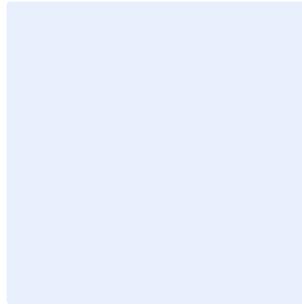




Investir dans les populations rurales



## République du Sénégal

---

**Projet d'adaptation au changement climatique en matière de gestion des bassins versants et de rétention d'eau (PAFA FEM)**

**Composante FEM-FPMA (PROJET 4234) du Projet d'Appui aux Filières Agricoles (PAFA)**

### **Rapport d'Evaluation Finale du Projet**

Rapport principal et appendices

Dates de la mission: 13 juin au 28 Juin 2016

Date du document: Dates de la mission:

Numéro du projet. 4234

Division Afrique de l'Ouest et du Centre  
Département gestion des programmes

## Table des matières

Poids et mesures	iii
Sigles et acronymes	iv
Aperçu synthétique du projet	vi
Carte de la zone du projet	vii
Résumé	viii
A. Introduction	1
B. Description	2
C. Pertinence	5
D. Efficacité (atteinte des objectifs)	8
E. Efficience du projet :	20
F. Impacts du projet	26
G. Durabilité	33
H. Ciblage et portée	37
I. Innovation	38
J. Production et partage des connaissances	40
K. Potentiel de scaling up et effets de changement	40
L. Performance des partenaires	41
M. Leçons apprises / enseignements tirés	42
N. Conclusion et recommandations	44
a. Conclusion	44
b. Recommandations	45

## Liste des tableaux

Tableau 1 Réalisation des digues et diguettes et des périmètres rizicoles	12
Tableau 2 Liste des périmètres maraîchers avec principales caractéristiques	16
Tableau 3 Caractéristiques des périmètres maraîchers selon la technologie d'exhaure	17
Tableau 4 Sites d'installation de kits biogaz	19
Tableau 5 Performance financière par composante et par bailleurs au 30/09/2016	21
Tableau 6 Protocoles passés avec les partenaires du projet (en FCFA)	21
Tableau 7 Nature et montant des micro-projets	22
Tableau 8 Taux d'exécution des PTBA par bailleurs	23
Tableau 9 Performance financière des activités agricoles du PAFA	25
Tableau 10 Performance financière du maraîchage	25
Tableau 11 Performance financière du maraîchage en fonction de la source d'énergie	26
Tableau 12 Impact du projet sur le revenu des ménages	27
Tableau 13 Résumé des indicateurs SYGRI	28
Tableau 14 Création directe d'emplois pour les jeunes ruraux	31
Tableau 15 Nombre de personnes touchées par le PAFA FEM	38

## **Appendices**

Appendice 1 : Termes de référence des missions de juin 2016 et de mai 2017

Appendice 2 : Récapitulatif des missions de supervision et de suivi du don FEM

Appendice 3 : Liste des personnes rencontrées

Appendice 4 : Cadre logique actualisé du projet

Appendice 5 : Etat d'avancement matériel au 31 mars 2016

Appendice 6 : Notations pour les principaux critères d'évaluation et les questions d'évaluation de la performance

Appendice 7 : Déboursements/FEM.

Appendice 8 : Conclusions de l'atelier des parties prenantes

## Équivalents en monnaie

Unité monétaire =

1,00 dollars E.U.

1,00UM

## Poids et mesures

1 kilogramme	=	1000 g
1 000 kg	=	2.204 livres
1 kilomètre (km)	=	0.62 mille
1 mètre	=	1.09 yards
1 mètre carré	=	10.76 pieds carrés
1 acre	=	0.405 hectare
1 hectare	=	2.47 acres

## Sigles et acronymes

ANACIM	Agence Nationale de l'Aviation Civile et de la Météorologie
ANCAR	Agence nationale de conseil agricole et rural
APD	Avant-projet détaillé
ARD	Agence régionale de développement
AVSF	Agronome et vétérinaire sans frontières
BAU	Stratégie habituelle (Business as usual)
CCNUCC	Convention des Nations Unies sur le changement climatique
CDF	Centres de Développement Filières
CEF	Conseiller à l'exploitation familiale
CL	Cadre logique
CNCR	Conseil National de Concertation des Ruraux
CNIF	Cadre National d'Interprofession Filière
COMRECC	Comités Régionaux sur les Changements Climatiques
COSOP	Programme d'options stratégiques pour le pays
CP	Comité de pilotage
CRA	Comités régionaux d'approbation
CRISTAL	Community-based Risk Screening Tool – Adaptation and Livelihoods
DAO	Dossier d'appel d'offre
DBRLA	Direction des bassins de rétention et des lacs artificiels
DCP	Document de projet
DCEF	Direction de la coopération économique et financière
DEEC	Direction de l'environnement et des établissements classés
DRDR	Direction régionale du développement rural
DREEC	Direction régionale de l'environnement et des établissements classés
ENSEA	Ecole Nationale Supérieure d'Economie Appliquée
FAST	Faculté des Sciences et Techniques
FEM	Fonds pour l'environnement mondial
FIDA	Fonds international de développement agricole
FPMA	Fonds pour les pays les moins développés
GDTE	Gestion durable des terres et des eaux
GEF	Global Environment Fund
GIEC	Groupe d'experts international sur l'évolution du climat
GPF	Groupement de promotion féminine
GIE	Groupement d'intérêt économique
Ha	Hectare
INP	Institut national de la pédologie
ISRA	Institut sénégalais de recherches agricoles
MAER	Ministère de l'agriculture et du l'équipement rural
MARP	Méthode Accélérée de Recherche Participative
MEDD	Ministère de l'Environnement et du Développement Durable
MEFP	Ministère de l'économie, des finances et du plan
ODD	Objectif de développement durable
OFID	OPEC Fund for International Development
OM	Opérateur de marché
OMD	Objectif du millénaire pour le développement
OP	Organisation de producteurs
OPB	Organisation paysanne de base
OPF	Organisation faîtière des producteurs
PAFA	Projet d'appui aux filières agricoles
PAFA FEM	Projet d'adaptation au changement climatique en matière de gestion des bassins versants et de rétention d'eau
PAFA-E	Projet d'appui aux filières agricoles – Extension
PANA	Programme d'action nationale d'adaptation

PARFA	Projet d'appui à la résilience des filières agricoles
PCD	Plan communal de développement
PNDL	Programme national de développement local
PRACAS	Programme d'accélération de la cadence de l'agriculture sénégalaise
PTBA	Programme de travail / budget annuel
PSE	Plan Sénégal Emergeant
R B/C	Rapport Bénéfices/coûts
RMP	Revue à mi-parcours
RTS	Radio télévision du Sénégal
SE	Suivi - évaluation
SIG	Système d'Information Géographique
SISE	Système informatisé de suivi évaluation
SPAM	Sous-projet d'accès aux marchés
SPDF	Sous-projet de développement des filières
SSE	Système de suivi évaluation
SRADL	Service régional d'appui au développement local
SYGRI	Système de Gestion des Résultats et de l'Impact
TRI	Taux de rentabilité interne
UCAD	Université Cheikh Anta Diop
UCP	Unité de coordination du projet
USD	Dollar des Etats Unis
VAN	Valeur ajoutée nette
WEAP	Water Evaluating and Planning System

## Aperçu synthétique du projet

<b>Pays</b>	Sénégal
<b>Nom du projet</b>	Projet d'adaptation au changement climatique en matière de gestion des bassins versants et de rétention d'eau (PAFA FEM)

