# PP AT&RD

# PAPSEN PAIS ASSISTANCE TECHNIQUE ET RECHERCHE POUR LE DEVELOPPEMENT

Rapport des Activités (Décembre 2018 – Juin 2019) (AID 011606)





Michael Badiate
Boubacar Bamba
Sara Burrone
Ciryl Diatta
Habib Diedhiou
Andrea Di Vecchia
Simon Tendeng
Patrizio Vignaroli
Carlotta Zini

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

- Andrea Di Vecchia (CNR) coordinateur projet et responsable SP Sud
- Patrizio Vignaroli (CNR) responsable SP Centre
- Ciryl Diatta (ISRA) responsable Programme Recherche (PR) et Programme Formation (PF)
- Yacine Ngom (ISRA) évaluation durabilité périmètres
- Ahmahou Bamba Ndiaye (ISRA) adaptation variétés horticoles
- Saliou Ngom (ISRA) amélioration fertilité sols
- Alfred Kouly Tine (ISRA) responsable Labo sol CNRA
- Guilbert S. Dorego (ISRA) agrométéorologiste
- Boubacar Bamba (ISRA) responsable vallées et semences
- Sara Burrone (CNR) évaluation performance vallées
- Simon Tendeng (ISRA) assistance technique vallées (part time)
- Michael Diabate (ISRA) assistance technique vallées (part time)
- Habib Diedhiou (ISRA) filière semence

L'étude a été cofinancée par l'Agence Italienne pour la Coopération au Développement (AICS) et le CNR/IBE et l'ISRA.





# TABLE DES MATIÈRES

1	. Introduction	6
2	Phases opérationnelles et missions	8
	2.1 Mission de validation du POG du 9 au 15 décembre 2018 Dakar, Sédhiou et Bambey (Di Vec Vignaroli, Diop, Traoré, Bamba, Diatta P., Diagne et Diatta C.)	
	2.2 Mission de validation du POG du 1 au 5 avril 2019 à Dakar (Di Vecchia, Diop)	12
	2.3 Mission planning SP Sud du 9 au 13 avril 2019 à Ziguinchor (Burrone, Diatta, Bamba, Tende Diabate)	
	2.4 Mission Atelier formation CSF du 17 au 19 avril 2019 à Bambey (Vignaroli et Ngom)	15
	2.5 Mission de briefing UGP du 30 avril au 6 mai 2019 à Bambey, Sedhiou et Dakar (Di Vec Vignaroli, Burrone, Diagne, Diatta, Bamba, Tendeng et Diabate)	
	2.6 Mission Di Vecchia, Vignaroli et Burrone 16-22 juin 2019	17
3	Stratégie de mise en œuvre du POG	0
	3.1 Coordination - activités 1 décembre 2018 – 30 juin 2019	22
	3.2 SP Centre – stratégie et activités 1 décembre 2018 – 30 juin 2019	23
	3.2.1 Évaluation de la Durabilité des Périmètres PAPSEN	23
	3.2.2 Périmètre de recherche réhabilitation	25
	3.2.3 Programme de recherche	27
	3.2.4 Programme de formation	28
	3.2.5 Gestion comptable et planification des productions horticoles - Formation 1	29
	3.3 SP Sud – stratégie et activités 1 décembre 2018 – 30 juin 2019	30
	3.3.1 Stratégie	30
	3.3.2 Vallées PP-AT&RD	34
	3.3.3 Planning AT	36
	3.3.4 Groupe de Travail	39

3.3.5 Performance Vallées : méthodologie propose, objectifs, enquête	39
4. Références	41
Annexe 1 – Etat matériel réseau irrigation (janvier 2019)	42
Annexe 2 - Résumé cadre général des Vallées (18 juin 2019)	44
Anciennes Vallées	48
Nouvelles vallées	
Annexe 3 - Inventaire des Groupe de Travail des Ancienne Vallées (Campagne Agric	cole 2018-19)51
LISTE DES FIGURES	
Figure 1 planimétrie périmètre recherche	26
Figure 2 Schéma initiale du périmètre recherche (janvier 2019)	26
Figure 3 Nouvelle configuration schéma périmètre recherche (juin 2019)	27
Figure 4 : Participation atelier Bambey - 17-19 Avril 2019	29
Figure 5 Plan conceptuelle sous-programme Sud	31
LISTE DES TABLEAUX	
Tableau 1 Calendrier mission de validation du POG 9-15 décembre 2018	10
Tableau 2 Calendrier mission de validation du POG 1-4 Avril 2019	
Tableau 3 Calendrier mission planning 9-13 avril 2019	14
Tableau 4 Mission 16-22 juin 2019	17
Tableau 5 Composante Centre - Rencontres 17 juin	
Tableau 6 Activites composante sud	37
Tableau 7 Etat materiel réseau irrigation	42
Tableau 8 Cadre general des vallées	44
Tableau 9 Anciennes vallées	48
Tableau 10 Nouvelles vallées	49
Tableau 11 Inventaire des GT	51

### SIGLES ET ABBREVIATIONS

AICS Agenzia Italiana Cooperazione allo Sviluppo

AT Assistance Technique

BA Bassin Arachidier

BAME Bureau d'analyses macro-économiques

CDH Centre de Développement Horticole

CNR Conseil National des Recherches

CNRA Centre National de Recherche Agricole (Bambey)

CR Conseiller Rizicole

CRA Centre Recherche Agricole (Djbelor)

CSF Centre de Suivi et Formation

GIE Groupement d'Intérêt Economique

GT Groupement de Travail

DRDR Direction Régionale du Développement Rural

IBE Istituto per la BioEconomia
IBIMET Istituto di Biometeorologia

IDEAC Indicateurs de Durabilité des Exploitations Agricoles Collectifs

ISRA Institut Sénégalais de Recherches Agricoles

PAIS Projet Agricole Italie-Sénégal

PAPSEN Projet d'Appui au Programme National d'Investissement

POG Plan Opérationnel Général

PP-AT&RD PAPSEN/PAIS Assistance Technique et Recherche Développement

PF Programme formation

PR Programme Recherche

SP Sous-Programme

TDR Termes de Référence

UGP Unité de Gestion du Programme

UGPN Unité Nationale de Gestion du Programme

### 1. Introduction

Le Programme d'Appui au Programme National d'Investissement de l'Agriculture du Sénégal (PAPSEN) lancé en 2012, a contribué à relancer le partenariat entre le Ministère de l'Agriculture et de l'Equipement Rural du Sénégal et la Coopération Italienne en vue du développement du secteur agricole.

Le PAPSEN a comme objectif d'augmenter les revenus des populations rurales vivant dans les régions d'intervention grâce à l'accroissement et à la diversification des productions agricoles par le biais de la diffusion des pratiques d'agriculture modernes comme la micro-irrigation, mais aussi grâce à l'amélioration des capacités techniques et entrepreneuriales des agriculteurs impliqués.

Le Programme est organisé en deux sous-programmes (SP) :

- SP Centre, dans les Régions de Thiès, Diourbel et Fatick, va contribuer au développement de la filière horticole par la recherche et la formation à support des périmètres PAPSEN et des producteurs des trois régions;
- SP Sud, dans les Régions de Sédhiou et Kolda, est centré sur le développement rural et l'adaptation des systèmes de production rizicole de vallées par l'innovation.

En 2015 le Programme Agricole Italie Sénégal (PAIS) a été financé pour un montant de 18 Millions d'Euro avec la mission de renforcer les activités en cours dans les Régions de Sédhiou et Kolda et de les étendre dans la Région de Kaolack.

A partir du 2012 le Conseil National des Recherches d'Italie (CNR), à travers le projet PAPSEN/CNR (cofinancé par la Coopération Italienne et le CNR), en collaboration avec l'Institut Sénégalaise de Recherches Agricoles (ISRA), a été un partenaire efficace et proactif pour le PAPSEN. Durant les quatre ans de vie du projet et ensuite dans le cadre du PAIS, le rôle du partenariat CNR/ISRA a évolué en se consolidant sur les quatre axes principaux suivants :

- 1. Assistance technique et spécialisée pour les UGP et l'UTL;
- 2. Assistance technique, la formation et les services pour les bénéficiaires de PAPSEN/PAIS ;
- 3. Etudes et recherche prospective pour mieux articuler la vision de PAPSEN/PAIS ;
- 4. Communication pour valoriser les résultats de PAPSEN/PAIS et assurer la visibilité de la Coopération italienne.

Il est aussi à souligner qu'en même temps l'ISRA a été financé par le PAPSEN/PAIS pour réaliser les activités prévues dans le cadre du partenariat avec le CNR et d'autres activités faisant partie de la mission propre à l'institut, telle que la production de semences pré-base.

Suite la fin du projet PAPSEN/CNR en juin 2016, le PAIS, dans le cadre du sous-programme Sud, a financé le protocole CNR/ISRA afin d'assurer l'assistance technique aux rizicultrices et à un réseau de multiplicateurs de semences. Par contre les activités dans le sous-programme Centre ont été arrêtées à l'exception de la participation à des ateliers et à la finalisation des études.

A partir de l'année 2017, les programmes PAPSEN et PAIS ont évolué vers une phase opérationnelle complexe caractérisée par le lancement des activités préliminaires (études, équipements et intrants) à la réalisation des infrastructures prévues (notamment les périmètres irrigués dans le SP Centre et la réhabilitation des vallées rizicoles dans SP Sud).

Dans ce cadre le CNR, en collaboration avec ISRA, a proposé à l'Agence Italienne de Coopération Internationale (AICS) le projet « PAPSEN/PAIS Assistance Technique et Recherche pour le Développement » (PP-AT&RD) afin d'accompagner les deux programmes avec une capacité de réflexion et de stratégie et une assistance renforcée aux producteurs.

La proposition de projet PP-AT&RD, de la durée de 36 mois, a été soumis le 20 mars 2018 à l'appréciation du siège AICS de Dakar avec la requête d'une contribution de 1.500.000,00 Euro et la participation de CNR/ISRA pour une valeur de 643.000,00 Euro.

L'Accord-cadre de Coopération Scientifique et Technologique entre le CNR et l'ISRA a été renouvelé (5 juin 2018) jusqu'au 8 juin 2023 assurant un cadre institutionnel de référence pour la participation conjointe au projet

L'AICS a approuvé le financement avec délibération n°47 du 16 juillet 2018 et la signature de la convention entre AICS et CNR a été registrée à la date du 17 septembre 2018.

La réalisation de PP-AT&RD (2018-2021) se place dans la continuité des activités menées en partenariat entre le CNR et l'ISRA dans le cadre du PAPSEN et du PAIS pour permettre aux producteurs agricoles d'assurer une gestion performante et durable des infrastructures réalisées dans le domaine horticole des Régions du Centre et dans le domaine rizicole de la Casamance. Cette nouvelle phase est proposée conjointement par le CNR et l'ISRA afin d'améliorer l'efficacité des activités qui seront mises en œuvre par une équipe intégrée crée par les deux institutions.

Le CNR a soumis le 25 octobre 2018, comme prévu par la convention, le Plan Opérationnel Général (POG), équivalent au Plan de Travail et Budget Annuel (PTBA), pour l'approbation de l'Agence Italienne pour la Coopération International (AICS).

Dans ce contexte suite aux exchanges entre CNR/ISRA, PAPSEN/PAIS et AICS et aux rencontres tenues à Dakar (9-15 décembre 2018) il a été agrée de réviser le POG sur la base des intégrations demandées à la réunion de débriefing du 14 décembre 2018.

La version révisée du POG a été transmis le 20 février 2019 à l'AICS qui a communiqué l'approbation du POG à la date du 13 mai 2019.

L'Accord de projet entre le CNR et l'ISRA, tel que requis par l'accord-cadre, pour réglementer la gestion des activités et le budget a été signé le 29 mars 2019.

Suite aux dispositions de la Convention AICS-CNR, AICS a transféré le 10 juillet 2019 la première tranche du financement pour un montant de 600.000,00 Euro et successivement le CNR a communique 19 juillet 2019 que la date de démarrage du projet a été retenue le 1 décembre 2018.

Suite à la création à partir du 1 juin 2019 de l'Institute pour la BioEconomie (IBE) qui a absorbé l'Institut de Biométéorologie, le CNR a communiqué aux partenaires que les engagements pour la réalisation du projet sont pris en charge par IBE.

Les fonds de la première tranche du financement, comme prévu par l'Accord de projet, pour la mise en œuvre des activités à réaliser, ont été transférés d'IBE sur le compte d'ISRA fin juillet ou ils sont parvenus le 8 aout 2019 ; malheureusement la Banque a informé ISRA de la disponibilité seulement le 20 aout 2019.

Enfin, les actions préparatoires à la définition détaillée et à la planification des activités ont commencé à partir de janvier 2019 pour les deux composantes tandis que les activités de terrain d'assistance technique dans le SP Sud ont démarrées durant le mois de juillet 2019 avec les missions dans les vallées et la création des parcelles de démonstration.

## 2. Phases opérationnelles et missions

Dans la période du 1er décembre 2018 au 30 juin 2019, les activités visaient d'abord à la finalisation et à l'approbation du POG, dont la version révisée a été transmis le 20 février 2019, puis à définir les activités préparatoires et le plan opérationnel détaillé pour les deux composantes, en relation en

particulier à la campagne agricole en Casamance et à la réhabilitation du périmètre de recherche auprès du CNRA de Bambey.

