions entre les membres pour le régler ; Autres, à spécifier

36) Est-ce que le groupe a une caisse commune ?

- Oui No → Question 39

37) L'argent vient d'où ? Prestation occasionnelle Sanctions Crédit Autres, à spécifier

38) Comment utilisez-vous de l'argent du groupe ?

- Achète semence Achète engrain Achète pesticides
- Payer le tracteur Caisse pour aider les membres en difficulté
- Autres achetés à spécifier

39) Le groupe a accès au crédit ?

- Oui → expliquer No

40) Le groupe participe au groupe local d'épargne (TONTINE/ROSCA) ?

- Oui → expliquer No

41) Quel est la relation entre le groupe et les autres groupes de travail ?

- Aide en termes de travail (gratuit) ; Prestations occasionnelles payées ; Echange de connaissance agricole; Aide monétaire (prêt) Aide non-monétaire (input, outils) ;
- Pas des relations; Autres , à spécifier

42) Quel est la relation entre le groupe et le GIE ?

- Prestations occasionnelles payées ; Echange de connaissance agricole;
- Aide monétaire (prêt) , Aide non-monétaire (entrantes, outils) ;
- Groupe d'épargne (tontine) Pas des relations; Autres , à spécifier

43) Quel est la relation entre le groupe et les organisations religieuses ?

- Aide monétaire (prêt) , Aide non-monétaire (entrantes, outils) ; Pas des relations;
- Autres , à spécifier

44) Quels sont les avantages de faire partie du groupe ?

- Gagne du temps ; Le travail est plus agréable ; Motivation - Mobilisation ;
- Avoir un calendrier/programme de travail défini ;
- Aide en termes de travail dans le cas de maladie, décès et autres problèmes lié au ménage ;
- Aide monétaire ou non monétaire à celui qui a eu une mauvaise récolte ;
- Renforce des liens sociaux ; Cohésion parmi différentes ethnies ; Autres, à spécifier

45) Quels sont les inconvénients de faire partie du groupe ?

- Retard par rapport au calendrier cultural ;
- Différence parmi les parcelles en termes d'extension et qualité du sol ;

- Retard et absentéisme des autres membres du groupe ;
- Discussion avec les autres membres ; Autres, à spécifier

46) Combien de vous ont des activités rentables dehors du groupe ?

- Personne minorité Moitié Majorité

47) Quels sont les activités rentables ?

- Petit commerce Arachide Anacarde Maraichage
- Culture céréalières Culture fruitiers Pêche Elevage Autres, à spécifier

48) [Réfléchir ensemble] Quels sont les motifs pour non-participer à la riziculture ? quels sont les alternatives ? Pourquoi les jeunes ne participent pas ?

Annexe 2.

**PAPSEN/PAIS Assistance Technique et Recherche pour le
Développement**

(PP-AT&RD)

ENQUETE SUR LA DURABILITE DE LA RIZICULTURE 2018/2019

(PARTIE II)

| | |
|-----------------|--------------------|
| VALLEE : | VILLAGE : |
| DATE : | ENQUETEUR : |

| |
|---------------------------------|
| NOM DE GROUPE DE TRAVAIL |
| NOME |
| PRENOME |
| ANNE DE NAISSANCE |

SECTION A : DIMENSION ENVIRONNEMENTALE

SECTION A1 : GESTION D'ENGRAIS

- 1) Pendant la dernière campagne avez-vous utilisé des engrais (urée, fumier, résidus de compost, etc.) ?
 Oui → question 2 Non → question 9
- 2) Si oui, spécifier lesquels (choix multiple)
 Urée Fumier Résidus de compost Autres, à spécifier
- 2b) Quand vous travaillez le sol de la parcelle, avez-vous la possibilité d'enterrer le fumier de bétail?
- 3) Quelqu'un vous a expliqué comment utiliser l'engrais ?
 Oui → question 4 Non → question 5
- 4) Si oui, suivez-vous les recommandations pour les appliquer ?
 Oui → question Non → question
- 5) Distribuez-vous l'application d'engrais dans des différents moments de la croissance du riz ?
 Oui → question 7 Non → question 8
- 6) Si oui, dans quelle période ?
- 7) Tenez-vous compte de la qualité du sol pour décider de la quantité et du moment d'application de l'engrais
 Oui → Non
- 8) Tenez-vous compte du climat pour décider de la quantité et du moment d'application de l'engrais ?
 Oui → Non
- 9) Utiliser les légumineuses après le riz comme culture de couverture ou comme composant pour réduire les apports d'engrais ?
 Oui Non
- 10) Les diguettes pour délimiter les parcelles fonctionnent-elles correctement ?
 Oui Non