### Dates clés

Approbation du FIDA	Date d'entrée en vigueur	Dotation initiale FEM	Examen à mi-parcours	Achèvement (date initiale)	Achèvement (date effective)
27/02/12	03/12/12	12/08/13	Mai 2015	31/03/16	31/03/16
<b>Clôture du Don (date initiale)</b>	<b>Clôture du Don (date effective)</b>				
30/09/16	30/09/16				

### Financement du projet

<b>Don FEM</b>	en milliers d'USD	5 000	47,41 % décaissé		
<b>Gouvernement</b>	en milliers d'USD	602,2	6,39 % décaissé		

### Budget initial (en milliers d'USD)

Composante	Don FEM	Gouvernement	Total
Composante 1. Renforcement des capacités, sensibilisation, gestion des connaissances en matière d'adaptation au changement climatique	700	0	700
Composante 2. Collecte de l'eau et gestion des bassins versant	2200	454,6	2 655
Composante 3. Conservation de l'eau et efficacité de l'irrigation	1300	134,5	1 435
Composante 4. Suivi et évaluation	300	0	300
Composante 5. Gestion du projet	500	13,1	513
<b>TOTAL</b>	<b>5 000</b>	<b>602,2</b>	<b>5 602,2</b>

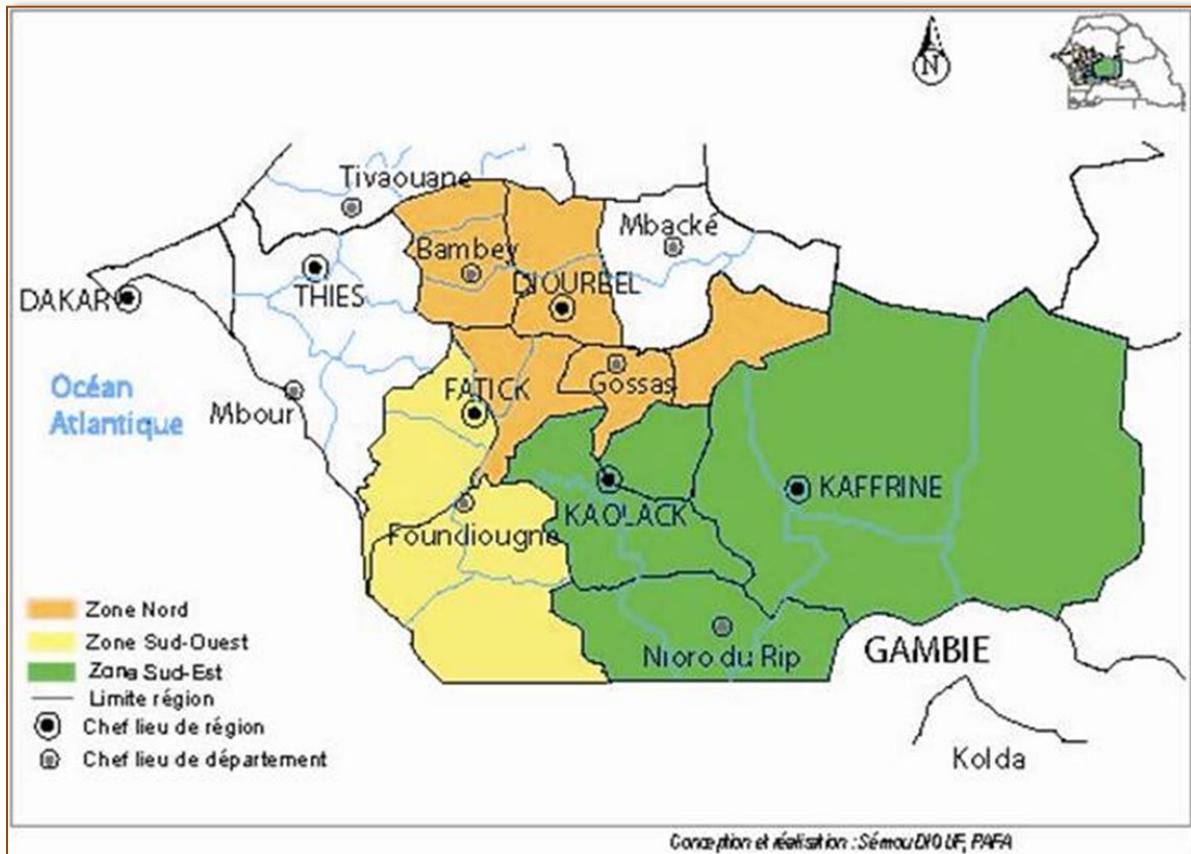
### Budget exécuté (en milliers d'USD)

Composante	Don FEM	%	Gouvernement	%	Total	%
Composante 1	171,86	24,55	0,00	na	172	24,55
Composante 2	843,08	38,32	17,52	3,85	861	32,42
Composante 3	789,16	60,70	14,67	10,90	804	56,03
Composante 4	105,63	35,21	0,00	na	106	35,21
Composante 5	460,96	92,19	6,29	48,00	467	91,06
<b>TOTAL</b>	<b>2 370,69</b>	<b>47,41</b>	<b>38,47</b>	<b>6,39</b>	<b>2 409</b>	<b>43,00</b>

### Nombre de bénéficiaires (PAFA)

	Directs	Indirects	Résultat	Directs
<b>Cibles</b>	22 400 (ménages)	224 000		29 524 (personnes)
<b>Objectif de projet</b>				
L'objectif de développement est de « renforcer la résistance des systèmes de production agricole et des chaînes de valeur face aux incidences du changement climatique sur le secteur hydrique »				
Ses objectifs spécifiques (qui se confondent avec les sous composantes) sont : 1.1 Prise de conscience accrue de la part des décideurs et des parties prenantes nationales quant aux incidences du changement climatique sur la production et les pratiques agricoles ; 1.2 Meilleure intégration des changements climatiques dans les politiques sectorielles en matière de gestion des ressources hydriques et agricoles ; 2.1. Rétablir l'échange hydrodynamique entre les eaux de surface et les eaux souterraines ; 2.2. Gestion intégrée des ouvrages de stockage d'eau et de leur environnement de production ; 3.1. Promouvoir une utilisation efficace de l'eau réservée à l'irrigation ; 3.2. Former les utilisateurs à une utilisation efficace de l'eau ; 4.1. Evaluation quantitative et qualitative des ressources en eau ; 4.2. Suivi de l'incidence du changement climatique sur les unités agro-écologiques.				
<b>Partenaires dans le pays</b>				
<b>Organisme d'exécution</b>	MAER ; MEDD/DEEC			
<b>ONG/société civile</b>	AVSF,			
<b>Autres</b>	UCAD, DBRLA, INP, ISRA, ANACIM, ARD, Communes			

## Carte de la zone du projet



Zone d'intervention du PAFA et du PAFA FEM

## Résumé

(i) **Le projet « d'adaptation au changement climatique en matière de gestion des bassins versants et de rétention d'eau » (PAFA FEM)** était financé, sous forme de don, à hauteur de 5 000 000 USD par le FEM (FPMA), et par le Gouvernement du Sénégal pour un montant estimé à 602 200 USD. La signature de l'accord de don a eu lieu en décembre 2012 et les premières actions sur le terrain sont intervenues en début 2014. Le projet était intégré au Projet d'appui aux filières agricoles (PAFA), financé par le FIDA et le Gouvernement du Sénégal, en tant que composante additionnelle. Les dates de clôture et d'achèvement du projet ont été alignés sur celles du PAFA, soit respectivement le 31 mars 2016 et le 30 septembre 2016. Sa durée initiale de mise en œuvre prévue pour quatre ans s'est de fait trouvée réduite à environ deux ans et demi.