Durant cette période, le CNR et l'ISRA ont mobilisé son propre personnel et anticipés les fonds pour les missions et les activités complémentaires.

La principale criticité du projet, compte tenu de la période de l'année, a été représentée par la nécessité de pouvoir démarrer les activités préparatoires et l'assistance technique dans les vallées de la Casamance en ligne avec le début de la campagne agricole 2019-2020. A cet effet, dans l'attente de l'approbation du POG et du transfert de fonds, une première programmation a déjà été développée en mars 2019 afin de pouvoir s'attaquer à la campagne agricole ayant déjà réalisé toutes les activités préparatoires.

L'approbation du POG, intervenue le 13 mai 2019, a permis d'accélérer les actions en vue de la campagne agricole même si en tout cas il aurait risqué de chevaucher les activités de terrain avec les activités préparatoires et organisationnelles. En attendant le premier virement des fonds, prévu dans les 30 jours suivant l'approbation du POG, l'ISRA a donné sa disponibilité d'avancer les fonds pour démarrer les activités de terrain en engageant le personnel requis par le projet.

A cet effet, une réunion de planification s'est tenue début juin pour reprogrammer une dernière fois les activités qui ont finalement démarré en juillet. Cependant, les fonds sont arrivés pour des raisons techniques seulement à mi-juillet, chevauchant la transition administrative du CNR d'IBIMET au IBE qui a créé une forte instabilité financière et opérationnelle.

Dans ce contexte, plusieurs missions de IBIMET/IBE ont été effectuées au Sénégal afin de planifier avec l'ISRA et en collaboration avec PAPSEN / PAIS les activités et la logistique.

# 2.1 Mission de validation du POG du 9 au 15 décembre 2018 Dakar, Sédhiou et Bambey (Di Vecchia, Vignaroli, Diop, Traoré, Bamba, Diatta P., Diagne et Diatta C.)

La mission en collaboration avec le partenaire ISRA a eu pour objectif : a) la validation du POG et b) la mise à jour du cadre de référence de PAPSEN et de PAIS.

Les visites sur le terrain et les rencontres avec les UGP et UGPN et l'AICS ont permis de :

- Recueillir les commentaires et les propositions d'intégration du POG de la part de l'AICS, l'UGPN et les UGP,
- Réviser avec les UGP et l'AICS stratégie, activités, équipes et le planning PP-AT&RD pour le premier semestre 2019 afin de les intégrer dans les systèmes PAPSEN et PAIS,
- Mettre à jour l'état d'avancement de PAPSEN et PAIS et le planning du premier semestre 2019
- Evaluer l'assistance technique réalisée dans le cadre de PAIS Plus en vue de la campagne agricole
- Avancer sur dossiers spécifiques : Programme recherche SP Centre comprenant les essais à réaliser dans le périmètre recherche auprès du CNRA de Bambey et le développement de la méthodologie IDEAC pour l'évaluation de la durabilité des périmètres horticoles, Méthodologie collecte rendement des parcelles de riz et Comite de Vallée SP Casamance, intégration équipes, circulation des informations et liste de vallées,
- Définir logistique et relation opérationnelle entre équipe IBIMET/ISRA et UGP
- Arrêter le mécanisme de coordination au niveau de la UGPN pour les PTBA PAPSEN/PAIS et PP-AT&RD et pour le programme communication
- Produire la version révisée du POG.

Ci de suite le plan de la mission :

Tableau 1 Calendrier mission de validation du POG 9-15 décembre 2018

	Di Vecchia	Vignaroli
09/12/2018	Arrivée à Dakar	
10/12/2018	10.00 h. UGPN Siège prise de contact avec UGPN et AICS, 15.00 h. Siège ISRA Réunion de coordination avec ISRA	Arrivée à Dakar
11/12/2018	Arrivée à Ziguinchor, 10.30 h Siège ISRA/CRA réunion de coordination	Déplacement Bambey

12/12/2018	Arrivée Sedhiou, 10.30 h Siège UGP	09.00 h Visite CNRA et Périmètre de recherche et	
	Réunion sur le SP Sud (UGP, Antenne Kolda,	laboratoires, 14.00 h Réunion Programme Recherche	
	AICS ISRA et IBIMET)	(UGP, ISRA CNRA et CDH et IBIMET)	
13/12/2018	09.00 h Siège UGP, 14.00 h visite ISRA Centre de Sefa et départ Ziguinchor	09.00 h Réunion CSF stratégie et formation (UGP, ISRA CNRA, CDH et BAME, IBIMET et AICS), départ Dakar	
14/12/2018	Arrivée à Dakar, 14.00 h Siege AICS Réunion de débriefing (AICS, UGPN, ISRA et IBIMET)	10.00 h Siège ISRA Réunion de coordination, 14.00 h Siege AICS Réunion de débriefing (AICS,UGPN, ISRA et IBIMET)	
15/12/2018	Départ de Dakar	Départ de Dakar	

Lors de la réunion de débriefing, l'AICS a demandé que : a) la collaboration entre le projet et l'UGP PAPSEN / PAIS soit renforcée dans le POG et b) la présence d'experts CNR basés dans les deux sous-programmes soit assurée. Par ailleurs, il a été aussi demandé que le document du POG soit intégré avec le tableau détaillé de la présence du personnel de la CNR au Sénégal et avec le plan d'activités et le budget par activité de première année.

Suite à la soumission de la version révisée du Plan Opérationnel General (POG) IBIMET et ISRA ont planifié une série de missions du 1 avril au 6 mai ayant pour objectifs :

- a) d'accélérer la phase pré-opérationnelle de mise en œuvre du projet,
- b) de mettre à jour le cadre de référence des infrastructures à réaliser de PAPSEN et de PAIS,
- c) d'arrêter les procédures et les engagements mutuels entre PAPSEN/PAIS et PP-AT&RD,
- d) de définir avec les deux UGP le plan détaillé des activités de la phase pré-opérationnelle.

La définition d'un plan détaillé des activités de la phase pré-opérationnelle aurait représenté une tache clé en raison des contraintes de temps liées au démarrage des activités sur le terrain et des procédures administratives à compléter, consistants dans l'approbation du POG et la réception de la première tranche du financement. En plus la phase pré-opérationnelle à considérer aurait différé entre le SP Centre, du mois de mars jusqu'à la réhabilitation du périmètre de recherche, et le SP Sud, du mois de mars jusqu'au mois de juin avec démarrage de la campagne agricole.

Afin de gérer cette complexité il avait été proposé de prévoir que la mission des responsables d'IBIMET et d'ISRA est divisée en trois phases :

• du 1 au 5 avril 2019 à Dakar pour rencontrer l'UGPN et AICS pour valider la version révisée du POG et définir l'état des lieux, la stratégie opérationnelle et les engagements mutuels,

- du 9 au 13 avril 2019 à Ziguinchor pour rencontrer ISRA Djibelor et définir le plan opérationnel : activités à dérouler par IBIMET/ISRA et le calendrier.
- du 30 avril au 6 mai 2019 pour concerter avec les UGP de Bambey et Sédhiou la mise en œuvre du POG et pour une réunion de concertation final avec l'UGPN centré sur le plan d'activités pré-opérationnel.

# 2.2 Mission de validation du POG du 1 au 5 avril 2019 à Dakar (Di Vecchia, Diop)

La première phase comprenait trois réunions ; la premier d'organisation entre ISRA et IBIMET, la deuxième de reconnaissance et stratégie entre UGPN et IBIMET/ISRA et la troisième de gestion administrative de la convention et de validation du POG entre AICS et IBIMET.

**Réunion coordination ISRA- IBIMET**: la réunion, à la suite de la signature de l'avenant PP-AT&RD à l'accord cadre ISRA-CNR, a défini les actions à mettre en œuvre et leur planning dans la phase pré-opérationnelle afin de mettre en place une équipe intégrée, une logistique efficiente et des procédures agrées en vue des activités de terrain. L'agenda proposé pour la réunion avait à traiter, entre autres, les thèmes suivants :

- 1. POG: analyse des actions à mettre en œuvre avant le démarrage des activités de terrain,
- 2. Planning pré-opérationnel : évaluation du calendrier des activités en fonction des engagements financières et administratives et des tâches assignées entre partenaires,
- 3. Budget : gestion du budget en fonction des activités et de la reddition des comptes et contrôle financier,
- 4. Procédures administratives : activité, missions, équipements, frais de fonctionnement,
- 5. Logistique : bureaux Bambey, Sédhiou et Kolda, services bureaux, véhicules et moyens,
- 6. Personnel: équipes composition, organisation et responsabilités,
- 7. Suivi : rapport périodicité et responsabilités, accès, circulation information et partage documentation (Dropbox /Google), et coordination entre sous-programmes et coordination,
- 8. Coordination/Sous-programmes: responsabilités, fonction et suivi,
- 9. Atelier Ziguinchor: organisation et participation
- 10. Université Ziguinchor: stages

**Réunion coordination UGPN et IBIMET/ISRA**: La réunion aurait dû définir le cadre de référence des relations entre PP-AT&RD et PAPSEN/PAIS et la stratégie de mise en œuvre des activités. L'agenda proposé pour la réunion devait traiter, entre autres, les thèmes suivants :

- 1. Accord coopération : définition des relations entre PP-AT&RD et PAPSEN/PAIS aux niveaux de UGP et UGPN et des engagements (logistique, activités conjointes, information)
- 2. PTBA PAPSEN et PAIS : mise à jour des activités prévues et budget
- 3. Logistique Centre et Sud: organisation de PP-AT&RD et moyens, relations avec UGP,
- 4. Information : règles de circulation de l'information aux différents niveaux,
- 5. Centre Périmètres à réaliser : liste et documentation des périmètres retenus et planning de réalisation,
- 6. Centre Périmètres vitrines : données organisation et composition et campagnes production,
- 7. CSF: mission, moyens,
- 8. CSF: programme formation et atelier,
- 9. Périmètres recherche et démonstration : intégration entre les deux périmètres, gestion périmètre démonstration responsabilités et moyens,
- 10. Sud Vallées et infrastructures : liste et documentation des interventions dans les vallées et des autres infrastructures et planning de réalisation,
- 11. Sud Equipements : liste, distribution et gestion des équipements,
- 12. Sud Conseillers techniques : gestion des conseillers techniques et participation aux activités PP-AT&RD,
- 13. Sud Semences : stratégie secteur, coordination avec projets et acteurs qui interviennent dans la filière.
- 14. Conférence Rome : objectives et participation.

**Réunion coordination AICS et IBIMET:** la réunion a eu l'objectif de définir les procédures administratives entre AICS et IBIMET pour la gestion de la convention et du POG en phase opérationnelle

Tableau 2 Calendrier mission de validation du POG 1-4 Avril 2019

Di Vecchia		
01/04/2019	Arrivée à Dakar	
02/04/2019	10.00 h. Siège ISRA Réunion de coordination avec ISRA	
03/04/2018	10.00 h. Siège PAPSEN/PAIS Réunion de coordination	
04/04/2019 Départ de Dakar		

# 2.3 Mission planning SP Sud du 9 au 13 avril 2019 à Ziguinchor (Burrone, Diatta, Bamba, Tendeng et Diabate)

La deuxième phase a été centrée sur la stratégie d'intervention de IBIMET/ISRA au niveau opérationnel et des activités. Les réunions ont abordé les suivantes questions :

- 1. Identification des vallées objecte de l'assistance technique
- 2. Identification des vallées objecte de sensibilisation (nouvelles vallées)
- 3. Stratégie de l'assistance technique : définition, objectif et plan des activités
- 4. Stratégie d'autonomisation des rizicultrices (formation GT + micro-projets) : définition, objectif et plan des activités
- 5. Stratégie de sensibilisation : définition, objectif et plan des activités
- 6. Stratégie d'évaluation performance des vallées : définition, objectif et plan des activités
- 7. Filière semence
- 8. Logistique

Tous à valider avec UGP Sédhiou.

Tableau 3 Calendrier mission planning 9-13 avril 2019

	Burrone		
09/04/2019	Arrivée à Dakar		
10/04/2019	Arrivée à Ziguinchor 10.00 h. Réunion avec ISRA Djibelor		
11/04/2019	10.00 h. Réunion avec ISRA Djibelor		
12/04/2019	10.00 h. Réunion avec ISRA Djibelor Départ de Ziguinchor Départ de Dakar		
13/04/2019	Arrivée à Italie		

# 2.4 Mission Atelier formation CSF du 17 au 19 avril 2019 à Bambey (Vignaroli et Ngom)

L'objectif de l'atelier était de réfléchir sur l'identification et la confirmation des besoins de service et de formation des producteurs horticoles des fermes appuyées par le PAPSEN et de planifier les programmes et activités du CSF/PAPSEN Centre. En particulier à :

- Analyser les contraintes/solutions des acteurs de la filière horticole des fermes appuyées par le PAPSEN des régions de Thiès, Diourbel et Fatick
- Identifier les besoins de service et de formation des producteurs horticoles
- Créer un réseau intégré public-privé axé sur le CSF et sur un noyau d'associations de producteurs sélectionnées dans les fermes agricoles.
- Définir des programmes d'activité et d'assistance technique à travers un pool d'experts en formation, sensibilisation et consultation spécialisée
- Élaborer les thématiques de formation par segment de la chaine de valeur
- Établir un planning des formations avec les intervenants

L'atelier a permis d'identifier les thématiques de formation par segment de la chaine de valeur et favoriser l'engagement des partenaires du CSF dans la participation et financement des formations.