SECTION A2 : GESTION DES PESTICIDES

- 11) Pendant la dernière campagne, avez-vous utilisé des pesticides ?
 Oui → question 11 Non → question 17
- 12) Si oui, quoi ?
- 13) Quelqu'un vous a expliqué comment le faire ?
 Oui → question 13 Non → question 14
- 14) Si oui, suivez-vous les recommandations pour les appliquer ?
 Oui Non
- 15) Utilisez-vous des protections pendant l'utilisation des pesticides ?
 Oui Non
- 16) Entretenez-vous et nettoyez-vous l'équipement après l'utilisation ?
 Oui Non
- 17) Eliminez-vous de façon sûre les déchets (cartons, bouteilles et sacs) ?
 Oui Non

18) Utilisez-vous des méthodes autres que les pesticides pour contraster les ravageurs nuisibles à la production de riz?

Oui → question 19 Non → question 20

19) Si oui, quoi ?

20) Avez-vous ajusté le temps de plantation ?

Oui Non

21) Avez-vous appliqué l'espacement des cultures ?

Oui Non

22) Avez-vous laissé reposer le sol ?

Oui Non

23) Utilisez-vous des variétés résistants/tolérants aux insectes nuisibles ?

Oui Non

24) Utilisez-vous de semences certifié ?

Oui Non

25) Enlevez-vous systématiquement les plantes attaquées par des insectes nuisibles ?

Oui Non

SECTION B : DIMENSION SOCIALE

SECTION B1 : EMPLOI DECENT

26) Pendant la dernière année, avez-vous payé des personnes pour travailler les parcelles ?

Oui → question 27 Non → question 31

27) Si oui, combien de personnes avez-vous payé ?

28) Pour quelle opération culturale avez-vous payé des personnes ?

Labour ; Repiquage, Semis direct, Pépinière,
 Désherbage Fertilisation, Récolte, Opération post-récolte

29) Pour combien de jour pendant [opération cultural qui a choisi]?

30) Combien payez-vous une personne par jour ?

SECTION C : DIMENSION ECONOMIQUE

SECTION C1 : RESILIENCE

31) Pendant la dernière année, avez-vous emprunté de l'argent pour la riziculture ?

Oui → question 32 Non → question 33

32) Si oui, qui a vous donné l'argent ?

fonds monétaires pour l'agriculture, autres programmes de financement
(spécifier),

- GIE Dahira une personne (spécifier le lien avec lui) ;
 Groupe d'épargne (tontine)... le groupe de travail Banque Autres, à spécifier

SECTION C2 : RENTABILITE - REVENU AGRICOLE NET (RAN)

Entrants :

- 33) Combien de semence avez-vous utilisé dans les parcelles ?
34) Prix sur le marché de la semence
35) Combien d'engrais avez-vous utilisé ?
36) Prix sur le marché de l'engrais (ex. Urée et autres)
37) Combien de pesticide avez-vous utilisé ?
38) Prix sur le marché de pesticide
39) En plus que la semence, pesticides, engrais, utilisez-vous d'autres intrants ?
 Oui → question 40 Non → question 42
40) Si oui, quels ?
41) Indiquer quantité et prix de chacun

Dépenses d'exploitation :

- 42) Pour chaque opération culturale indiquer combien de jours de travail et combien des heures de travail par jour
 labour pépinière repiquage semis direct désherbage
 fertilisation récolte opérations post culturales
- 43) Avez-vous utilisé des machines pour labourer la terre ?
 Oui → question 44 Non → question 45
- 44) Indiquer le prix total payé (carburant + location + entretien)
- 45) Avez-vous d'autres dépenses liées à la culture du riz (stockage, transformation, transport du riz) ?
 Oui → question 46 Non → question 47
- 46) Si oui, indiquer la dépense totale pour chacun
- 47) Avez-vous vendu le riz ?
 Oui → question 48 Non → question 48
- 48) Si oui, combien et à quel prix ?