(ii) L'objet du PAFA FEM était de compléter et de renforcer le PAFA en lui apportant une dimension adaptation au changement climatique. Il a couvert la même zone d'intervention (régions de Kaolack, Kaffrine, Fatick et Diourbel) et s'adressait à la même population cible, à savoir 32 000 ménages ruraux parmi les plus vulnérables, avec une attention particulière portée aux femmes et aux jeunes. Le PAFA FEM devait toucher 70% de ces ménages, c'est-à-dire environ 22 400 d'entre eux. Les modalités de mise en œuvre faisaient appel à des partenaires institutionnels clés, identifiés dès la conception du projet et associés à sa mise en œuvre dans le cadre de protocoles, et aux principes et mécanismes d'intervention du PAFA pour l'appui aux producteurs (financement de micro-projets collectifs, renforcement de l'organisation du monde rural, densification et amélioration des services aux producteurs, y compris en matière de vulgarisation et d'appui-conseil, etc.)

(iii) **L'objectif principal** du PAFA FEM était de **développer la résilience des populations locales et de leurs systèmes de production face aux incidences négatives du changement climatique sur les ressources en eau**, de plus en plus rares dans le bassin arachidier. Le projet était structuré en cinq composantes, quatre composantes opérationnelles (déclinées en sous-composantes) et une composante de gestion. Les objectifs spécifiques étaient définis par sous-composantes pour chacune des quatre composantes opérationnelles : i) Renforcement des capacités, sensibilisation, gestion des connaissances en matière d'adaptation au changement climatique, ii) Collecte de l'eau et gestion des bassins versant, iii) Conservation de l'eau et efficacité de l'irrigation, iv) Suivi et évaluation.

(iv) **Pertinence du projet.** L'objectif du projet et les activités qui ont été conduites s'inscrivent bien dans les stratégies et les priorités du FEM, du FIDA et du Gouvernement du Sénégal et elles répondent bien aux préoccupations des populations rurales les plus vulnérables en matière d'adaptation au changement climatique et de mise en place de mesures d'atténuation. L'articulation et la complémentarité du PAFA FEM avec le PAFA étaient bonnes et l'intégration n'a pas posé de difficultés particulières. En revanche, les capacités réelles de certains partenaires clés n'ont pas été suffisamment bien appréhendées lors de la conception du projet ainsi que la faisabilité des aménagements (nouveaux ou réhabilitations) pré-identifiés à la formulation du projet. Par ailleurs, le document de conception du projet et le cadre logique sont difficiles à exploiter du fait d'une présentation confuse du projet (structuration, produits attendus) et d'insuffisances au niveau du cadre de mesure de la performance (objectifs, indicateurs, cibles précisent, etc.). Ces insuffisances ont eu un impact très significatif sur les résultats du projet. Compte tenu de ces éléments la pertinence du projet est jugée moyennement satisfaisante.

(v) **Efficacité du projet.** Le PAFA FEM a permis d'atteindre des résultats très significatifs en terme de sensibilisation sur le changement climatique et pour une meilleure prise en compte de ce phénomène par l'ensemble des parties prenantes au projet (institutions nationales ou locales, organisations paysannes et producteurs) qui ont pu pour certaines développer de nouvelles approches, ou renforcer des méthodes existantes, en matière de développement rural (conception et technique d'aménagement, modalités de partenariat avec les populations bénéficiaires). Le projet a également permis la mise en place de mesures de mitigation et d'atténuation à travers la diffusion de bonnes pratiques et la promotion d'activités, de matériels (y compris végétal) et de techniques

agricoles plus adaptés au changement climatique qui ont bien répondu aux attentes des bénéficiaires et qui connaissent des niveaux de répliation et de diffusion très élevés. En revanche, en raison des insuffisances liées à la conception du projet évoquées plus haut, et du manque de temps pour pouvoir remédier à ces insuffisances, les ouvrages hydro-agricoles prévus n'ont pu être réalisés que partiellement, à hauteur de 15% environ, et certaines activités ont dû être abandonnées (aquaculture, apiculture, etc.). En matière d'efficacité, la performance globale du projet est jugée satisfaisante.

(vi) **Efficienc e et partenariats.** Compte tenu du poids financier des infrastructures qui n'ont pas pu être réalisées, le taux de décaissement est faible. Il se situe à 43%, dont 47,4% pour le don FEM et 6,4% pour l'Etat. Le taux très faible d'exécution du financement de l'Etat est lié au fait qu'il s'agissait exclusivement d'exonération de droits et taxes correspondant à des dépenses sur le don FEM qui n'ont pas pu être réalisées. Le pilotage et la gestion opérationnelle et financière du projet ont été bons. En revanche, le suivi évaluation a souffert des insuffisances du cadre logique et d'un manque de directives claires et constantes sur les modalités de prise en compte du projet à l'intérieur des instruments de programmation et de suivi du PAFA. L'inclusion dans le PTBA n'a pas posé de problèmes, en revanche le projet FEM n'a pas fait l'objet d'un rapportage assez spécifique ce qui fait qu'il est difficile d'apprécier ses résultats à la lecture des documents du PAFA et des rapports de supervision. La qualité de la supervision par le FIDA et par le Gouvernement est globalement jugée moyennement satisfaisante tout comme la performance des partenaires car certains partenaires clés ont montré des limites importantes en termes de capacités opérationnelles.

(vii) **Impacts.** Les effets et impacts du projet, même s'ils sont difficilement mesurables au terme d'une mise en œuvre aussi courte et en l'absence d'atelier des parties prenantes, sont appréciables dans tous les domaines. Ils résultent des modalités d'intervention et de ciblage du PAFA qui se sont révélés très performantes, et qui ont été appliquées par le PAFA FEM, mais également de la nature des activités proposées par le projet. Les constats portent sur l'amélioration de la productivité agricole et du revenu des ménages avec des incidences directes sur les conditions de sécurité alimentaire (réduction de la période de soudure, amélioration de l'alimentation) et sur les actifs des ménages (acquisition de biens, accès à l'école et aux services de santé), mais également sur une meilleure prise en compte des questions environnementales (reboisement, récupération des terres) et sur le développement de stratégies et de pratiques d'adaptation au changement climatique (valorisation des ouvrages de protection et de retenues d'eau, modification des itinéraires techniques et du matériel végétal utilisé, diversification avec des activités agricoles plus adaptées au changement climatique, etc.). Le projet a également eu des impacts très positifs sur l'autonomisation des femmes et des jeunes, sur la création d'emploi et l'amélioration des compétences des producteurs, de leurs organisations ainsi que des partenaires institutionnels de mise en œuvre. Le projet a pu toucher 29°524 personnes ce qui est un bon résultat au regard des 22°400 ménages ciblés.

(viii) **Durabilité, Innovation, gestion des savoirs et mise à l'échelle.** En termes de durabilité, la performance du projet est jugée satisfaisante, car les activités proposées s'inscrivent bien dans une perspective d'adaptation durable aux effets attendus du changement climatique et elles ont été très bien appropriées par les bénéficiaires et les partenaires de mise en œuvre, que ce soit les services de l'Etat, les organisations de producteurs ou les instituts de recherches. au-delà des innovations reprises du PAFA, le PAFA FEM a introduit des innovations (phosphatage des sols, semis humide des céréales, jardins maraichers intégrés, variétés de riz et techniques culturales adaptées, etc.) qui se sont très vite diffusées et qui connaissent une mise à l'échelle rapide à travers les nouveaux projets du FIDA et du FEM dans la zone mais également à travers d'autres projets et les interventions directes de l'Etat. Le projet a permis la production de documents (guide des bonnes pratiques) ou la mise en place / amélioration de méthodologie (inclusion du changement climatique dans la planification locale, caractérisation des vallées / bassins) qui sont aujourd'hui repris et diffusés, et des supports (films, rapports) de capitalisation ont été produits pour assurer la promotion et la diffusion des réalisations du projet.