# 2.5 Mission de briefing UGP du 30 avril au 6 mai 2019 à Bambey, Sedhiou et Dakar (Di Vecchia, Vignaroli, Burrone, Diagne, Diatta, Bamba, Tendeng et Diabate)

La troisième phase était centrée sur la coordination de PP-AT&RD avec les UGP de Bambey et de Sédhiou au niveau opérationnel et des activités. Plus en détail les deux réunions ont abordé les thèmes suivants en plus des thèmes spécifiques des deux sous-programmes :

- 1. Présentation du POG,
- 2. Plan détaillé des activités de la phase pré-opérationnelle,
- 3. Logistique,
- 4. Coordination et planning ressources,
- 5. Information circulation.

En plus les thèmes spécifiques ont été:

#### SP Centre Réunion coordination

- 1. CSF mission et programme formation,
- 2. IDEA et données périmètres vitrines,
- 3. Périmètre recherche réhabilitation,
- 4. Programme recherche formulation et gestion,
- 5. Gestion périmètres démonstration et recherche.

#### SP Sud Réunion coordination

- 1. Vallées,
- 2. Conseillers techniques,
- 3. Formation GT et rizicultrices,
- 4. Microprojets
- 5. Semences cadre référence
- 6. Jeunes

Enfin il a été tenu une réunion de débriefing à Dakar afin de présenter les résultats des rencontres avec les UGP et présenter le planning de la phase pré-opérationnel

	Di Vecchia/Burrone	Vignaroli
30/04/2019	Arrivée à Dakar	Arrivée à Dakar
01/05/2019	Arrivée à Ziguinchor, 10.30 h Siège ISRA/CRA réunion de coordination	Dakar
02/05/2019	Arrivée Sedhiou, 10.30 h Siège UGP Réunion Coordination (UGP, Antenne Kolda, AICS ISRA et IBIMET)	Déplacement Bambey, Siège UGP Réunion Coordination
03/05/2019	Siège UGP Réunion Coordination	Réunion Programme Recherche (UGP, ISRA CNRA et CDH et IBIMET)
04/05/2019	Arrivé à Dakar	Arrivé à Dakar
05/05/2019	Révision Plan pré-opérationnel	Révision Plan pré-opérationnel
06/05/2019	Réunion de débriefing et départ de Dakar	Réunion de débriefing et départ de Dakar

### 2.6 Mission Di Vecchia, Vignaroli et Burrone 16-22 juin 2019

Afin de finaliser le plan d'activités trimestriel, à la suite de l'approbation du POG par l'AICS, il a été réalisé une mission du 17 au 22 juin au Sénégal avec les collègues, Patrizio Vignaroli et Sara Burrone.

L'objectif de la mission était d'avancer avec l'UGP Centro dans la finalisation des activités prévues, en aval du séminaire tenu à Bambey sur la demande de formation et sur le programme recherche, d'évaluer avec l'UGP Sud la stratégie et les activités envisagées par le POG ainsi que les aspects logistiques, notamment en ce qui concerne cette phase pre-opérationnelle, et de coordonner avec l'UGPN les activités de PP AT&RD avec le PTBA de PAPSEN et PAIS.

La mission a permis d'avancer sur les questions techniques, logistiques et opérationnelles en vue du transfert des fonds AICS qui étaient retardé en raison de la complexité du processus administratif en cours.

Ci-dessous le programme préliminaire de la mission

Tableau 4 Mission 16-22 juin 2019

	Di Vecchia	Burrone	Vignaroli
16/06/2019	Arrivée Dakar	Arrivée Ziguinchor	Arrivée Dakar
17/06/2019	Réunion Bambey (UGP,	Transfert Sedhiou, réunion	Réunion Bambey (UGP, ISRA,
	ISRA, IB)	d'information UGP	IB)
18/06/2019	Arrivée à Ziguinchor 08.50,	Réunion d'information UGP	Conférence LOGIN
	réunion coordination Djibelor		
	ISRA, transfert Sedhiou,		
	réunion d'information UGP		
19/06/2019	Réunion de coordination	Réunion de coordination (UGP,	Conférence LOGIN
	(UGP, Antenne Kolda, AICS,	Antenne Kolda, AICS, ISRA et	
	ISRA et IBIMET), transfert	IBIMET), transfert Ziguinchor	
	Ziguinchor		
20/06/2019	Arrivée à Dakar 10.25,	Arrivée à Dakar 10.25,	Réunion à confirmer (ISRA
	réunion à confirmer (ISRA ?)	réunion à confirmer (PAPSEN	CDH)
		genre ?)	
21/06/2019	Réunion de coordination	Réunion de coordination	Réunion de coordination
	(UGPN, AICS, ISRA et IB),	(UGPN, AICS, ISRA et IB),	(UGPN, AICS, ISRA et IB),
	départ Rome	départ Florence	départ Florence

#### **Composante Centre**

Pour ce qui concerne la UGP Centre, en accord avec ISRA et UGP Centre il y a eu des réunions techniques à Bambey, dans la journée du 17 juin 2019, voir le tableau ci de suite, et en plus des rencontres de Patrizio Vignaroli avec CDH pour les activités du centre dans le cadre des programmes formation et recherche dans les journées du 20 et 21 juin à Dakar.

Tableau 5 Composante Centre - Rencontres 17 juin

LUNDI 17 JUIN 2019		
Heure	Activités	
	Rencontre avec la Directrice du CNRA Dr Nathalie DIAGNE, le coordinateur centre Dr	
9h00 - 11h00	Cyril DAIATTA, le chef administratif du CNRA, M. Mouhamed SEYE et le chef	
	comptable, M. Papa Moussa BOUSSO.	
11h00 – 12h30	Rencontre avec Dr Alfred TINE pour faire le point sur les couts des analyses de sol à	
111100 – 121130	réaliser	
	Rencontre avec Coordinateur du Programme PAPSEN Centre, M. Khalidou KANE et	
12.30 – 13.30	le technicien en irrigation Ibrahima GUEYE pour pour discuter sur la réhabilitation du	
	système d'irrigation du périmètre recherche	
	Rencontre avec le Coordinateur du Programme PAPSEN Centre, M. Khalidou KANE	
15h00 – 17h00	et le responsable CFS Dr. Sarr pour discuter sur le volet formation et assistance	
	technique	

#### **Composante Sud**

Le programme de la mission a été :

- Réunion de coordination ISRA / IBIMET le 18 juin à Djibelor
- Séances de travail de Sara Burrone (17 et 18 juin) avec UGP Sud pour une mise à jour et évaluation de la stratégie et des activités du POG dans les vallées et de la collaboration opérationnelle avec l'UGP du Sud.
- Réunion de coordination avec UGP Sud pour finaliser la stratégie, les activités et l'organisation opérationnelle

#### Séances de travail (Sedhiou)

PARTECIPANTS : M. Djiba et animateurs (UGPS), Mme Ngom (AICS), M. Bamba (ISRA), Mlle Burrone (IBIMET-CNR)

- Cadre référence vallées (anciennes et nouvelles) et Identification nouvelles vallées
- Stratégie Assistance Technique vallées (ISRA)
- Anciennes vallées : activités AT et GT relais
- Nouvelles vallées : activités sensibilisation + identification GT
- Performance vallées : collecte données production et enquête/focus groupes
- Plan identification et formation des GT relais
- Conseiller rizicoles : sélection et budget 2019
- Intégrations de PAPSEN/PAIS avec PP AT&RD :
  - Dégrée d'engagement des animateurs (identification GT relais)
  - Échange d'information entre les programmes
  - PAPSEN PTBA 2019 et PAIS PTBA 2019 activités planifiées
- Données production vallées et semences (prebase à R1) distribution et restitution (base de données)
- Circulation information Liste adresse (blog, bulletin...)
- Véhicules (Wingle) disponibilité et remboursement frais
- Bureaux :
  - Sedhiou (4 postes travail) (PP, DRDR, maison) et équipement bureau besoins
  - Kolda (1 poste travail)

#### UGP Sud réunion coordination - Sédhiou

PARTECIPANTES: M. Djiba, animateurs et antenne de Kolda (UGPS (PAIS)), Mme Ngom (AICS), M. Diatta, M. Bamba (ISRA), M. Di Vecchia et Mlle Burrone (IBIMET-CNR),

- Présentation POG
- Présentation des activités, état de réalisation des ouvrages et des comités des vallées, cadre général filière semence, procédures pour la distribution du matériel agricole (tracteurs et semences pour les productrices) par l'UGP Sud
- Discussion de la Stratégie Vallées (AT, formation femmes leaders, sensibilisation nouvelle valles+ identification GT, enquête/focus group pour l'évaluation de la performance, semence, jeune)
- Communication:

- Entre les programmes : circulation des informations et données (Dropbox, Google et liste réseaux)
- exterior: web, radio and social network (fb, linkedin, tweet)
- Logistique : bureaux, véhicules et frais

#### Coordination

La réunion de coordination de Dakar (21 juin) avec l'UGPN et l'AICS qui a :

- Informé sur les résultats des réunions à Bambey et Sedhiou
- Présenté le plan trimestriel convenu et les conditions pour sa mise en œuvre
- Défini les actions pour coordonner de manière opérationnelle PP AT & RD avec PAPSEN et PAIS
- Défini la phase de transition, la logistique et les outils de coordination entre les partenaires

# 3. Stratégie de mise en œuvre du POG

La stratégie de mise en œuvre du POG pour les deux Sous-Programmes diffère de manière significative :

- SP Centre : PP-AT&RD, n'étant pas directement opérationnel dans les périmètres d'irrigation, exerce une fonction de support à PAPSEN centrée sur le suivi de la durabilité, la formation et la recherche. Par ailleurs, ne pas avoir participé aux activités de la Composant Centre, ces dernières années, et l'implication de plusieurs Centres d'ISRA nécessite de poursuivre une stratégie favorisant une insertion dans le système en cohérence avec les rythmes et les stratégies définies par PAPSEN. Le processus d'intégration des axes opérationnels du PP-AT&RD et le type d'activités avec une perspective d'amplitude d'intervention limitée à Bambey et dans les trois périmètres vitrines ne posent pas de contraintes particulières sur la mise en œuvre des activités.
- SP Sud : PP-AT&RD PP s'inscrit dans un contexte où l'ISRA et le CNR ont contribué dès le départ à l'élaboration de la stratégie en étroite collaboration avec PAPSEN / PAIS et dans lequel ils jouent un rôle très opérationnel en relation directe avec les producteurs. L'enjeu n'est pas seulement d'assurer une continuité aux activités menées au fil des ans dans les vallées mais de développer une stratégie capable d'accélérer l'expansion du nombre de producteurs impliqués de manière appropriée déjà à partir de la campagne agricole 2019-20 afin de ne pas

mettre en péril la crédibilité bâtie et reprendre rapidement les activités de suivi et d'assistance dans la filière semencière.

Cette différence a nécessité une gestion différente des activités, en fait le SP Centre a dû reprendre les activités avec une grande attention ; au contraire, en Casamance, la forte augmentation prévue des producteurs à accompagner a demandé une adaptation dans l'organisation de l'assistance technique pendant la campagne agricole ainsi que la reprise des activités dans la filière semencière. Alors que la Coordination aurait dû assurer la gestion de ces activités d'intérêt commun telles que l'acquisition des équipements et la communication.

La planification des activités préparatoires et de celles des deux SP prévues a cependant subi un report continu suite à des événements imprévisibles qui ont conduit à une reprogrammation continue jusqu'en juillet avec la réception de la première tranche du financement avec la campagne agricole déjà démarrée en Casamance.

Dans ce contexte, PP-AT&RD s'est retrouvé à opérer un chevauchement, en particulier dans e cadre du SP Sud, entre les activités préparatoires et de mobilisation et celles opérationnelles de la campagne agricole qui imposait un changement continu de perspective temporelle entre l'urgence d'être sur le terrain et le timing des actions administratives.

Il a donc été décidé de donner la priorité à la campagne agricole en Casamance, grâce au soutien de l'UGP, notamment avec la mise à disposition de deux véhicules, et à l'abnégation de l'équipe technique, des conseillers rizicoles et de ceux qui ont participé aux activités qui a permis d'être présent dans les vallées.

Cette centralité de la campagne agricole et la nécessité de pouvoir la sauvegarder étaient fondamentales pour le succès de PP-AT & RD tant en termes de crédibilité que de parvenir à couvrir trois campagnes agricoles. Cependant, nous avons opéré dans des conditions d'urgence continue et donc sans possibilité de nous donner des rythmes moins extrêmes qui nous auraient permis de mieux combiner activité et information.

De cette façon, l'attention du CNR et de l'ISRA a été dirigée pour assurer un maximum de ressources et l'attention pour rendre cette priorité réalisable grâce au soutien efficace de l'AICS et du PAPSEN.

Pour cette raison, l'équipe sur le terrain a été laissé libre de dicter le plan mensuel d'activité en essayant d'assurer les ressources nécessaires. Il est évident que dans ce contexte il y a eu des malentendus, des difficultés et des erreurs, mais aussi les problèmes qui se sont posés en cours de route ont été gérés de manière à ne pas compromettre les résultats escomptés.