SECTION D : ADOPTION

- 49) Avez-vous participé à l'AT directement ?
- 50) Avez-vous bénéficié de l'AT indirectement, c'est à dire quelqu'une dans votre groupe de travail a participé à l'AT et après elle vous a expliqué les techniques agricoles ?
 Oui Non
- 51) Avez-vous adopté les techniques expliquées par l'AT ?
 Oui Non

Annexe 3.

Formulaire activité parcelle de démonstration

| | |
|--------------------|---------------------------|
| DATE : | NOM Conseiller Rizicole : |
| VALLEE : | VILLAGE : |
| GT : | Relais : |
| Propriétaire nom : | Prenom : |
| GT : | Relais : |
| GT : | Relais : |

Questions pour la première fois

1. Accessibilité parcelle de démonstration (Distance du village) :
 - à moins de 50 mètres
 - entre 50 et 200 mètres
 - entre 200 et 500 mètres
 - plus de 500 mètres
2. Taille de la parcelle (m²) : _____
3. Propriétaire de la parcelle (Indiquer Nom et prénom) : _____
4. Indiquer le Groupe de travail dont fait partie la propriétaire de la parcelle :

5. Quel outil a été utilisé pour prendre la surface de la parcelle?
 - GPS
 - Décamètre

Questions pour chaque fois

6. La parcelle est divisée en sub-parcelles ?

- Oui
- Non

6.a. Si Oui, est-ce que les sub-parcelles ont reçu le même traitement ?

- Oui
- Non

7. Activité à dérouler sur la parcelle :

- Formation
- Suivi

7.a Indiquer la typologie de l'activité (choix multiple en cas de sub-parcelles) :

- Préparation du sol (premier ou deuxième labour)
- Pépinière
- Semi direct
- Repiquage
- Désherbage
- Fertilisation
- Compostage
- Récolté des carrées de rendement
- Opération post-récolte (à spécifier)
- Autres activités, à spécifier

7.b. En cas de labour, Comment le labour a-t-il été réalisé ?

- A la main
- Tracteur
- Motoculteur

7.c. En cas de semis indiquer la quantité de semence utilisé (kg/m²): _____

7.d. En cas de Fertilisation, indiquer la typologie d'engrais (choix multiple) :

- Urée
- NPK
- Fumer
- Compost
- Cendres
- Feuilles brûlées
- Autres à spécifier

7.d. Indiquer la quantité d'engrais (Urée, NPK etc...) utilisée (kg/m²) : _____

8. Indiquer le nombre de productrices en plus des relais présentes à l'activité :

9. Les Femmes relais sont-elles présentes ?

- Oui
- Non

10. Indiquer le nom et numéro de téléphone de toutes les femmes relais présentes : _____

11. Prendre une photo des femmes relais présentes e si possible photo et video de la parcelle

12. Indiquer l'état de développement du riz :

- Semis/Repiquage
- Germination (Présence des premières petites feuilles poussant du sol)
- Tallage (outre la première tige, se forment également d'autres tiges secondaires latérales)
- Montaison (Les entrenœuds du berceau et les feuilles s'allongent)
- Initiation paniculaire (l'inflorescence commence à se former)
- Floraison
- Maturité

13. Indiquer la variété ou les variétés (si plus d'une) cultivées dans la parcelle : _____

14. Contraintes rencontrées dans la parcelle (choix multiple):

- Divagation des animaux
- Insectes nuisibles
- Maladies fongiques ou bactériennes (présence de taches brunes et/ou jaunes sur les feuilles)
- Salinité (présence de taches blanches sur le terrain)
- Toxicité ferreuse
- Ensablement
- Déficit d'eau
- Autres, à spécifier

14.a. En cas de présence des insectes nuisibles et/ou maladies, avez-vous intervenu avec des produits spécifiques?

- Oui
- Non

14.b Si oui, indiquer lesquels (choix multiple) :

- Insecticide chimique
- Insecticide biologique (Neem etc...)
- Fongicide (À base de cuivre ou de soufre)
- Cendres
- Autres, à spécifier

Annexe 4.