(ix) **Leçons.** Les leçons tirées de la mise en œuvre du projet portent notamment sur : i) la nécessité d'une formulation / conception de qualité et, en l'occurrence, d'une meilleure appréciation

*des capacités réelles des partenaires de mise en œuvre, pour pouvoir dimensionner et répartir les moyens en conséquence (entre le niveau central et déconcentré par exemple) et prendre les mesures de renforcement des capacités adéquates ; ii) la préparation au tout début du projet, voire en amont de la signature de l'accord de don, des études et documents techniques indispensables à la réalisations des ouvrages et des aménagements et au lancement des marchés correspondants, iii) l'importance d'un leadership fort à la tête du projet et d'un accompagnement rapproché du FIDA pour faciliter la mise en œuvre, iv) l'implication et la responsabilisation fortes de toutes les parties prenantes, y compris et surtout les bénéficiaires, pour une appropriation effective du projet et un réel engagement dans sa mise en œuvre, v) une communication dynamique et une ouverture aux partenaires institutionnels, aux autres projets et programmes et aux leaders locaux pour partager les expériences acquises et en assurer une large diffusion.*

*(x) En dépit du fait que le projet n'ait pas atteint tous les résultats attendus, en terme de réalisations physiques notamment (ouvrages et aménagements), la mise en œuvre du PAFA FEM a permis d'apporter des changements très significatifs et très positifs pour les populations bénéficiaires et les partenaires, institutionnels et opérationnels. **La performance de ce projet est jugée globalement satisfaisante.** Au-delà des résultats directs et immédiats, les activités conduites par le projet sont reprises et diffusées à grande échelle y compris par les populations elles même en dehors de toutes interventions extérieures. Les acquis de ce projet doivent donc continuer à être capitalisés et partagés le plus largement possible tout en veillant à apporter des réponses aux insuffisances qui ont pu être constatées lors de sa mise en œuvre et notamment en termes de capacité opérationnelle de certaines institutions partenaires.*

## A. Introduction

1. La mission d'évaluation finale du Projet d'adaptation au changement climatique en matière de gestion des bassins versants et de rétention d'eau financé par le Fonds pour l'Environnement Mondial (PAFA FEM), s'est déroulée en deux temps. Une première mission a eu lieu du 12 au 28 Juin 2016, avec pour objectif d'évaluer et de documenter la performance d'exécution globale du projet et les résultats atteints. Cette mission FEM<sup>1</sup> s'est insérée dans le cadre d'une mission d'achèvement du Projet d'appui aux filières agricoles (PAFA), conduite par M. Frans Goossens, du TCI/FAO, qui s'est déroulée durant la même période. Une seconde mission<sup>2</sup>, spécifique celle-ci à l'achèvement du don FEM, est intervenue du 5 au 18 mai 2017 afin de compléter les données collectées, de revoir la structure du document pour qu'il respecte les canevas prévus pour ce type de revue et de répondre aux observations, demandes de précisions et aux commentaires du bureau d'évaluation interne du Fonds International de Développement Agricole (FIDA).

2. De manière spécifique, la première mission a été chargée de: (i) faire le point de l'état d'exécution des actions actuelles de la composante 3 (projet FEM) du projet depuis le démarrage de la mise en œuvre ; (ii) évaluer la pertinence, l'efficacité et l'impact (notamment en termes de résilience) des activités réalisées par la composante 3 dans la zone d'intervention du PAFA; (iii) évaluer la participation et l'impact des divers partenaires du PAFA dans l'exécution de la composante FEM du projet ; (iv) examiner la pertinence des interventions de la composante FEM du PAFA par rapport au contexte réel du pays et en particulier de la zone d'intervention du PAFA, pour une meilleure prise en compte de diverses actions requises pour améliorer la résilience des systèmes de production des petits producteurs au changement climatique, et identifier et documenter des leçons utiles concernant la prise en compte du changement climatique et les activités réalisées. La seconde mission est venue compléter les premiers travaux en les mettant davantage en conformité avec les formats et contenus prévus dans le cadre des revues d'évaluation finale des projets FEM. Le rapport d'achèvement du projet PAFA a également été utilisé pour compléter certaines informations. Les termes de références des missions se trouvent en appendice 1 du présent rapport. Le processus s'est basé sur le cadre méthodologique défini dans le Manuel de Revue d'Achèvement des Projets financés par le FIDA et complété par les exigences du FEM au sujet des rapports d'étude finaux des projets (voir annexes 1 de l'appendice 6 pour plus de détail sur la méthodologie adoptée par la mission ). En ligne avec la méthodologie proposée par le FIDA et les propositions de notations définies par le FEM pour rapports d'étude finaux des projets, des notations ont été attribuées à la performance globale du projet, la pertinence, l'efficacité (y compris l'efficacité des composantes prises individuellement), l'efficacité, la durabilité, les différents types d'impacts du projet, la performance des partenaires, et différents critères d'évaluation additionnels (genre, ciblage, innovation, etc.). Les critères d'évaluation spécifiques que sont la pertinence, l'efficacité, l'efficacité, la durabilité et le suivi-évaluation ont fait l'objet d'une appréciation plus détaillée (appendice 6), conformément à la méthodologie proposée par le FEM.

3. Durant leurs séjours les missions ont effectué un ensemble de visites de terrain dans la zone du projet PAFA et des rencontres où elles ont eu l'opportunité de travailler en étroite collaboration avec les UCP du PAFA en 2016 et du PAFA-Extension (PAFA-E) en 2017. La première mission a assisté en même temps que l'équipe de la mission d'achèvement du PAFA à des réunions de prise de contact au Ministère de l'Economie, des Finances et du Plan, au Ministère de l'Agriculture et du Développement Rural et au Ministère de l'Elevage et des Productions Animales. En outre les missions ont tenu des réunions à Dakar avec les partenaires du PAFA FEM : la Direction de l'environnement et des établissements classés (DEEC), la Direction des bassins de rétention et des lacs artificiels

---

<sup>1</sup> La mission était composée de Dr. El Houssine BARTALI, consultant du FIDA spécialiste en génie rural et changement climatique et de Magatte Wade, consultant du FIDA, spécialiste en gestion durable des terres et changement climatique, de Mr Omar Seck du MADR, de Mme Sidibe Rahmatoulaye et M. Moustapha Sock de l'UCP.

<sup>2</sup> La mission était composée de Cédric Boulan, consultant FIDA, agroéconomiste planificateur qui a reçu l'appui de l'équipe du PAFA-Extension qui est composée de nombreux membres de l'ancien personnel du PAFA, dont Mme Sidibe Rahmatoulaye, la responsable de la composante FEM.

(DBRLA), l'Université Cheikh Anta Diop (UCAD) et l'Agence Nationale de l'Aviation Civile et de la Météorologie (ANACIM).

4. En ce qui concerne les visites de terrain, les missions se sont rendues sur des sites : (i) d'aménagement hydro-agricole (digue), (ii) de production de biogaz, (iii) de périmètres maraichers, et (iv) de mini rizerie. Enfin la première mission a pris part à la réunion de restitution de l'Aide-Mémoire de la mission d'achèvement du projet PAFA et d'évaluation finale du don FEM à l'UCP à Kaolack le 27 juin. Cette réunion a eu pour objet de présenter les principales conclusions de la mission devant le CPM et les membres de l'UCP. Le présent rapport fait le point des résultats auxquels ont abouti les missions d'évaluations finales.