Dans le même temps, il a été possible de réaliser une série d'activités clés telles que la définition de la liste des vallées et villages intéressés par les infrastructures de PAPSEN et PAIS et la définition de la méthodologie et de la base de référence pour évaluer la performance des vallées.

Par contre le SP Centre, quant à lui, a pu absorber les retards dans la disponibilité des ressources financières en limitant le chevauchement entre les activités pré-opérationnelles et opérationnelles.

Enfin le lancement de l'évaluation de l'impact des interventions PAPSEN et PAIS tant au Centre qu'au Sud a été considéré comme une priorité à démarrer dans la première année afin d'apporter des contributions stratégiques et opérationnelles utiles à PAPSEN et PAIS

### 3.1 Coordination - activités 1 décembre 2018 – 30 juin 2019

L'action de la Coordination a été centré sur :

- Le cadre institutionnel par la définition et signature des actes (accord cadre et accord de projet) nécessaires pour la mise en œuvre du projet ;
- La gestion administrative par la mise à la disposition du personnel et de fonds de fonctionnement;
- La gestion technique d'évaluation des Termes De Reference (TDR) des activités préparatoires soumis par les Centres ISRA e de mise en place de l'équipe de projet ;
- L'acquisition des équipements par la rédaction par l'ISRA et le CNR des spécifications techniques et de la documentation d'offre.

L'équipe du projet mobilisé durant la période était composée par :

- Andrea Di Vecchia (CNR) coordinateur projet et responsable SP Sud
- Mbaye Diop (ISRA) coordinateur projet
- El Hadji Traore (ISRA) directeur scientifique
- Nathalie Diagne (ISRA) responsable SP Centre
- Patrizio Vignaroli (CNR) responsable SP Centre
- Ciryl Diatta (ISRA) responsable Programme Recherche (PR) et Programme Formation (PF)
- Yacine Ngom (ISRA) évaluation durabilité périmètres
- Ahmahou Bamba Ndiaye (ISRA) adaptation variétés horticoles
- Saliou Ngom (ISRA) amélioration fertilité sols
- Alfred Kouly Tine (ISRA) responsable Labo sol CNRA

- Guilbert S. Dorego (ISRA) agrométéorologiste
- Paterne Diatta (ISRA) responsable SP Sud
- Boubacar Bamba (ISRA) responsable vallées et semences
- Sara Burrone (CNR) évaluation performance vallées
- Simon Tendeng (ISRA) assistance technique vallées (part time)
- Michael Diabate (ISRA) assistance technique vallées (part time)
- Habib Diedhiou (ISRA) filière semence

Pour ce qui concerne les équipements ISRA et le CNR ont rédigé la documentation pour les appels d'offre, selon les procédures propres de deux institutions en attendent la disponibilité des fonds, de :

- Véhicules (ISRA) l'achat des trois véhicules tout terrain
- Ordinateurs (ISRA) l'achat de neuf ordinateurs pour le personnel à contracter
- Ordinateurs (CNR) l'achat de quatre ordinateurs pour le personnel à contracter
- Tablets (CNR) l'achat de quinze tablets pour les enquêtes
- Matériel informatique (ISRA) imprimantes et divers
- Matériel informatique (CNR) GPS, projecteur portable et divers
- Réseau humidité périmètre recherche (CNR)

## 3.2 SP Centre – stratégie et activités 1 décembre 2018 – 30 juin 2019

L'approche pour le SP Centre vise à créer des bases solides et partagées dans les quatre axes de concentration des activités d'appui aux périmètres d'irrigation PAPSEN :

- 1. Evaluation de la durabilité des périmètres irrigués
- 2. Réhabilitation du périmètre de recherche
- 3. Programme de recherche
- 4. Programme de formation

#### 3.2.1 Évaluation de la Durabilité des Périmètres PAPSEN

Le TDR IDEAC a été proposé par BAME / ISRA en mai 2019 et partagé avec l'UGP. Les objectifs de cette activité sont (i) d'adapter l'approche IDEA aux exploitations collectives en incluant une quatrième dimension institutionnelle ; (ii) de valider la nouvelle approche IDEAC (Indicateurs de Durabilité des Exploitations Agricoles Collectifs) ; (iii) d'analyser la durabilité des périmètres collectifs en utilisant la méthode IDEAC.

La présente étude, qui devrait démarrer en janvier 2019, s'appuiera essentiellement sur *une démarche* participative, avec comme objectif principal, de recenser le maximum de données de toutes les sources potentielles, susceptibles d'alimenter l'analyse de la durabilité des périmètres maraichers collectifs du Bassin Arachidier (BA) et d'établir un consensus autour de l'adaptation de la méthode IDEAC au contexte des périmètres maraichers du BA. Ainsi, nous avons opté pour une démarche méthodologique en 5 étapes :

Etape 1 : L'adaptation de l'outil IDEA aux périmètres collectifs du BA

Il s'agira de voir dans quelle mesure les indicateurs contenus dans la méthode IDEA peuvent s'appliquer aux périmètres maraichers collectifs du BA.

Etape 2: Co-construction/Validation de l'outil IDEAC avec les parties prenantes

2 ateliers seront organisés pour co-construire et valider l'outil IDEAC. Le format prévu pour ces ateliers permettra de mettre en débat les différents indicateurs proposés pour les 4 dimensions et de les valider.

<u>Phase 3</u>: Test de l'outil dans les 3 périmètres pilotes de PAPSEN

Pour tester l'outil, 1 questionnaire qui prend en compte les 4 dimensions de la méthode IDEAC sera élaboré. La collecte des données sera effectuée par les chercheurs des 4 disciplines phares (économie, sociologie, statistique et agronomie). L'analyse des données issues de ces enquêtes permettra d'affiner la méthode IDEAC et les outils de collecte.

#### Etape 4 : Finalisation de l'outil

Après la correction des outils de collecte au regard des résultats du test sur les 3 périmètres pilotes, un dernier atelier de partage avec les parties prenantes permettra valider le travail. La mise à l'échelle de l'outil IDEAC dans le BA sera la dernière étape.

<u>Etape 5</u> : Utilisation de l'outil pour analyser la durabilité des périmètres maraichers collectifs du BA

Cette phase sera d'extension de la méthodologie à un échantillon probabiliste sur la base du recensement des périmètres maraichers des régions ciblées (Fatick, Dioubel, Kaolack) par la collecte et analyse des données et entretiens approfondies avec les informateurs clés pour mieux comprendre les résultats de l'enquête quantitative

#### 3.2.2 Périmètre de recherche réhabilitation

La réhabilitation du périmètre de recherche a été abordée à partir de janvier 2019 dans la phase de révision du POG selon trois axes :

- 1) Inventaire des matériaux existants
- 2) Plan détaillé du périmètre
- 3) Gestion opérationnelle du périmètre

Un premier inventaire de « Etat matériel réseau irrigation » existante dans le magasin PAPSEN a été circulé en janvier 2019 toutefois il a ensuite été convenu de la nécessité de dénicher le réseau primaire et secondaire déjà installé afin de vérifier l'état du réseau et récupérer les composants à inclure dans le nouveau projet de périmètre qui était plus petit que celui initialement conçu.

Sur la base des échanges et réunions entre CNR, CDH et CNRA il a été défini en janvier 2019 déjà un premier projet du périmètre qui a aidé la réflexion sur les axes de recherche à développer ce qui a amené à une série de modifications du projet en fonction des variétés à planter et des tests à réaliser. A la fin du mois de juin le projet du périmètre de recherche était encore dans une phase intérimaire à cause de la nécessité de vérifier les spécifications du matériel demandé en termes de disponibilité et de cout afin de parvenir à une liste de matériel à acheter dans les limites de cout au même temps du budget et des procédures simplifiées de ISRA.

Pour ce qui concerne la réhabilitation et la gestion du périmètre il a été convenu avec l'UGP que :

- 1. le périmètre reste sous la responsabilité de la UGP PAPSEN et du personnel technique qui suit le périmètre de démonstration ;
- 2. La réhabilitation sera réalisée sous la direction des techniciens PAPSEN et avec la main d'œuvre locale qui sera pris en charge par PP-AT&RD;
- 3. Le matériel du périmètre sera acheté par le projet et mis à la disposition de PAPSEN;
- 4. Le frais de gestion du périmètre sera à la charge du projet ;
- 5. PAPSEN assurera la gestion de la main d'œuvre locale par contre CDH/CNRA/CNR assureront la gestion et supervision scientifique.



Figure 1 planimétrie périmètre recherche

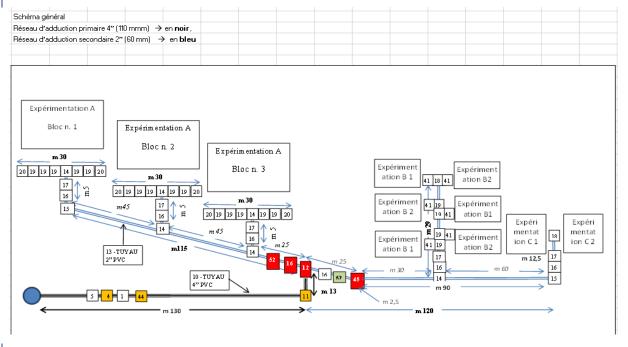


Figure 2 Schéma initiale du périmètre recherche (janvier 2019)

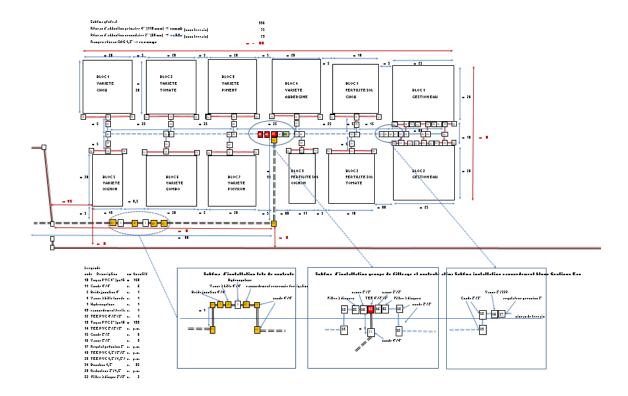


Figure 3 Nouvelle configuration schéma périmètre recherche (juin 2019)

#### 3.2.3 Programme de recherche

Le développement de l'horticulture va permettre aux producteurs d'avoir une activité économique durant toutes les saisons de l'année. La production horticole pourra nettement améliorer les revenus des résidents de l'intérieur du pays. De plus l'accès facile au légume va jouer sur la santé nutritionnelle de ces populations, étant donné que les fruits et légumes sont les seuls pourvoyeurs de vitamines.

Le programme de recherche est divisé en trois axes :

- Recherche variétale
- Fertilité du sol
- Gestion de l'eau

La réalisation du programme de recherche vise à identifier les variétés et les techniques culturelles les plus appropriées pour un système agro écologique difficile, tel que celui de Bambey, et qui caractérise une grande partie des régions du Bassin Arachidier (BA).

Dans le contexte du programme la composante de recherche variétale est la plus avancé en termes de définition des objectifs et des activités à mettre en œuvre.

Les objectifs proposés pour les variétés sélectionnées (Tomate, Piment, Ognon, Aubergine, Chou, Poivron et Gombo) pour les tests sont :

- Recenser et Collecter l'ensemble des accessions disponibles pour les 07 spéculations retenues,
   dans les Régions de Thiès, Diourbel et Fatick;
- Identifier les variétés les plus adaptées au contexte environnemental et socio-économique de chacune des zones d'intervention du projet ;
- Vulgariser les variétés les plus adaptées à travers les périmètres établis par le PAPSEN.

Il est souligné que afin de démarrer la campagne décembre –avril il a été retenu nécessaire de :

- Procéder à la collecte de matériel végétal, à cause de la perte de la collection acquis dans le cadre de PAPSEN/CNR, par une mission dans les trois régions ;
- Evaluer en station les performances agronomiques des variétés et accessions collectées par l'exploitation d'une partie du périmètre de démonstration.

#### 3.2.4 Programme de formation

PP-AT&RD prévoit la réalisation de quatre formations à réaliser dans le cadre des activités et du catalogue de formations du CSF définit sur la base des résultats de l'Atelier tenu à Bambey (17-19 avril 2019). Au dite Atelier le projet a contribué avec des présentations qui ont précisées le cadre de référence, les objectifs et l'approche de PP-AT&RD.



Figure 4: Participation atelier Bambey - 17-19 Avril 2019

L'objectif général de l'atelier est de réfléchir sur l'identification et la confirmation des besoins de service et de formation des producteurs horticoles des fermes appuyées par le PAPSEN et de planifier les programmes et activités du CSF/PAPSEN Centre.

Le plan des formations de PP-AT&RD en collaboration avec CSF prévoit :

- La Gestion comptable et planification des productions horticoles (CNR/IBE et ISRA/BAME);
- Trois cours de formation à définir par ISRA/CDH.