Enquête : impact du covid-19 sur les activités économiques des productrices de riz

Section A : Informations générales

- 1) Nom et prénom
- 2) Année de naissance
- 3) Ethnie
 Mandingue Balante Peulh Manjaque Diola Mankagne D'autres, à préciser
- 4) Est tu alphabétisée ?
 Oui Non
- 5) Etat matrimonial
 Mariée Veuve Divorcée Célibataire D'autres à préciser
- 6) Etes-vous le chef de ménage ? Oui Non
- 7) Nombre des personnes vivant dans le ménage _____
- 8) Quel est le nombre de personnes actives vivant dans le ménage ?
- 9) Quel est ton rôle dans le groupe de travail ?
 Présidente Vice-présidente Trésorière Secrétaire Femme relais
 Membre Autres, à préciser

Section B : Perception du COVID-19

- 10) Est-ce que tu connais le COVID-19 ? Oui Non → question 10
 - 9.a) Si oui, comment le COVID-19 vous a affecté ? Expliquer (texte)
 - 9.b) Dans quel domaine le COVID-19 vous a plus affectée ?
 Santé Travail/emploi Alimentaire social Economique
 - 9.b) Quels stratégies avez-vous mises en place pour réduire le risque de contamination au COVID 19 ? (Choix multiple en ordre d'importance)
 Utilisation des masque Utilisation désinfectant Maintien de la distanciation physique avec les personnes des autres ménages Rien Autres, à préciser
- 11) Dans quelle mesure êtes-vous préoccupé par les effets que le Coronavirus sur vous et votre menage?
 Très préoccupé Légèrement préoccupé Peu préoccupé Pas du tout préoccupé

Section C : Impact du Covid-19 sur les activités économiques du ménage

- 12) Quelles sont les sources principales de revenu du ménage ?
(Maximum 3 réponses par ordre d'importance)
- Agriculture Pêche/élevage Petit commerce Emploi des membres du ménage Transferts monétaires depuis l'étranger ou depuis le pays Autre, à spécifier
- 13) Quel est le revenu mensuel du ménage ? (à calculer sur la base des dépenses par jour : riz, poisson, viande, huile, légumes)
- < 50.000 F cfa 50.000-100.000 F cfa > 100.000 F cfa
- 14) Etant donné le revenu de votre ménage, pensez-vous que votre situation par rapport à l'année passée est
- Améliorée inchangée Aggravée
- 13.a) S'il y a eu un changement, pensez-vous que cela est dû au Covid-19 ?
- Oui Non En partie Je ne sais pas
- 15) Depuis le début de la pandémie de Covid-19 (après Mars 2020), avez-vous ou un autre membre du ménage arrêté ou diminué le travail ? Oui Non → question 15
- 14.a) Si oui, quelle est la cause de cet arrêt /diminution du travail ?
- Activité à l'arrêt ou réduction du personnel Interdiction de déplacement
 Interdiction de regroupement Pas de transport Peur de covid19 Autre, spécifier
- 16) Par rapport à la campagne passée, le nombre des parcelles que vous avez cultivé pendant cette campagne (a) (est)
- Augmenté → question 15.a Diminué → question 15.b inchangé → question 16
- 15.a) Si a augmenté, quelles sont les causes i ?
- Une plus grande disponibilité de main-d'œuvre au niveau de la famille
 Une plus grande disponibilité de main-d'œuvre au niveau du groupe de travail
 Plus d'investissement dans la riziculture
 Une plus grande disponibilité d'intrants (semences, engrais)
 Une disponibilité du matériel agricole (tracteur, motoculteur)
 Autres, expliquer
- 15.b) Si a diminué, quelles sont les causes ?
- Moins de disponibilité de la main-d'œuvre au niveau de la famille
 Moins de disponibilité de la main-d'œuvre au niveau du groupement
 Moins de ressources investies dans la riziculture
 Moins de disponibilité des moyens d'entrées (semences, engrais)

Autres, expliquer

17) Pour le futur, pensez-vous que la riziculture va jouer encore un rôle important pour la sécurité alimentaire de votre ménage ?