5. Les consultants des deux missions remercient les autorités du Sénégal pour l'accueil dont ils ont bénéficié partout où ils sont passés et pour l'enthousiasme généré par le don FEM (Fonds pour les pays les moins développés – FPMA) à travers la composante adaptation au changement climatique du PAFA auprès des populations et des partenaires. Ils tiennent particulièrement à féliciter le coordonnateur du PAFA, l'équipe du projet, les partenaires du PAFA pour la disponibilité, la qualité des échanges et des documents préparés, les bonnes présentations des activités, ainsi que l'excellente organisation des visites de terrain.

## **B. Description**

### **B.1 Vue d'ensemble du projet**

6. Le projet PAFA auquel est venu s'adosser le projet financé par le FEM a été approuvé par le Conseil d'Administration du FIDA en 2008. Il est entré en vigueur le 5 février 2010. Le démarrage effectif des activités sur le terrain a eu lieu en 2011. La revue à mi-parcours du projet a été organisée en septembre 2014. La date d'achèvement du projet était le 31 mars 2016 et sa clôture le 30 septembre 2016. Le projet « d'adaptation au changement climatique en matière de gestion des bassins versants et de rétention d'eau » du le Fonds Mondial de l'Environnement (FEM) est devenu effectif en décembre 2012, pour compléter le PAFA sous la forme d'une composante additionnelle (composante 4). Les dates d'achèvement et de clôture ont été alignées sur celle du PAFA, sa durée étant de 4 ans. Il a couvert quatre régions : Kaolack ; Kaffrine, Fatick et Diourbel.

7. Les premières actions sur le terrain sont intervenues en début 2014 et une Revue à mi-parcours a été réalisée en mai 2015. Compte tenu de ce démarrage tardif des actions de terrain, dû essentiellement aux procédures administratives et à la mise en place des protocoles avec les structures partenaires, la période d'exécution du don s'est dans les faits réduite de 4 ans à 2,5 ans.

8. Le changement climatique associé à la croissance démographique et à la dégradation des terres ont, en quelques décennies seulement, profondément altéré les conditions de vie dans le Sahel. Au Sénégal, on assiste, depuis le début des années 1970, à une baisse continue des productions agricoles due à l'insuffisance et à l'irrégularité des pluies. Dans le bassin arachidier, les systèmes de culture étaient traditionnellement basés sur la rotation arachide/céréale suivie d'une longue saison de jachère. Aujourd'hui, ces systèmes ont disparu à cause du déficit pluviométrique qui affecte la zone depuis quatre décennies d'une part, et d'autre part à cause d'une forte pression démographique qui provoque la disparition des terres de jachère. Il en résulte une dégradation de l'espace agricole et une baisse générale de la productivité des terres. Dans ce contexte, la maîtrise des ressources en eau devient une nécessité. Cet objectif est clairement exprimé dans les priorités mentionnées dans le Plan Sénégal Emergent (PSE) document de référence des politiques étatiques actuelles. Dans le cadre du PSE, la maîtrise de l'eau occupe une place primordiale.

9. Le FEM a placé la protection de l'environnement au cœur des actions qu'il a entreprises dans la zone du projet. Il a adopté une stratégie basée sur l'approche participative et sur des partenariats avec les établissements concernés par l'environnement dans le pays. Les interventions sur le terrain ont couvert la sensibilisation et le renforcement des capacités, la mobilisation et la valorisation des ressources en eau, la protection des zones vulnérables et la restauration des écosystèmes dégradés par la salinisation, ainsi que le suivi de l'évolution des ressources naturelles.

10. La diversité du climat, des situations pédologiques et des conditions d'accès à l'eau au sein de la région du bassin arachidier ont été prise en considération par le projet tout comme les aspects socio-économiques. Cela a permis l'identification d'actions de développement rural ciblées, adaptées aux conditions spécifiques des différentes zones et répondant aux attentes des populations.

11. **Coût total du Projet.** Le projet d'un montant total de 5 602 200 USD était financé, sous forme de don, à hauteur de 5 000 000 USD par le FEM à travers le Fonds multi-donateurs des pays les moins développés (FPMA) pour l'adaptation au changement climatique et par le Gouvernement du Sénégal, exclusivement en droit de douanes et taxes, pour un montant estimé à 602 200 USD.

## **B.2 Objectifs du projet**

12. L'objectif principal du PAFA FEM consistait à développer la résilience des populations locales et de leurs systèmes de production face aux incidences négatives du changement climatique sur les ressources en eau, de plus en plus rares dans le bassin arachidier.

## **B.3 Modalités d'exécution**

13. **Composantes du projet.** Les interventions du don FEM se répartissent en cinq composantes et sous composantes qui se déclinent comme suit :

- (a) **La composante 1. Renforcement des capacités, sensibilisation, gestion des connaissances en matière d'adaptation au changement climatique.** Elle est structurée en quatre sous-composantes ;
  - (i) **1.1** Accroître la sensibilité des décideurs et des parties prenantes nationales quant aux effets du changement climatique sur la production et les pratiques agricoles ;
  - (ii) **1.2** Mise en œuvre d'une stratégie de communication ;
  - (iii) **1.3** Meilleure intégration du changement climatique dans les politiques sectorielles de gestion de l'agriculture et des ressources en eau ;
  - (iv) **1.4** Intégration et diffusion des leçons apprises ;
- (b) **La composante 2. Collecte de l'eau et gestion des bassins versant.** Elle est constituée de deux sous-composantes :
  - (i) **2.1** Rétablissement des échanges hydrodynamiques entre les eaux de surface et les eaux souterraines ;
  - (ii) **2.2** Gestion intégrée des ouvrages de récupération de l'eau et de leur environnement de production ;
- (c) **La composante 3. Conservation de l'eau et efficacité de l'irrigation.** Elle est subdivisée en deux sous-composantes
  - (i) **3.1** Promouvoir une utilisation technique efficace de l'eau prévue pour l'irrigation ;
  - (ii) **3.2** Formation des utilisateurs en vue d'une utilisation efficace des ressources en eau ;
- (d) **La composante 4. Suivi et évaluation.** Elle comprend deux volets :
  - (i) **4.1** Evaluation quantitative et qualitative de l'eau ;
  - (ii) **4.2** Suivi des incidences du changement climatique sur différentes unités d'exposition ; et
- (e) **La composante 5. Gestion du projet.**

14. **Modalités particulières :** Le document de projet et l'accord de don indiquent que la mise en œuvre de la composante 1 devait être confiée à la DEEC en tant qu'agence d'exécution et que des protocoles devaient être passés avec la DBRLA et l'UCAD pour l'exécution des parties du projet relevant de leurs compétences ou de leurs domaines d'intervention. Pour tout ce qui concerne l'appui

aux activités de diversification des activités agricoles, et notamment celles en lien avec les aménagements réalisés dans le cadre du projet, la stratégie d'intervention du PAFA FEM est alignée sur celle du PAFA. Celle-ci a été conçue en tenant compte des réalités des exploitations familiales caractérisées par la pluriactivité, l'exiguïté des surfaces, l'utilisation de technologies traditionnelles, la faiblesse des facteurs de production et le faible accès aux intrants et aux services d'appui-conseil. Les principes d'orientation de la stratégie se fondent sur (i) la cohérence avec la stratégie de diversification des exploitations familiales, (ii) l'accessibilité des filières retenues, (iii) la sécurisation des investissements et des débouchés, (iv) le développement des partenariats et (v) l'inclusion des couches vulnérables.