Le premier draft de *La Gestion comptable et planification des productions horticoles* a été diffusé au mois de mai 2019 pour recueillir les commentaires de l'équipe et de l'UGP

#### 3.2.5 Gestion comptable et planification des productions horticoles - Formation 1

Les études diagnostiques réalisées dans le cadre du projet PAPSEN Centre ont mises en évidence certaines contraintes liées aux techniques de production des spéculations horticoles mais aussi des faiblesses dans l'élaboration des comptes d'exploitation et l'évaluation des coûts de production au niveau des périmètres irrigués. Les producteurs, en plus, doivent se confronter à la volatilité des prix des produits horticoles sur les marchés, ce qui demande une meilleure programmation en termes de typologie de spéculation à implanter et la définition des calendriers de production.

Cette formation vise à renforcer les capacités des producteurs dans l'analyse des coûts de production en vue d'améliorer les revenus et les marges de rente à travers une correcte organisation et planification des activités au niveau des périmètres horticoles réalisées par le projet PAPSEN - Centre

#### Contenus de la formation :

- Analyse des coûts directs de production ;
- Estimation des coûts indirects de production ;
- Analyse des revenus de vente ;
- Formulation du Business plan.

Il s'agit d'une formation de formateurs : les activités sont adressées en premier lieu aux Assistants Techniques PAPSEN chargés du suivi technique et aux responsables des périmètres. Les participants devront, à leur fois, réaliser un transfert de connaissance aux producteurs afin de permettre la mise en œuvre des concepts appris et garantir la soutenabilité et la durabilité de l'action.

L'approche sera basé sur l'analyse de cas concrètes à travers l'utilisation d'un outil de simulation très semple basé sur le tableau électronique Excell. Les activités prévoient une participation active des bénéficiaires et seront focalisées sur les expériences réalisées par les participants afin de valoriser les bonnes pratiques et corriger les faiblesses.

# 3.3 SP Sud – stratégie et activités 1 décembre 2018 – 30 juin 2019

Les activités qui ont démarrées dans la période ont été centrées sur les deux axes du POG;

- Axe 2 Riziculture de vallée qui, à cause de l'urgence d'assurer le suivi de la campagne agricole a fortement influencé le calendrier des activités,
- Axe 3 Filière semences qui a été engagé dans la recherche de donnés PAPSEN sur la distribution et récupération des semences.

#### 3.3.1 Stratégie

En Casamance le riz local produit par les femmes dans les vallées est un système alimentaire unique, à forte valeur sociale et traditionnelle, mais toujours exposé à des limites et des contraintes de différente nature. L'intensification de la production est encore en retard, même si les innovations techniques testées ont permis des augmentations significatives des rendements. Le défi consiste à

conjuguer des solutions techniques, sociales et économiques appropriées donné le rôle crucial joué par la vallée dans le développement rural.

La stratégie d'évoluer de la sécurité alimentaire à la sécurité économique des ménages est rendue possible par l'ensemble PAPSEN et PAIS, qui sont fortement engagés dans la réhabilitation/aménagement des vallées et dans la réalisation des ouvrages antiérosives et par PP-AT&RD qui devrait accompagner les rizicultrices dans l'évolution des systèmes de production des vallées.

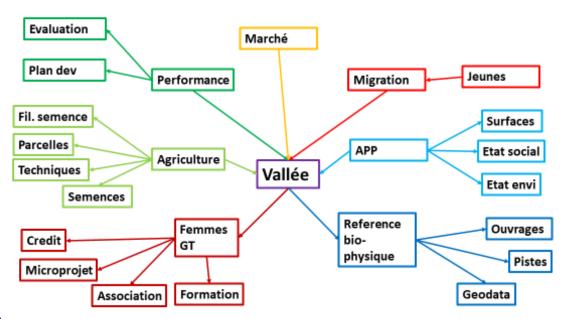


Figure 5 Plan conceptuelle sous-programme Sud

A partir du 2014 dans le cadre de PAPSEN/CNR l'activité d'appui et d'assistance technique des rizicultrices de la Région de Sédhiou a été centrée sur l'assistance directe aux rizicultrices dans les vallées vitrines de Samirong et Djimbana par le transfert technologique et la formation.

Dans le cadre de PAIS durant la campagne agricole 2016-17 l'approche a évolué par l'introduction d'un dispositif d'assistance technique de proximité intégré et multi-acteur afin d'étendre l'action de renforcement et d'augmenter la masse critique de l'intervention centré sur les parcelles de démonstration et de démultiplication afin d'assurer la formation et l'accompagnement des rizicultrices.

Ce système de l'assistance technique a assuré le soutien à 1290 femmes qui, toutefois, devra évoluer afin de développer un mécanisme d'accompagnement durable et efficace qui puisse rejoindre jusqu'à 20.000 rizicultrices afin de valoriser les investissements dans les vallées en cours par PAPSEN et PAIS.

Les études lancées à partir du 2016, dans le cadre de PAPSEN et PAIS, ont permis de comprendre comment les productrices de riz s'organisent en groupe dans la gestion de la campagne agricole. En particulier, cet argument a été analysé par les focus groupe sur l'organisation du travail dans la riziculture et par les laboratoires de terrain sur l'investissement dans la riziculture et sa relation avec l'appui technique.

Les focus groups ont souligné qui une organisation, formelle ou informelle, existe à niveau de chaque vallée et qu'elle recouvre un important rôle pour les femmes et la production rizicole. En effet, presque toutes les opérations culturales sont réalisées à travers le travail en groupe et les productrices elles-mêmes reconnaissent que la coopération est fondamentale pour une exploitation plus efficace de la vallée et pour diminuer les temps de travail.

Comprendre quelle forme d'organisation du travail est utilisée par les productrices de riz représente une étape essentielle visant la caractérisation du système de production rizicole des vallées dans la perspective de leur réhabilitation et amélioration. En particulier, il y avait noté que toutes les productrices dans les vallées ciblées sont organisées en groupes de travail et que seulement certains groupes ont bénéficié de l'assistance technique de la campagne 2016/2017. Pour atteindre un grand nombre de productrices, la stratégie de l'assistance technique 2018/2019 a été développé sur la base des groupes de travail.

Par conséquent, l'identification des parcelles de démonstration et de démultiplication, le choix de productrices participantes aux parcelles de démonstration, le choix des modules de formation (semis

direct en lignes continues, repiquage en lignes, entretien de la culture), la méthodologie de collecte des données morphologiques, de production et l'évaluation de la campagne 2018-2019 ont été effectuées à niveau de chaque groupe de travail dans les 24 vallées ciblées par PAPSEN/PAIS.

L'approche, en cohérence avec les acquis de ces dernières années, est de concentrer les ressources sur la riziculture de vallée afin de renforcer les Groupe de Travail (GT) des rizicultrices par l'évolution vers des systèmes de production plus performantes et aptes à exploiter les infrastructures prévues. Dans ce contexte se place aussi l'effort d'intensifier la productivité par un parallèle renforcement de la filière semencière afin de mettre à la disposition des rizicultrices des semences de qualité.

PP-AT&RD, en termes d'objectives, vise à étendre les activités à toutes les GT des anciennes vallées et aux GT des nouvelles vallées sur les trois années du projet. Cela nécessite une évolution parallèle de l'assistance technique pour aboutir à un modèle durable du système de production capable de retenir dans le réseau le plu de 5000 femmes des GT des anciennes vallées et un nombre similaire des nouvelles vallées avec l'équipe technique définie dans le POG.

L'approche proposée est basée sur les principes suivants :

- Consolider une connaissance agricole technique diffuse parmi les productrices dans le contexte des GT,
- 2. Avoir des **productrices leaders** (**relais technique**) capables d'orienter les autres membres des GT dans le domaine de l'agriculture (calendrier cultural, techniques culturales, semences, expression de besoins)
- 3. Avoir des **relais technique** (RT) qui soient une « **interface** » entre les GT et tous les autres acteurs a niveau agricole
- 4. Former les RT/GT par de modules pratique dans les parcelles de démonstration et de démultiplication et théorique par des modules spécifiques dans le Centre de Sefa,
- 5. Former et responsabiliser les conseillers rizicoles afin d'assurer un'assistance technique rapproché,
- 6. Superviser, encadrer et fournir une assistance spécialisée de la part l'équipe technique PP-AT&RD.
- 7. **Désengager graduellement** les conseillers rizicoles et l'AT pour aller vers un nouveau modèle d'AT plus spécialisé

Enfin, il faut souligner qu'une telle approche nécessite de définir des standards et des protocoles techniques appropriés capables d'accompagner le processus d'évolution des systèmes de production

en termes de qualité et durabilité et de les adapter aux spécificités des différentes vallées résultantes de l'évaluation de la performance des vallées.

A cet effet, les classes de vallées/villages suivantes ont été définies afin de classer et planifier les activités :

- a. AT no PAPSEN/PAIS Sédhiou/Kolda: vallées non plus inclues dans le suivi
- b. Vallées vitrine: AT avancée + Formation GT
- c. AT+ PAPSEN/PAIS réhabilitation Sédhiou/Kolda : AT avancée + Formation GT et GT relais
- d. AT+ PAPSEN/PAIS aménagement Sédhiou/Kolda : AT avancée + Formation GT et GT relais
- e. PAPSEN/PAIS réhabilitation Sédhiou/Kolda I année : AT+ GT et GT relais identifiés et enquête
- f. PAPSEN/PAIS aménagement Sédhiou/Kolda I année : AT+ GT et GT relais identifiés et enquête
- g. PAPSEN/PAIS réhabilitation Sédhiou/Kolda année suivante : sensibilisation
- h. PAPSEN/PAIS aménagement Sédhiou/Kolda année suivante : sensibilisation

#### 3.3.2 Vallées PP-AT&RD

Afin de planifier l'assistance technique, la nécessité d'identifier de manière univoque les vallées et villages concernés est clairement apparue étant donné la multiplicité des listes existantes qui ne sont pas cohérentes entre elles. Compte tenu de l'incertitude existante, il a été décidé de partir des vallées et villages dans lesquels au cours des années CNR/ISRA ont opéré dans le cadre de PAPSEN et PAIS considérant qu'en tout état de cause il aurait fallu continuer à intervenir même en l'absence d'intervention prévue par PAPSEN / PAIS.

En plus il a été retenu de collecter en parallèle listes existantes des différentes sources et afin d'entamer un exercice de validation et de comparaison ultérieures compte tenu de la différence de classement à la base des listes existantes qui concernait les deux programmes et notamment ce qui est indiqué dans le PTBA des deux programmes. La raison de ce manque était la conséquence de la présence de listes partielles qui différaient les unes des autres pour une méthodologie d'identification différente, ou pour des changements survenus au fil du temps ou enfin même uniquement en termes de toponymie.

Plus en détail, PAPSEN avait prévu trois types d'interventions :

- 1. Réhabilitation des 9 vallées
- 2. Aménagement de 3400 ha de vallées
- 3. Aménagements antiérosif 10 vallées

Alors que PAIS avait prévu :

- 1. Aménagement nouvelles vallées
- 2. Réhabilitation vallées déjà aménagées (10 vallées)
- 3. Activités anti-érosion (20 vallées)

Afin d'avoir une certaine base, il a été décidé de lancer l'exercice avec la liste des vallées et villages où au fil des années nous sommes intervenus avec l'assistance technique qu'ils ont été appelées les anciennes vallées. Ces vallées / villages ont été caractérisés par les types d'activité réalisée et par la réponse reçue.

Par la suite, les listes existantes au PAPSEN / PAIS ont été analysées et comparées à celles des PTBA ou des appels lancés pour des études ou interventions et entamer un processus de raffinement et de validation qui a permis d'avoir un cadre consolidé fin juin mais qui était ensuite mis à jour et validé dans les mois suivants avec contrôles lors des missions sur le terrain.

Le résultat attendu est deux listes des vallées et villages subdivisé en Ancienne et Nouvelle avec classification en termes des activités à planifier en 2019-2020 :

- Vallée Ancienne dont l'AT et la Réhabilitation/Aménagement ont été réalisés,
- Vallée Ancienne dont l'AT a été réalisée et la Réhabilitation/Aménagement est à faire,
- Vallée Ancienne dont l'AT a été réalisée et la Réhabilitation/Aménagement n'est pas prévue,
- Vallée Nouvelle dont At+ Réhabilitations/Ouvrages est à faire en 2019/2020,
- Vallée Nouvelle dont At+ Réhabilitations/Ouvrages est à faire successivement,
- Vallée exclue.

Le tableau consolidé des vallées (Annexe 1) a été présenté à la réunion d'information entre le projet et l'UGP (18 juin 2019) en vue de la validation sur le terrain.

#### 3.3.3 Planning AT

Le planning des activités de suivi de la riziculture de vallées diffère entre la mise en place du système d'assistance technique dans les anciennes vallées et la sensibilisation et activités propédeutique à l'assistance dans les nouvelles vallées. En plus dans chacun des deux groups les activités vont variées en fonction des caractéristiques de chaque vallée.

Dans les Anciennes Vallées les activités en principe à prévoir sont :

- La validation et intégration de l'inventaire des Groupes de Travail dans chaque vallée/village
- L'identification du relais technique (RT) dans chaque groupe de travail;
- L'installation des 1 parcelles de démonstration dans chaque vallée ou village polarisant dans la vallée et de la parcelle de démultiplication dans chaque GT;
- AT et AT avancée : définition objectifs et composantes, plan activités, manuel opérationnel et moyens ;
- La formation des RT sur les bonnes pratiques (semis direct et repiquage en lignes, désherbage, fertilisation minérale, sélection massale, pose des carrés de rendement);
- Le suivi agronomique des parcelles de démonstration et de démultiplication ;
- La collecte des carrées de rendement dans chaque GT;
- L'évaluation de la performance des vallées.