Oui Non

18) L'année prochaine, dans quel secteur parmi les suivants pensez-vous d'investir plus de ressources (argent et travail) ? (Maximum 3 choix en ordre d'importance)

Riziculture Autre culture céréalière, à préciser
 Maraichage Culture de rente (arachide etc.) arboriculture
 Petit élevage Petit commerce Aquaculture/Pisciculture Autre à spécifier

Section D : Covid-19 et sécurité alimentaire

19) A cause de la pandémie COVID-19 avez-vous rencontré des difficultés à vous procurer de la nourriture d'une manière générale ? Oui Non

18.a) Comment jugez-vous ces difficultés rencontrées ? légères modérées fortes

20) Pendant les derniers mois, vous ou d'autres membres du ménage avez-vous

Sauté un repas lors d'une journée
 Passé toute une journée sans manger
 Pas noté des changements par rapport à la nourriture
 Autres, à préciser

21) Cette situation est -elle précisément attribuable à la crise de la COVID-19 ?

Oui Non Je ne sais pas

20.a) Ça arrive souvent ?

Rarement (une ou deux fois par mois) Parfois (certaines semaines, mais pas toutes les semaines) Souvent (chaque semaine)

22) Pendant la période de la pandémie, avez-vous trouvé sur le marché/boutique la nourriture que vous avez l'habitude d'acheter ? Oui Non

23) Pendant la période de la pandémie, avez-vous constaté que les prix de la nourriture ont

Augmenté Restés les mêmes Diminué

24) Parmi les causes suivantes lesquelles ont limité le plus votre accès à la nourriture ? (Maximum 3 choix en ordre d'importance)

- Difficultés à atteindre la boutique/le marché par manque de moyen de transport ou interdiction de déplacement
- Manque de la nourriture dans la boutique/marché
- Boutique/marché était fermé
- La nourriture était trop chère
- Manque d'argent pour acheter la nourriture
- Peur du Covid19
- Rien
- Autres, expliquer

25) Pendant la période de la pandémie, avez-vous fait recours aux stratégies suivantes pour vous procurer la nourriture ? (Maximum 3 choix en ordre d'importance)

- Utilisation d'épargne Achat d'aliments moins chers
- Utilisation de stock alimentaires du ménage
- Vente de biens (biens durables du ménage (bijoux, TV), bétail) Autre stratégie, à préciser

26) Pendant la période de la pandémie, avez-vous reçu une aide/prêt extérieur pour vous procurer la nourriture ? Oui Non

25.a) Si oui, qui vous a donnée l'aide ? (Maximum 3 choix en ordre d'importance)

- Ménage, famille élargie Voisins, amis Organisation religieuse DAHIRA GIE
- GT Etat Institutions financières Projets, ONG Banque Autres, à spécifier

25.b) Quel était le type d'aide ? (Choix multiple en ordre d'importance)

- Un crédit monétaire Un aide monétaire Un aide non-monétaire

Annexe 5

Données végétatives de la plante pour la 1ère/2ème/3ème quinzaine de la première campagne

1. Date de collecte des données : jj/mm/aaaa
2. Lieu de collecte de données : ...
3. Nom du collecteur : ...
4. Tomate : insérer fichier Excel
5. Choux : insérer fichier Excel
6. Aubergine : insérer fichier Excel

6 Bibliographie et sitographie.

Claude G., 2019, *L'enquête de terrain : définition, méthodes, conseils et exemple.* <https://www.scribbr.fr/methodologie/enquete-de-terrain/#comment-332034>.

FAO, 2019. *SDG INDICATOR 2.4.1. PROPORTION OF AGRICULTURAL AREA UNDER PRODUCTIVE AND SUSTAINABLE AGRICULTURE.*

Ivana Acocella, 2005. «L'uso dei *focus groups* nella ricerca sociale: vantaggi e svantaggi», *Quaderni di Sociologia*, No. 37 | pp. 63-81.

KoBoToolbox.org, 2021, *About KoBoToolbox*, <https://www.kobotoolbox.org/#home>.



PP AT&RD

PAPSEN PAIS ASSISTANCE TECHNIQUE ET RECHERCHE POUR LE DEVELOPPEMENT



Consiglio Nazionale
delle Ricerche



Institut Sénégalais de Recherches Agricoles