15. **Mécanismes SPAM et SPDF.** Il s'agit de deux modalités d'appui du PAFA qui ont également été utilisées dans le cadre du projet FEM pour accompagner les bénéficiaires dans leurs projets de productions agricoles. Les Sous-projet d'accès aux marchés (SPAM) et les Sous-projet de développement des filières (SPDF) sont soit des investissements sous forme de micro-projets au bénéfice des ménages qui sont organisés au sein d'une Organisation de producteurs (OP), soit des financements visant à lever les contraintes affectant le développement d'une filière et à renforcer sa structuration sur la base des plans d'action élaborés par les acteurs de cette filière. Ces investissements sont cofinancés par le projet et les OP. Les SPAM peuvent être reconduits plusieurs années durant, trois ans maximum, et font l'objet d'un financement dégressif du projet.

16. Les micro-projets sont montés avec l'appui du projet et approuvés par les Comités régionaux d'approbation (CRA). Un SPAM comprend un paquet complet composé de (i) intrants agricoles (semences certifiées, engrais, pesticides) ; (ii) équipement agricole ; (iii) conseil agricole et renforcement des capacités des OP. Les SPDF quant à eux appuient la production et la multiplication des semences par les OP pour améliorer la disponibilité et l'accessibilité des ménages aux semences certifiées et au phosphate pour la restauration des terres agricoles. Ces microprojets sont destinés à : a) améliorer l'adoption par les producteurs des bonnes pratiques de production et des itinéraires techniques améliorés, et b) mieux gérer l'approvisionnement en intrants et garantir la qualité de la production commercialisée.

#### **B.4 Groupes cibles**

17. Le PAFA FEM s'adresse aux mêmes groupes cibles que le PAFA, à savoir les exploitations familiales. Celles-ci devaient bénéficier d'appuis pour accroître et diversifier leurs productions. Le PAFA envisageait de toucher 32 000 ménages, soit environ 320 000 personnes dont 140 000 bénéficiaires directs des sous-projets agricoles et d'élevage. Au sein de ces exploitations familiales, le projet devait veiller à inclure tous particulièrement trois groupes :

- (a) les familles les plus vulnérables, c'est-à-dire les ménages de petite taille caractérisés par une main-d'œuvre limitée, une superficie faible et des sols souvent pauvres, une faible diversification des produits et des revenus, des capacités de production limitées et des revenus agricoles bas, voire même une absence d'accès à la terre;
- (b) les femmes (jeunes femmes et femmes adultes) et leurs associations, et
- (c) les jeunes ruraux sans emploi (entre 18 et 30 ans).

18. Le PAFA FEM n'avait pas d'objectifs précis en termes de nombre de personnes touchées, mais le cadre logique comportait des indicateurs chiffrés du type « 70% des ménages ciblés... », « 70% des communautés rurales... », ou « 40% des femmes bénéficient... ». Au regard de ces indications on peut considérer que 22 400 ménages étaient visés par le projet, soit 224 000 personnes.

#### **B.5 Adéquation des modifications par rapport à la conception**

19. Il n'y a pas eu des modifications importantes dans l'environnement externe (i.e. politiques publiques, conditions socio-économiques, changements politiques, crises, etc.) depuis que le projet a été formulé, excepté le recadrage en 2014 des politiques agricoles avec le Programme d'Accélération de la Cadence de l'Agriculture Sénégalaise (PRACAS).

20. La RMP et les supervisions n'ont pas amené d'évolutions majeures dans la mise en œuvre du projet. Les recommandations dont la portée était la plus importante concernaient l'opportunité de demander une prolongation du projet mais cette option a été écartée au profit de la conception d'un nouveau projet sur financement FEM devant intervenir parallèlement et en complément d'une nouvelle phase du PAFA. Ainsi le Projet d'appui à la résilience des filières agricoles (PARFA) du FEM vient compléter le PAFA-Extension.

## C. Pertinence

### C.1 Vis-à-vis du contexte extérieur

21. **Adéquation avec les besoins prioritaires des groupes cibles :** Le projet a été conçu afin de renforcer la prise en compte des aspects environnementaux globaux pour améliorer la résilience des populations ciblées par le PAFA face aux effets négatifs du changement climatique. Le contexte extérieur était alors caractérisé par le fait que l'agriculture paysanne du bassin arachidier était frappée par une crise de la filière arachide, culture de rente par excellence dans les quatre régions d'intervention. La nécessité de développer d'autres filières de rente ou de sécurité alimentaire pour les petits paysans était reconnue par toutes les parties prenantes. Dans ce contexte, l'ambition du PAFA était de structurer et de développer des filières existantes mais informelles, caractérisées par des rendements et revenus bas, et orientées vers l'autoconsommation des ménages ruraux. Le financement FEM a permis d'augmenter les appuis aux ménages concernés en augmentant les surfaces de terres aménagées en maîtrise partielle ou totale de l'eau, en améliorant la productivité des terres agricoles et en mettant en place des mesures de protection de celles-ci, et en favorisant la diversification des cultures. Le financement FEM a permis la diffusion de bonnes pratiques et d'innovations concourant à une meilleure adaptation au changement climatique dans une perspective de durabilité des activités agricoles et de renforcement de la résilience des communautés bénéficiaires.

22. **Cohérence avec les politiques/stratégies nationales et sectorielles.** La zone agro-écologique du bassin arachidier est identifiée par le Plan d'Action National pour l'Adaptation (PANA) comme l'une des zones les plus affectées par les effets actuels ou attendus du changement climatique au Sénégal, que ce soit en raison des aléas climatiques ou de la montée des eaux. Cette situation de fragilité structurelle des populations face aux effets du changement climatique est encore renforcée par les modèles non durables de consommation et de production des agriculteurs et des éleveurs, qui ont fortement contribué à la fragilisation des ressources naturelles de la zone. Celle-ci est caractérisée par une dégradation des terres et des formations forestières, une salinisation des bas-fonds, entraînant une baisse continue des rendements agricoles. Cette dégradation affecte davantage les populations « pauvres » qui dépendent fortement des écosystèmes pour leur survie et leur bien-être. Face à cette situation, des stratégies d'adaptation sont adoptées par les communautés locales avec l'appui des services techniques et des ONG.

23. Le projet FEM a adopté une approche focalisée sur la diffusion, la réplique et le renforcement des expériences pertinentes développées auparavant dans la zone du projet, ou dans des contextes similaires, notamment dans les domaines suivants: (i) méthodes de gestion et conservation des sols établies par la recherche et appliquées pour des projets de développement dans cette région; (ii) réalisation des activités par la signature de protocoles ou d'accords avec les agences d'exécution jugées adéquates en fonction des résultats recherchés; (iii) gestion autonome par la communauté des infrastructures/équipements; (iv) promotion de prestataires de service en provenance des populations vulnérables dans un effort de «création d'emplois» nécessaire pour impliquer le potentiel local. Le projet a également contribué à la promotion d'innovations et à la mise à l'échelle de celles-ci, ainsi que de bonnes pratiques dans les domaines des productions agricoles, de la planification locale ou des aménagements hydro-agricoles.

24. Les activités de soutien aux productions agricoles, et plus spécifiquement l'appui à la diffusion de la culture du riz dans la zone du projet, s'inscrivaient dans le Programme d'Accélération de la Cadence de l'Agriculture Sénégalaise (PRACAS), volet agricole du Plan Sénégal Emergent (PSE).