Dans les vingt nouvelles vallées sélectionnées en collaboration avec la UGP afin de l'inclusion dans le programme d'assistance technique ou en tant que groupe de référence, les activités sont orientées sur :

- La sensibilisation des autorités locales et des productrices sur le projet PPATRD ;
- L'identification des GT et des RT;
- La collecte des données socio-économiques (sécurité alimentaire des ménages) et de production pour la performance des vallées ;
- La collecte des carrées de rendement dans chaque GT.

Le planning ci de suite des activités dans les anciennes et les nouvelles vallées a été élaboré à la réunion d'avril 2019 afin de

# ACTIVITES DANS LES ANCIENNES VALLEES

Année 2019-	AT avancé
2020	
- Mai 2019	<ul> <li>Planning calendrier AT en fonction de le calendrier agricoles des vallées</li> <li>Définition de la stratégie d'AT avancé</li> <li>Définition de la stratégie filière semence</li> <li>Définition de la stratégie d'autonomisation des productrices</li> </ul>
- Juin - Décembre 2019	Assistance technique + activités d'autonomisation
- Juillet - Novembre 2019	Echantillon évaluation + préparation enquêtes
- Décembre – Mars 2020	Collecte données sur la production et sur la performance – agriculture durable
- Mai - Décembre 2020	Développement et définition :  - Plan de développement agricole des vallées (microprojet) - plan pour impliquer les jeunes
Année 2020- 2021	Implémentation plan participatif de développement agricole + plan pour impliquer les jeunes
- Juin – Décembre 2020	Assistance technique + activités d'autonomisation
- Décembre 2020 – Mars 2021	Collecte données sur la production et sur la performance – agriculture durable
Année 2021- 2022	Implémentation plan participatif de développement agricole + plan pour impliquer les jeunes
- Juin – Décembre 2021	Assistance technique + activités d'autonomisation
- Décembre 2021 – Mars 2022	Collecte données sur la production et sur la performance – agriculture durable

#### Premier Année 2019-2020

## Planning calendrier AT et définition stratégie AT :

- Définition activités AT avancée à dérouler et calendrier : nouvelles techniques ? Semences améliorées ? implication de machine agricole etc.
- 2) Vérifier disponibilité semence productrices et distribution
- 3) Définition moyens: 2 voitures + CNR/ISRA + animateurs (?) + GPS + conseiller rizicoles (?)

#### Définition stratégie filière semence (avec UGP?)

# Définition de la stratégie d'autonomisation des productrices

- Définition des activités de formation aux « responsable agricoles » GT et « relais agricole » de vallée
- 2) Définition calendrier de déroulement :
  - Identification de la responsable du GT et du relais de vallée
  - Déroulement activités
- 3) Système agricole intégré ? crédit ? Jardin d'enfants ? alphabétisation ?
- 4) Moyens: 2 voitures + CNR/ISRA + animateurs (?) + conseiller rizicoles (?) + Partner (écoles/projets)

# Collecte données production et performance – agriculture durable :

- 1) Carrée de rendement et géolocalisation dans les parcelles sélectionnées + enquête
- 2) Moyens: voiture + CNR/ISRA + GPS + animateurs (?) + stagiaire (?) + tablet + conseiller rizicoles (?)

#### **ACTIVITES DANS LES NOUVELLES VALLEES**

	Groupe des vallées	Groupe des vallées
	A	В
Année 2019-2020	Ouvrages	-
	(PAPSEN/PAIS)	
- Mai – Juin 2019	Sensibilisation	Sensibilisation
- Mai – Juin 2019	Identification	Identification
	groupes et techniques	groupes et
	agricoles	techniques agricoles
- Juillet -	Echantillon pour	Echantillon pour faire
Novembre 2019	faire l'évaluation +	l'évaluation +
	préparation enquêtes	préparation enquêtes
- Décembre 2019	Collecte	Collecte données
	données « baseline »	« baseline » sur la
	sur la production	production
- Janvier – Mars	Collecte données	Collecte données
2020	« baseline » sur la	« baseline » sur la
	sécurité alimentaire	sécurité alimentaire
Année 2020-2021	Assistance technique	Ouvrages
		(PAPSEN/PAIS)
- Mai 2020	Identification	
	stratégie AT	
- Juin – Décembre 2020	Assistance technique	
- Décembre 2020	Collecte données sur	Collecte données sur
	la productivité	la productivité
- Janvier – Mars	Collecte données sur	Collecte données sur
2021	la sécurité	la sécurité
	alimentaire	alimentaire
Année 2021-2022	Assistance technique	Assistance technique
- Juin – Décembre 2021	Assistance technique	Assistance technique
- Décembre 2021	Collecte données sur	Collecte données sur
	la productivité	la productivité

#### Premier Année 2019-2020

#### **Sensibilisation:**

- 1) Présentation de PAPSEN et des interventions
- 2) Présentation de PP AT&RD et des interventions et dès les avantages apportées (amener une productrice qui parle ?)
- 3) Expliquer que une réunion avec tous les productrices afin de identifier les groupes sera faite le tal jours
- 4) Identifier une personne de contact dans la vallée
- 5) Moyens: voiture + CNR/ISRA + productrice (?) + animateurs (?)

### **Identification groupes et techniques :**

- 1) Focus group avec tous les productrices
- 2) Moyens: voiture + CNR/ISRA + animateurs (?) + tablet

### Collecte données baseline production :

- 1) Carrée de rendement et géolocalisation dans les parcelles sélectionnées
- 2) Moyens: voiture + CNR/ISRA + GPS

# Collecte données baseline sécurité alimentaire :

- 1) Enquêtes individuel à niveau de ménage
- 2) Moyens: voiture + CNR/ISRA + animateurs (?)+ stagiaire (?) + tablet

## 3.3.4 Groupe de Travail

L'inventaire des Groupes de travail collecté dans les anciennes vallées durant la campagne agricole 2018-2019 est en Annexe 2. A cause de la centralité dans l'assistance technique des GT il a été retenu vital de compléter l'inventaire des GT et les enquêtes relatives dans les anciennes vallées et de démarrer l'inventaire dans les nouvelles vallées afin de réaliser l'évaluation de la performance

## 3.3.5 Performance Vallées : méthodologie propose, objectifs, enquête

Le CNR et ISRA ont fourni leur support à PAPSEN/PAIS depuis de 2015 dans la collecte et l'analyse des données afin de comprendre l'impact des interventions sur la productivité et sur les bénéficiaires en termes socio-économiques et l'assistance technique aux productrices de riz de bas fond qui a révélé plusieurs informations intéressantes :

- Une évaluation positive des interventions de l'assistance technique par les bénéficiaires.
- La propension à investir dans la riziculture est empêchée par le fait que la riziculture n'est pas une source de revenu. Par conséquence, les productrices donnent plus d'importance aux activités agricoles de rente et au petit commerce.
- Une forte inclination au travail en groupe des productrices de riz.

L'analyse des données sur l'organisation de travail et sur la productivité moyenne ont montré qu'une bonne organisation et un bon fonctionnement des groupes de travail se traduisent par un plus haut niveau de productivité et de capacité de s'approprier de l'innovation technique.

Malgré les bénéfices de la mise en œuvre de l'appui technique et des outres interventions ont été largement documentés, on n'a pas encore les outils nécessaires pour déterminer de façon plus large et objective quelle est l'impact des programmes sur la productivité et sur les bénéficiaires. En effet, d'autres facteurs peuvent être corrélés avec les résultats, sans être engendrés par les programmes. Cette impossibilité à mesurer l'impact est due principalement à deux facteurs : (i) la manque des données de référence ou, en d'autres termes, des données relatives aux variables d'intérêt avant de l'intervention des programmes et (ii) la manque des données relatives à un groupe de référence ou « contrefactuel » qui n'a pas reçu l'appui technique et avec lequel faire la comparaison.

Par conséquent, dans les « anciennes vallées », c'est-à-dire les vallées où l'assistance technique travaille depuis longtemps, est impossible faire une évaluation d'impact objective et, donc, on propose de continuer à mesurer la productivité et d'introduire une mesure pour mieux comprendre le développement durable de la riziculture. Alors que dans les « nouvelles vallées », qui ont été ciblées

par PAPSEN/PAIS et, donc par PP AT&RD, pour des interventions à faire dans les prochaines 3 années, on propose de collecter les données de référence pendant la présente campagne agricole et de continuer la collection après les interventions pendant les prochaines 3 années soit pour le groupe de vallées ciblée par le programmes soit pour une groupe de référence ou contrefactuel. De cette façon on sera capable de faire une évaluation objective. A suivre une explication détaillée dès les deux stratégies.

Dans les anciennes vallées il a été retenu l'Indicateur sur la durabilité développée par la FAO qui a été spécialement conçu pour permettre l'évaluation de l'agriculture soit dans les pays développés qu'en développement et a été testé entre 2017 et 2018 dans cinq pays (Bangladesh, Équateur, Kirghizistan, Rwanda et Belgique).

L'indicateur se concentre au niveau de l'exploitation, impliquant ainsi l'utilisation d'enquêtes individuelle, et agrège les données pour les niveaux supérieurs (dans notre cas à niveau des vallées et régional). Il est composé par 11 sous-indicateur (productivité des terres, rentabilité, résilience, santé des sols, utilisation de l'eau, risque de pollution par les engrais, risque lié aux pesticides, biodiversité, emploi décent, sécurité alimentaire et régime foncier) qui se regroupe en 3 thèmes : économique, environnemental et sociale.

L'évaluation d'impact de l'assistance technique dans les nouvelles vallées représente une opportunité unique pour estimer l'impact du programme de façon rigoureuse à travers la méthodologie d'évaluation de double différence. Cette méthode prévoit deux groupes de vallées :

- Le groupe de traitement : le groupe de vallées qu'il recevra l'appui technique à partir de 2021
- Le groupe contrefactuel ou de comparaison : le groupe de vallées qui ne reçoit pas l'appui technique mais qui est exposé aux mêmes conditions externes du groupe de traitement.

On a prévu de mesurer la performance au travers la productivité moyenne des vallées et la sécurité alimentaire. Les données doivent être collecte dans tous le deux groupe avant que l'appui technique soit introduit (données de référence) et après. Les données seront collectées pour un échantillon représentatif des vallées traitées et de comparaison.

## 4. Références

Badiate, M. et al (2019). L'assistance technique dans les vallées ciblées par PAPSEN/PAIS+ : campagne rizicole 2018/19

Burrone, S. et al (2019). L'organisation de travail dans les vallées rizicoles de Sédhiou et Kolda : les groupes de travail.

Burrone S.(2019) Note 1 - Plan de Recherche 2019/2020 Composante Sud- Casamance PP AT&RD vallées référence rev5 311219, fichier Excel (mis à jour 31 décembre 2019)

PP-AT&RD Groupe Travail Anciennes Vallées fichier Excel

# Annexe 1 – Etat matériel réseau irrigation (janvier 2019)

# Tableau 7 Etat materiel réseau irrigation

Ref	Description	Unité de	Quantité
		mesure	nécéssaire
	GROUPE DE FILTRATION PRIMAIRE ET TETE DE CONTROLE		
1	Hydrocyclone métallique avec bride, diamètre entrée/sortie 4 "/ 4" (110/110 mm), portée	n.	1
	maxima 75 m3/heure; réservoir de collecte d'impuretés avec kit accessoires pour le montage		
2	Unité de filtration à maille 120 Mesh, avec revêtement en polyester et jonction à bride; diamètre	n.	0
	entrée/sortie 4"/4" (110/110), éléments filtrants interchangeables; vanne de contre-lavage,		
	débit maxi 75 m3/h - avec kit accessoires pour le montage		
3	Pompe centrifuge à monobloc , rotor unique, alimentation triphasée (50 Hz) avec vanne de	n.	0
	purge, jonction à bride, diamètre entrée/sortie 4 "/ 4", débit maxi 500 l/min (30 m3/h),		
	prévalence 10m, puissance indicative 9kw (12Hp) avec kit accessoires pour le montage		
4	Vanne à bille lourde, jonction à bride, diamètre 4"/4" (110/110 mm)	n.	1
5	Raccordement à bride 4 " pour tuyau en PVC (reliant le tuyau d'alimentation en eau et la tête de	n.	1
	contrôle)		
6	N. 1 volucompteur, entré/sortie 4"/4" (110/100)	n.	1
7	Set de raccordement pour volucompteur 4" (110 mm)	n.	1
44	Régulateur de pression, jonction à bride, max 10 bar, diamètre entrée/sortie 4" (110/110)	n	1
	RESEAU PRIMAIRE		
8	Ventouse à bride, diamètre entrée 4"(110/100), 0,5 - 10 bar	n.	1
9	Set de raccordement pour ventouse 4"/4" (110/110)	n.	1
10	Tuyau PVC diamètre 4" (110 mm) pn16	m	143
11	Coude PVC 4"/4" (110/110) (T/T)	n.	1
12	TE réduit en PVC 4"/2"/2" (110/63/63) (T/T/T)	n.	1
	RESEAU SECONDAIRE (voir figure 1)		
13	Tuyau PVC diamètre 2" (63 mm) pn10	m	385
14	TE en PVC 2"/2"/2" (T/T/T)	n.	6
15	Coude PVC 2"/2" (63/63) (T/T)	n.	2
16	Vanne à bille lourde 2"/2" (63/63) (T/T)	n.	7
17	Régulateur de pression 4 Bars, damètre entrée/sortie 2"/2" (63/63)	n.	6
	RESEAU GAG (voir figures 2, 3, 4)		
18	TE PVC 2"/1,5"/1,5" (63/40/40) ou TE PVC 2"/2"/ (63/63/63) + 2 reducteurs 63/40	n.	2
19	TE PVC 2"/2"/1.5" (63/63/40) ou TE PVC 2"/2"/ (63/63/63) + 1 reducteur 63/40	n.	19

20	Coude réduit PVC 2"/1,5" (63/40) ou coude PVC 2"/2" (63/63) + 1 reducteur 63/40	n.	6
22	Tuyau PVC 40 mm/pn6	m	250
23	TE PVC 1,5"/1,5" (40/40/40)	n.	17
24	Bouchon juer 40 mm	n.	37
25	Vanne juer en PVC, diamètre entrée/sortie 1,5"/1,5" (40/40)	n	29
26	Mini-Volucompteur diamètre entrée/sortie 1,5"/1,5" (T/T)	n.	29
27	Filtre en ligne PVC 120 Mesh, diamètre entrée/sortie 1,5"/1.5" (40/40)	n.	29
	LIGNES GOUTTE A GOUTTE		
31	Départ de ligne GAG 16 mm en PVC (raccord rapide)	n.	350
32	Bouchon PVC fin de ligne 16mm	n.	350
33	Piquets en pvc (ferme ligne)	n.	2000
39	Coude PVC entrée/sortie 1,5/1,5" (T/T)	n.	21
42	Collier de serrage 16 mm (depart ligne GAG et voies de jonction)	n.	350
45	Gaine diamètre externe 16 mm (3/8"); pn3 (0,4 - 3 bar); goutteurs 1 - 1,2 l/h, distance entre	m	225
	goutteurs cm 100 (melon)		
46	Gaine diamètre externe 16 mm (3/8"); pn3 (0,4 - 3 bar); goutteurs 1 - 1,2 l/h, distance entre	m	3215
	goutteurs cm 60 (tomate)		
47	Gaine 16 diamètre externe mm (3/8"); pn3 (04 - 3 bar); goutteurs 1 l/h, distance entre goutteurs	m	1660
	cm 20 (Oignon)		
48	Gaine diamètre externe 16 mm (3/8"); pn3 (0,4 - 3 bar); goutteurs 1 - 1,2 l/h, distance entre	m	675
	goutteurs cm 40 (Choue)		
49	Gaine diamètre externe 16 mm (3/8"); pn3 (0,4 - 3 bar); goutteurs 1 l/h, distance entre	m	2015
	goutteurs cm 30 (poivron, obergine, piment)		
	TOTAL GAINE GAG	m	7790
	ACCESSOIRS		
	Découpeuse (Fustellatrice) pour percer les tuyaux en PVC	n.	4
	Rouleau de ruban de téflon 10 mètres	n.	30
	Tronçonneuse pour tuyaux en PVC	n.	2
	Ciseau pour couper les lignes GAG	n	4
	Clé de serrage pour les raccordements	n.	4

# Annexe 2 - Résumé cadre général des Vallées (18 juin 2019)

## Tableau 8 Cadre general des vallées

	PP AT&RD Sous-Programme Sud				PP AT&RD			PTBA 201	9 PAPSEN	ı	PTE	BA 2019 F	PAIS
REGION	DPT	COMMUNE	VALLEE	Vallées à suivre	Exclu	AT	Vitrine	Aménag. (4000 ha)	Réhab.	Aménag. anti érosif	Aménag. (2400 ha)	Réhab.	Aménag. anti érosif
		Diambati	Bayamba	Х				Х	***************************************			***************************************	
		Bona	Bona	Х		x							
		Faoune	Boussinki	Х			ĺ	X					
		Bona	Briou	Х		х	İ	X					
		Bona , Diacounda	Diacounda	Х		х	ĺ						
		Bona	Djiragone	Х			İ	X					
		Bona	Kamangouba	Х		х		Х					
	BOUNKILING	Kandion Mangana	Kandion Mangana	Х		х			х				
		Diaroume	Koussaor 1	Х				X					
		Diaroume	Koussaor 2	Х				X					
		Diaroume	Niandanky	Х				x					
		Koussy , Diaroume	Ndiama	Х		х							
		Koussy	Talito	Х				x					
		SUB TOTAL	13	13	0	6	0	9	1	0	0	0	0
SEDHIOU		Djibanar	Bafata	х				x					
SEDINO		Karantaba	Bambadion	Х			İ	X					
		Karantaba	Diaring		Х	х	İ						
		Simbandi Balante	Djimbana	Х		х	х						
		Karantaba	Karantaba	Х		х	İ	x					
		Karantaba	Koubony	Х			İ	X					
		Diouboudou	Malandiancounda	Х			İ	X					
	GOUDOMP	Karantaba	Manconding	Х			İ	X					
	GOODOWN	Mangouroungou	Mangaroungou										
		Santo	Santo	Х				X					
		Karantaba	Sandinary 1	Х				x					
		Karantaba	Sandinary 2	Х				x					
		Kolibantang	Sare Halal	Х		х		x					
		Mangouroungou S.	Segafoula	Х				x					
		Simbandi Balante	Simbandi Balante	х		х		x					
		SUB TOTAL	14	13	1	5	1	12	0	0	0	0	0

PP AT&RD Sous-Programme Sud			DD A I S.RIY		2015- 2018	I DIRA 2010 DADSENI I			PTE	3A 2019 F	PAIS		
REGION	DPT	COMMUNE	VALLEE	Vallées à suivre	Exclu	AT	Vitrine	Aménag. (4000 ha)	Réhab.	Aménag. anti érosif	Aménag. (2400 ha)	Réhab.	Aménag. anti érosif
		Diambati	Bayamba	Х				Х Х	***************************************		(21001117)	***************************************	
		Bona	Bona	Х		х							i i
		Faoune	Boussinki	Х				х					i i
		Bona	Briou	х		х		х					
		Bona , Diacounda	Diacounda	Х		х							i i
		Bona	Djiragone	Х				Х					
		Bona	Kamangouba	Х		х		х					i i
	BOUNKILING	Kandion Mangana	Kandion Mangana	Х		х			х				i i
		Diaroume	Koussaor 1	Х				х					i i
		Diaroume	Koussaor 2	Х				Х					i i
		Diaroume	Niandanky	Х				X					
		Koussy , Diaroume	Ndiama	Х		х							
		Koussy	Talito	Х				Х					į į
L		SUB TOTAL	13	13	0	6	0	9	1	0	0	0	0
		Djibanar	Bafata	х				x					
SEDHIOU		Karantaba	Bambadion	X				X					1
		Karantaba	Diaring	~	Х	х		n n					
		Simbandi Balante	Djimbana	х	^	x	х						
		Karantaba	Karantaba	Х		x		х					
		Karantaba	Koubony	Х				X					i i
		Diouboudou	Malandiancounda	Х				Х					
	GOUDOMP	Karantaba	Manconding	х				х					i i
	GOODOWP	Mangouroungou	Mangaroungou										
		Santo	Santo	х				x					
		Karantaba	Sandinary 1	Х				Х					
		Karantaba	Sandinary 2	Х				х					
		Kolibantang	Sare Halal	Х		х		х					
		Mangouroungou S.	Segafoula	Х				х					
		Simbandi Balante	Simbandi Balante	х		х		х					
		SUB TOTAL	14	13	4	5		12	0	0	0	0	0 1

	PP AT&RD Sous-Programme Sud			PP AT	&RD	2015- 2018		PTBA 201	9 PAPSEN	ı	PTE	3A 2019 F	PAIS
REGION	DPT	COMMUNE	VALLEE	Vallées à suivre	Exclu	AT	Vitrine	Aménag. (4000 ha)	Réhab.	Aménag. anti érosif	Aménag. (2400 ha)	Réhab.	Aména anti éro
		Diambati	Bayamba	Х				Х	********			********	
		Bona	Bona	Х		х							
		Faoune	Boussinki	Х				х					İ
		Bona	Briou	Х		х		Х					
		Bona , Diacounda	Diacounda	Х		х							
		Bona	Djiragone	Х				х					İ
		Bona	Kamangouba	Х		х		Х					
	BOUNKILING	Kandion Mangana	Kandion Mangana	Х		х			x				
		Diaroume	Koussaor 1	Х				х					İ
		Diaroume	Koussaor 2	Х				х					İ
		Diaroume	Niandanky	Х				х					İ
		Koussy , Diaroume	Ndiama	Х		х		İ					İ
		Koussy	Talito	Х				х					İ
		SUB TOTAL	13	13	0	6	0	9	1	0	0	0	0
SEDHIOU		Djibanar	Bafata	х				x					
SEDINOS		Karantaba	Bambadion	Х				Х					ĺ
		Karantaba	Diaring		Х	х							
		Simbandi Balante	Djimbana	Х		х	х						į .
		Karantaba	Karantaba	Х		х		х					İ
		Karantaba	Koubony	Х			ĺ	х					İ
		Diouboudou	Malandiancounda	Х				Х					
	GOUDOMP	Karantaba	Manconding	Х				х					İ
	GOODOWIP	Mangouroungou	Mangaroungou					İ					İ
		Santo	Santo	Х				x					
		Karantaba	Sandinary 1	Х				Х					
		Karantaba	Sandinary 2	Х				х					İ
		Kolibantang	Sare Halal	Х		х		х					
		Mangouroungou S.	Segafoula	Х				Х					İ
		Simbandi Balante	Simbandi Balante	х		х		х					İ
	1	SUB TOTAL	14	13	_	5	1	12	0	0	0	0	0

	PP AT&RD Sous-Programme Sud			PP A	PP AT&RD		PTBA 2019 PAPSEN				PTBA 2019 PAIS		
REGION	DPT	COMMUNE	VALLEE	Vallées à suivre	Exclu	AT	Vitrine	Aménag. (4000 ha)	Réhab.	Aménag. anti érosif	Aménag. (2400 ha)	Réhab.	Aménag. anti érosif
		Bagdadji/ Dialembere	Bagadadji (Mama Samba, Sare Sonia)	x		х					х	х	
		Coumbacara	Coumbacara (Sare Mansaly)	x		x					х		
		Guire Yero Bocar	Mballacounda	X		х					Х		
		Medina Elhadji	Sare Ndiaye	X		X					х		
			Sare Woudou (Sare Mbegou)	x		х						х	
		Medina Elhadji	Taminguel Fere	х		x					х	Х	
Ц		Tankanto Escale	Tankanto Maounde	X		x						Х	
	KOLDA	Coumbacara	Thiarrap (Sare Niyel - Boubourel)	x		x					х		
KOLDA		Tankanto Escale	Sare Demba Sounkarou			x					x		
		Sare Bidji	Sare Kolidiang (Sare Samba Thicka)	×		x						х	
		Tankanto Escale	Nemataba	x		i i		İ				Х	
		Tankanto Escale	Nemataba Gabou	İ		i i		İ		İ		Х	İ
		Tankanto Escale	Sare Bakari	X		į į		ĺ				Х	
		Sare Woudou	Temento Goundo	x								Х	
			Sare Soniang	X								Х	
		SUB TOTAL	15	13	0	10		0	0	0	7	10	0
	MEDINA YORO		Bignarabe (Sare Mahi)		Х	Х							
	FOULA	SUB TOTAL	1	0	1	1	0	0	0	0	0	0	0
	TOTAL REGION KOLDA		16	13	1	11	0	0	0	0	7	10	0
TOTAL			67	63	2	31	2	36	11	0	7	10	0

# **Anciennes Vallées**

## Tableau 9 Anciennes vallées

REGION	DPT	COMMUNE	VALLEE	Programme anciennes vallées *	Exclu
		Bona	Bona	A+C	
	1	Bona	Briou	A+C	
	1	Bona , Diacounda	Diacounda	A+C	
	BOUNKILING	Bona	Kamangouba (Kamoghone)	A+C	
		Kandion Mangana	Kandion Mangana	A+B+C	
	1	Koussy , Diaroume	Ndiama	A+B+ C+D	
	1	SUB TOTAL	6	6	0
		Simbandi Balante	Djimbana	A + C	
	1	Karantaba	Karantaba	A+B+C+D	
	GOUDOMP	Kolibantang	Sare Halal	A + B + C	
	1	Simbandi Balante	Simbandi Balante	A + B + C	
SEDHIOU	1	SUB TOTAL	4	4	0
SEDITIOU		Bambali	Badiary	A + C	
	1	Djiredji	Balmadou	A + B + C	
	1	Bambali	Bambali	A+B+C	
	1	Djiredji	Boumouda 2	A + C	
	SEDHIOU	Djiredji	Djiredji	A + B + C	
	SEDHIOU	Djiredji	Kinthiengrou	A + C	
4	1	Djiredji	Same	A + C	
r	1	Bambali	Samirong	A + C	
	1	Djiredji	Sindina	A + C	
		SUB TOTAL	9	9	0
	TOTAL REGION SEDHIOU	J	19	19	0
		Bagdadji/ Dialembere	Bagadadji (Mama Samba, Sare Sonia)	A + B + C + D	
	- 1	Coumbacara	Coumbacara ( Sare Mansaly)	A + B + C + D	
	1	Guire Yero Bocar	Mballacounda	A + B + C	
	1	Medina Elhadji	Sare Ndiaye	A + B + C	
	1		Sare Woudou ( Sare Mbegou)	A + B + C + D	
	KOLDA	Medina Elhadji	Taminguel Fere	A + B + C	
	1	Tankanto Escale	Tankanto Maounde	A + B + C	
KOLDA		Coumbacara	Thiarrap (Sare Nivel - Boubourel)	A + B + C	
	1	Tankanto Escale	Sare Demba Sounkarou	A + B + C	
		Sare Bidji	Sare Kolidiang (Sare Samba Thicka)	A + B + C	
		SUB TOTAL	10	10	0
	MEDINA YORO FOULA		Bignarabe (Sare Mahi)		X
		SUB TOTAL	1	0	1
	TOTAL REGION KOLDA		11	10	1