25. Les activités proposées dans le cadre du projet FEM répondaient bien aux enjeux des zones ciblées et les campagnes de sensibilisation et de formation sur le changement climatique ont permis de mettre cette problématique majeure au cœur des préoccupations des populations, en leur permettant notamment de mettre des mots et des explications sur des phénomènes qu'ils constataient déjà, et d'identifier, avec les bénéficiaires, les techniciens et les autres parties prenantes des mesures d'adaptation ou d'atténuation adaptées au contexte local. En revanche, le ciblage à priori (lors de la conception du projet) de certaines zones où des aménagements devaient être réalisés, sans que des études (physique, socio-économique) suffisantes n'aient été menées, a constitué un facteur de blocage dans la mise en œuvre du projet ce qui a engendré des retards et l'abandon d'une partie des objectifs d'aménagements (voir partie efficacité de mise en œuvre, composante 2).

26. **Cohérence avec les politiques et stratégies du FIDA.** Dans son Programme d'Options Stratégiques (COSOP) pour le Sénégal, le FIDA s'est fixé pour objectifs de i) renforcer les capacités des ruraux pauvres et de leurs organisations pour leur permettre d'exercer de nouvelles responsabilités, de prendre une part plus active à la concertation en matière de développement local et de développer des partenariats avec les autres acteurs du monde rural, tout en favorisant la participation des femmes dans la prise de décision, ii) accroître la productivité des activités économiques en milieu rural, en mettant l'accent sur l'élargissement de la gamme productive, l'accès aux technologies adaptées, la gestion durable des ressources naturelles et le renforcement des infrastructures et iii) améliorer l'accès des ruraux pauvres aux marchés et aux services financiers, en facilitant l'accès aux savoirs et à l'information sur les possibilités de débouchés ainsi qu'aux services financiers de proximité nécessaires. Le Projet PAFA FEM est cohérent avec ces objectifs ainsi qu'avec les Objectifs du Millénaire pour le Développement (OMD), et plus particulièrement l'OMD1 (éliminer l'extrême pauvreté et la faim) et l'OMD 7 (préserver l'environnement). Il est également en phase avec les Objectifs de Développement Durable (ODD), et plus spécifiquement les objectifs 2, 13 et 15, portant respectivement sur la faim «zéro», la lutte contre le changement climatique, et la restauration des écosystèmes.

## C.2 Logique interne

27. **Articulation entre composantes et avec le PAFA.** Le document de projet et l'accord de financement indiquaient que le projet FEM est une composante intégrale du projet du FIDA dont l'objectif est l'appui aux filières agricoles (PAFA). Il était indiqué en outre que la composante 1 serait confié à la DEEC, en tant qu'agence d'exécution, et que la mise en œuvre des autres composantes (2, 3, 4 et 5) s'inscrirait dans celle du PAFA. La composante 1 constituait de fait un instrument de mise en œuvre d'une partie du PANA mais les activités qui ont été menées étaient centrées sur les zones d'interventions du PAFA (campagne de sensibilisation, formation sur le changement climatique, etc.) et/ou ont trouvé des applications immédiates dans le cadre du projet (guide des bonnes pratiques, voyage d'étude, etc.). La mise en œuvre de cette composante constituait un préalable à la conduite des autres interventions (composantes 2 et 3) qui relevaient des mesures d'adaptations proposées après la phase de sensibilisation. Les activités proposées dans le cadre de ces deux composantes complétaient bien le PAFA en permettant de réaliser des aménagements en soutien à la production agricole (augmentation des terres agricoles et de la disponibilité en eau), d'appuyer la diversification et la sécurisation des activités agricoles, ainsi que l'amélioration des techniques, dans une perspective de développement durable. En cela le projet FEM a renforcé le PAFA en lui offrant la possibilité de tester des innovations qui ont pu être mises à l'échelle et en proposant des activités ou des techniques plus adaptées au changement climatique.

28. L'alignement des modalités d'interventions du PAFA FEM sur celle du PAFA pour l'appui aux organisations de producteurs a permis de renforcer la cohérence et l'intégration des deux projets sans pour autant remettre en question les modalités spécifiques du projet FEM dans la contractualisation de ses partenaires clés de mise en œuvre (protocoles). En cela, le projet FEM a bénéficié de la

« maturité » du projet PAFA qui était, en 2014, lorsque le projet FEM est devenu opérationnel, déjà en vitesse de croisière. Il a donc pu adopter et appliquer des modalités confirmées que ce soit en matière de ciblage des bénéficiaires ou de procédure d'octroi des micro-projets. Le recours à des partenaires clés pour la mise en œuvre a été à la fois un facteur de réussite, mais aussi une source de lenteur et d'abandon de certaines activités car ces partenaires n'ont pas tous été en mesure de réaliser les missions demandées.

29. **Ciblage et portée.** Le ciblage des bénéficiaires et des sites d'interventions était pour partie contraint par les zones pré-identifiées lors de la conception du projet, et lié aux aménagements à réaliser ou à réhabiliter. Les insuffisances dans l'identification, et notamment le manque de prise en compte des dimensions socio-économiques et de la viabilité des ouvrages à réhabiliter, ont engendré des difficultés et des retards (abandon de 80% des sites) qui n'ont pas pu être rattrapés compte tenu des délais très courts d'exécution du projet. En revanche, le ciblage des bénéficiaires des micro-projets, selon les modalités arrêtées par le PAFA, s'est révélé très performant.

30. **Cadre logique et Document de conception de projet (DCP).** Les difficultés constatées dans la mise en œuvre ont aussi pour origine le caractère assez confus du DCP dans sa présentation des résultats à atteindre. Le libellé des composantes et des sous composantes ne reflète pas toujours de façon claire le contenu opérationnel et les résultats attendus. Par ailleurs, les limites entre les composantes 2 et 3 ne sont pas toujours très claires y compris en ce qui concerne les formations et les renforcements des capacités. Le cadre logique (CL) est imprécis, il n'inclut pas les principaux produits à réaliser, qui doivent être recherchés dans le texte du DCP, ce qui fait qu'il n'existe pas de présentation synthétique des produits attendus du projet. Il existe de plus une incohérence entre le CL qui comporte trois sous-composantes pour la composante 1 du projet, et le DCP qui en décrit quatre.

31. **Gestion du Projet.** La mise en œuvre du Projet prévoyait une équipe légère, placée sous la coordination générale du PAFA ainsi que le paiement « d'heures supplémentaires » pour le personnel du PAFA sous la forme d'une indemnité mensuelle ne dépassant pas 50% de leur salaire habituel. Le personnel supplémentaire devait être pleinement intégré au personnel du PAFA et être constitué d'un expert en irrigation, d'un commis et d'un chauffeur. L'achat d'un véhicule était également prévu pour faciliter la coordination du travail de terrain. La mise en place du système de prime a permis de motiver le personnel du PAFA pour la mise en œuvre du fonds FEM en apportant une reconnaissance au travail supplémentaire engendré par ce projet. En ce qui concerne le personnel, le responsable du projet FEM a démissionné au bout d'un an environ et il a été remplacé, cumulativement, par la responsable des aménagements sans que cela ne porte préjudice à la mise en œuvre du projet.