# Nouvelles vallées

## Tableau 10 Nouvelles vallées

REGION	DPT	COMMUNE	VALLEE	Programme nouvelle vallées **
		Diambati	Bayamba	X
		Faoune	Boussinki	X
		Bona	Djiragone	X
		Diaroume	Koussaor 1	X
	BOUNKILING	Diaroume	Koussaor 2	X
		Diaroume	Niandanky	X
		Koussy	Talito	X
		SUB TOTAL	7	7
- t		Djibanar	Bafata	X
		Karantaba	Bambadion	X
		Karantaba	Koubony	X
		Diouboudou	Malandiancounda	X
		Karantaba	Manconding	X
	GOUDOMP	Mangouroungou Santo	Mangaroungou Santo	x
		Karantaba	Sandinary 1	x
		Karantaba	Sandinary 2	x
		Mangouroungou Santo	Segafoula	x
		SUB TOTAL	Segaloula 10	9
SEDHIOU		Diende	Bakoum	X
		Bambali	Bouno	x
		Sansamba		x
			Broghone Diafar Douma	x
		Bemet Bidjini	profes profession	
		Sansamba	Diafilon	X
		Bambali	Diambancounda	X
		Dianamalary	Dianamalary 1	X
	SEDHIOU	Dianamalary	Dianamalary 2	X
		Diende	Diende	X
		Sansamba	Kambounda	X
		Diannah Ba	Karcia	X
		Djibabouya	Kounounding Dioe 1	X
		Diende	Madina Findife	X
		Marsassoum	Mangir	X
		Sakar	Sakar	X
L		SUB TOTAL	15	15
h	OTAL REGION SEDHIOU		32	31
		Tankanto Escale	Nemataba	Х
		Tankanto Escale	Nemataba Gabou	X
	KOLDA	Tankanto Escale	Sare Bakari	X
KOLDA	KULDA		Temento Goundo	X
			Sare Soniang	X
L		SUB TOTAL	8	5
	OTAL REGION KOLDA		8	5
TAL			40	36

REGION	DPT	COMMUNE	VALLEE	Programme nouvelle: vallées **
		Diambati	Bayamba	X
		Faoune	Boussinki	X
		Bona	Djiragone	X
	BOUNKILING	Diaroume	Koussaor 1	X
	BOUNKILING	Diaroume	Koussaor 2	X
		Diaroume	Niandanky	X
		Koussy	Talito	X
		SUB TOTAL	7	7
		Djibanar	Bafata	X
		Karantaba	Bambadion	X
		Karantaba	Koubony	X
		Diouboudou	Malandiancounda	X
	GOUDOMP	Karantaba	Manconding	X
	GOODOWP	Mangouroungou Santo	Mangaroungou Santo	X
		Karantaba	Sandinary 1	X
		Karantaba	Sandinary 2	X
		Mangouroungou Santo	Segafoula	X
SEDHIOU		SUB TOTAL	10	9
		Diende	Bakoum	X
		Bambali	Bouno	X
		Sansamba	Broghone	X
		Bemet Bidjini	Diafar Douma	X
		Sansamba	Diafilon	X
		Bambali	Diambancounda	X
		Dianamalary	Dianamalary 1	X
	SEDHIOU	Dianamalary	Dianamalary 2	X
	SEDHIOU	Diende	Diende	X
		Sansamba	Kambounda	X
		Diannah Ba	Karcia	X
		Djibabouya	Kounounding Dioe 1	X
		Diende	Madina Findife	X
		Marsassoum	Mangir	X
		Sakar	Sakar	X
		SUB TOTAL	15	15
	TOTAL REGION SEDHIOU		32	31
		Tankanto Escale	Nemataba	X
		Tankanto Escale	Nemataba Gabou	X
	WO:D:	Tankanto Escale	Sare Bakari	X
KOLDA	KOLDA		Temento Goundo	X
NOLDA			Sare Soniang	X
		SUB TOTAL	8	5
	TOTAL REGION KOLDA		8	5
OTAL			40	36

# Annexe 3 - Inventaire des Groupe de Travail des Ancienne Vallées (Campagne Agricole 2018-19)

Tableau 11 Inventaire des GT

REGIO N	DEP.	VALLEE	NOMBR E DES GROUP ES	NOME DU GROUPE	VILLAGE	NOMBR E DES MEMBR ES
				OUTOCK (MANJAQUE)	косоимва	31
			5	AC KAMBING (DIOLA)	KOCOUMBA	53
		SINDINA		KAMBING	SINDINA	36
				DJUBO	SINDINA	66
				BARRANGA	SINDINA	66
				KARAMBENOR	GOUDIABYA	18
				GNAWA	SEDHIOU	18
		SAMIRONG	5	KAMBING	BANAR	23
				ALAKE GNADJE	SEDHIOU	23
				GNIOMOUTO	SEDHIOU	45
				FAMAKOYE	BAMBALI	24
		BAMBALI	9	MANDIOKA	KODJI	28
				NDONDOLO	BAMBALI	49
				FAMAKOI 2	KANICO	20
SEDHIO				KOUTE DIOMBOLOU	BAMBALI	15
U	SEDHIOU			FAMAKOI	BAMBALI	31
				KAMBING BALANTE	BAMBALI	34
				KAMBING MANDINGUE	BAMBALI	13
				KAMBING MANJAQUE	BAMBALI	10
				TADA	KINTHIENGROU	26
				KINSE	KINTHIENGROU	22
		KINTHIENGROU	6	AMO	KINTHIENGROU	23
				THADINABA	KINTHIENGROU	21
				WAKILO	KINTHIENGROU	23
				KANTERAL	KINTHIENGROU	23
				FANNAFA	DJIREDJI	19
				JAABIITAB	DJIREDJI	17
		DJIREDJI	18		DJIREDJI	19
					DJIREDJI	16
				MAMBROK	TINGTINGKOME	13

			NIONDEMA KAFO	TINGTINGKOME	16
			FANKA	TINGTINGKOME	15
			ALGHAWILI	TINGTINGKOME	19
			SOBEKUNDA	DJIREDJI	11
					24
			KANTELAR	DJIREDJI	16
			WAKILO	TINGTINGKOME	27
			BADALA KAFO	DJIREDJI	32
			KAIRABA KAFO	ѕоисотото	20
			SABOUGNOUMA	ѕоисотото	22
			FANNAFA	DJIREDJI	14
	SAME		KAMBENG	SAME	25
		3	GNANKATANG	SAME	8
			KADIAMOR	SAME	16
			KOUCAKISKIS	BALMADOU	9
	BALMADOU		KOUTE		
		4	DIOMBOULOU	BALMADOU	8
			KAMBENG	BALMADOU	9
			KOUCAURATY	BALMADOU	13
	BOUMOUDA 1	4	CARNAVAL	BOUMOUDA	16
			SABOUGNIMA	BOUMOUDA	12
			KAMBING	BOUMOUDA	26
			KOUTE DIOMBOLOU	BOUMOUDA	23
	BOUMOUDA 2		KAMBENG	BOUMOUDA SOUCOUTOTO	36
		5	WAKILO	BOUMOUDA SOUCOUTOTO	22
			KAMBING	BOUMOUDA	17
ļ			BOMBORDIAN	SOUCOUTOTO BOUMOUDA	
				SOUCOUTOTO	25
			MORETAKANG		24
	DJIMBANA		BANTOUFAN	SIBANA	11
			FANKANTA	DJIMBANA	21
GOUDOM P			KOUTI DIOMBOULOU	DJIMBANA	19
			SOBEYA	DJIMBANA	26
			NEMA 2	DJIMBANA	21
		20	KAIRA CAFO	DJIMBANA	16
			KANTHIA	SIBANA	14
			BADJI FALLE	SIBANA	10
			DIAMBAR	DJIMBANA	15
			BADYA	DJIMBANA	23
			GNIODEMA	DJIMBANA	10
			KAMBENG 1	DJIMBANA	13
			KAMBENG 2	DJIMBANA	13
				Ī	Ī
			DOMANDOMAN 1	DJIMBANA	17

1 1				KAMBENG 3	DJIMBANA	12
				DOMANDOMAN 2	DJIMBANA	12
				YAKAAR	DJIMBANA	13
				KAMBENG 4	DJIMBANA	11
				ALLAH MOUTA	DJIMBANA	8
				WELTAARE 1	SARE HALAL	20
		SARE HALAL	3	WELTAARE 2	SARE HALAL	22
		JANE HALAL		WELTAARE 3	SARE HALAL	15
				FANDEMA 1	SIMBANDI BALANTE	26
		SIMBANDI BALANTE	10	BALLADIANDI	SIMBANDI BALANTE	26
				SABARO	SIMBANDI BALANTE	13
				SABAILO	SIMBANDI BALANTE	17
				ALLAMONTE	SIMBANDI BALANTE	24
				FANDEMA 2	SIMBANDI BALANTE	24 25
				PINCO	SIMBANDI BALANTE	25 25
				MBAIIDAN	SIMBANDI BALANTE	25 15
						24
				ESCALE	SIMBANDI BALANTE	
				MANSOUAN	SIMBANDI BALANTE	25
		BRIOU	4	KANIFING	BRIOU	26
				KARRAMBENOR	BRIOU	40
				KASSOFOR	BRIOU	19
				SOFLING	BRIOU	31
		DUNKILI NG KANDION MANGANA BONA	4	AJURO	DIACOUNDA	16
				BOURABE	YACO WOLOF	27
				COUMANDING	DIACOUNDA	14
				OUSSAMATI	YACO WOLOF	15
	BOUNKILI			KAMBEN KAFFO	FARANDING	24
	NG			KAYETENE KOUSSANTA	KANDION MANGANA	12
				KALOUMBENE	KANDION MANGANA	14
				KASSOFOR	KANDION MANGANA	15
				ALLATENTOU	BONA	40
				THIOSSANE	BONA	19
				BUUBASSE	BONA	10
				TEMASSOU	BONA	14
				MAKATY BAYE	BONA	8
			BARADA	BONA	35	
	KOLDA	TANKANTO KOLDA SARE NDIAYE	6	KAOURAL	TANKANTO	16
				WAKILARE	TANKANTO	16
				DIAMPE KISSALE	TANKANTO	16
				INDAM	TANKANTO	13
KOLDA				BURDO IAOUDE	TANKANTO	21
				NAFORE	TANKANTO	15
			3	KAOURAL 1	SARE NDIAYE	11
				KAOURAL 2	SARE NDIAYE	12

I	]			WAKILARE	TAMINGUEL FERE	18
		TAMINGUEL	3	KEBAL	TAMINGUEL FERE	32
				KAOURAL	TAMINGUEL FERE	20
				AYE NAFORE	SARE DEMBA	10
		SARE DEMBA	6	AMDAM	SOUNKAROU	10
				YAKILARE END DAME	SARE DEMBA SOUNKAROU	5
					SARE DEMBA	
				DIALIMA	SOUNKAROU	8
	SOUNKAROU	SOUNKAROU			SARE DEMBA	6
				PELITAL KADE SOW	SOUNKAROU	5
					SARE DEMBA SOUNKAROU	
					SARE DEMBA	C
				WELTARE	SOUNKAROU	6
					SARE NIYEL	11
					SARE NIYEL	11
	THIARAP	ΤΗΙΔΡΔΡ	6		THIARAP	21
		1111/11/11			THIARAP	30
					BOUBOREL	10
					SARE NIYEL	19
				TINNARE	S.S. TCHICKA	16
				BALLAL	S.S. TCHICKA	12
		SARE KOLIDIANG		DIOKOU GOLLE	S.S. TCHICKA	14
				DIARAMA	S.S. TCHICKA	14
					S.S. TCHICKA	18
				BALLAL 2	S.S. TCHICKA	16
					MBALLACOUNDA	8
		MBALLACOUNDA		WELTARE	MBALLACOUNDA	12
				DIOKERE INDAM	MBALLACOUNDA	8
				TINNARE	MBALLACOUNDA	11
				DIAM WELI	MBALLACOUNDA	14
				YAWA YOLI	MBALLACOUNDA	6
			MBALO-NDIRAL	MBALLACOUNDA	11	
				NAFOORE	MBALLACOUNDA	14
TOTAL			148			2808



# PP AT&RD

# Papsen Pais Assistance Technique et Recherche pour le Developpement