32. Si la nature des activités prévues dans le projet et le mode d'arrimage au PAFA étaient pertinents, le projet a pâti de défauts de conception (qualité du DCP et du cadre logique, identification insuffisante des ouvrages à réhabiliter, prise en compte insuffisante des capacités réelles de certains partenaires clés, etc.). En tenant compte de ces éléments, la **pertinence du projet est moyennement satisfaisante.**

## **D. Efficacité (atteinte des objectifs)**

### **D.1 Objectifs physiques et exécution des produits attendus**

#### **Composante 1. Renforcement des capacités et gestion des savoirs pour faciliter l'adaptation au changement climatique**

33. La composante de renforcement des capacités et sensibilisation a été gérée par la Direction de l'environnement et des établissements classés (DEEC) du Ministère de l'environnement et du développement durable (MEDD) avec qui le PAFA a passé un protocole. La DEEC a fait office d'agence d'exécution pour le projet et elle est au plan national le point focal sur le changement climatique et son directeur est le point focal national FEM.

#### **Sous-composante 1.1: Accroître la sensibilité des décideurs et des parties prenantes nationales quant aux effets du changement climatique sur la production et les pratiques agricoles.**

34. L'essentiel des activités de cette sous composante a visé l'accroissement de la sensibilité des décideurs et des parties prenantes nationales quant aux effets du changement climatique sur la production et les pratiques agricoles. Ces activités ont été conduites directement par la DEEC sous forme de missions et en lien avec ses directions régionales (Directions régionales de l'environnement et des établissements classés – DREEC). Dans le cadre du projet, la DEEC a réalisé quatre ateliers de renforcement de capacités et sensibilisation des comités régionaux sur les changements climatiques (COMRECC) sur la problématique du changement climatique et les options d'adaptation avec pour objectif principal de sensibiliser et d'informer ces comités (COMRECC) sur le changement climatique. Il s'agissait de façon spécifique de : (i) informer les COMRECC sur les conclusions du dernier rapport du Groupe d'experts international sur l'évolution du climat (GIEC); (ii) présenter le contexte national du changement climatique et de l'état de mise en œuvre du PANA; (iii) présenter le projet PAFA FEM et son intégration dans le PAFA en tant que composante; (iv) identifier les besoins en matière de formation des COMRECC et des bénéficiaires et la stratégie de communication à adopter pour les différentes catégories de cibles. Ces ateliers ont concernés 158 personnes dont 18 femmes (autorités administratives, parlementaires, élus locaux, représentants de services techniques et des projets/programmes, du secteur privé, de la société civile et de la presse).

#### **Sous-composante 1.2: Mise en œuvre d'une stratégie de communication.**

35. En matière de stratégie de communication sur le changement climatique, la DEEC n'a pas pu réaliser toutes les activités prévues dans sa convention par manque de temps et de ressources humaines. La DEEC a organisé un atelier avec les radios communautaires afin de les sensibiliser et de les former sur la question du changement climatique, mais cette activité n'a pas connu de suite notamment en termes d'émissions radiophoniques.

36. La DEEC a pu financer dans le cadre du projet les coûts liés à sa participation à des rencontres internationales (conférences « climat » et autres manifestations en lien avec le changement climatique) ainsi que la formation courte d'un de ses agents aux Etats Unis (Texas) sur le thème de « l'agriculture intelligente face au climat » et qui portait plus spécifiquement sur l'utilisation rationnelle de l'eau et l'adaptation des cultures.

37. En matière de communication, et indépendamment de la DEEC, le projet a multiplié les initiatives, dans le cadre plus large du PAFA, en utilisant les canaux de la télévision, de la radio, les échanges avec les autres projets et la mobilisation de leaders (politique, autorités locales et administratives, etc.), pour assurer une large promotion des activités du projet dont une bonne partie en rapport avec l'adaptation au changement climatique. Ces campagnes de communication ont connu

un retentissement à l'échelle nationale. Il faut noter également la réalisation de films documentaires sur les bonnes pratiques en matière de changement climatique dans le bassin arachidier financés indépendamment du projet, et directement par le FIDA.

38. Le projet a par ailleurs mis en place un système de collecte et de diffusion de **l'information météorologique** qui n'était pas prévu dans le montage initial. Ce système s'est appuyé sur la plateforme Yegle mise en place dans le cadre du PAFA avec les organisations de producteurs pour diffuser l'information sur les prix sur les marchés. Le système est basé sur les réseaux téléphoniques et fonctionne à travers la diffusion de SMS. En collaboration avec l'ANACIM, le projet a mis en place un réseau de 300 pluviomètres qui sont relevés par des paysans relais ou des techniciens appartenant aux OP. Ceux-ci transmettent les données collectées à l'ANACIM, via la plateforme Yegle, qui agrège et traite l'information avant de la rediffuser à travers cette même plateforme aux OP et aux services de conseils agricoles. Ceux-ci sont ensuite chargés de réunir les groupes d'échanges qui procèdent à l'analyse de l'information et à sa traduction en conseil pour une prise de décision (semis, protection récolte, etc.). Ils transmettent ensuite l'information par SMS aux adhérents de la plateforme. Ce système a contribué à l'amélioration de la production et à la réduction de pertes post-récoltes dans la mesure où les producteurs ont pris en compte les prévisions météo dans leurs décisions techniques. Par ailleurs, les itinéraires techniques conseillés par les services d'appui conseil sont davantage appliqués grâce au réseau dynamique qui a été mis en place.

### **Sous-composante 1.3: Meilleure intégration du changement climatique dans les politiques sectorielles de gestion de l'agriculture et des ressources en eau.**

39. La DEEC a également réalisé à travers les COMRECC des ateliers de **formations (5) sur les questions du changement climatique** et ses liens avec les activités socioéconomiques au profit des communautés touchées par le projet et notamment celles concernées par les aménagements. Il s'est agi de formations des producteurs, réalisées notamment en utilisant la méthode Accélérée de Recherche Participative (MARF), sur le changement climatique et sur les mesures d'adaptation (intrants, semences de qualité mieux adaptées, variétés avec cycle de croissance adapté, utilisation des engrais de fond comme le phosphate et la fumure organique, etc.). Les formations des producteurs locaux sur les changements climatiques ont été conduites au profit de 22 villages dans les régions de Fatick et de Kaffrine. Ces formations ont touché 218 personnes dont 114 femmes.

40. En revanche la DEEC n'a pas été en mesure de conduire, toujours en raison du manque de ressources humaines (manque d'effectif et disponibilité du personnel en place), les **formations des techniciens sur les modèles de gestion des ressources** intégrant la dimension climatique, notamment le WEAP (Water Evaluating and Planning System – gestion unité de stockage d'eau) et le *crop management* tel que prévu.

41. La DEEC a par ailleurs appuyé les communes afin **d'intégrer des activités d'adaptation et de mitigation du changement climatique dans les plans d'investissements communaux**. Deux communes (Passy, Keur Samba Gueye) ont été touchées sur les 10 prévus. Cette activité a démarré par un atelier de formation des animateurs sur les outils d'intégration de la dimension changement climatique dans les plans locaux de développement qui a touché 56 personnes dans les deux communes (28 dans chaque), dont 11 femmes.

42. Les outils utilisés (matrice de vulnérabilité et l'outil d'identification des risques au niveau communautaire CRISTAL<sup>3</sup> - Community-based Risk Screening Tool – Adaptation and Livelihoods) ont permis d'une part d'expliquer aux populations les risques climatiques et d'autre part de poser un diagnostic local sur la vulnérabilité au changement climatique et la capacité d'adaptation des communautés. Ce diagnostic a été complété par une consultation citoyenne (identification des potentialités, des contraintes et proposition d'axes de changement) afin de proposer des stratégies d'adaptation qui puissent être traduites en actions concrètes notamment dans les plans

---

<sup>3</sup> Pour plus d'informations sur l'outil CRISTAL : <http://portailqualite.acodev.be/fr/ressource/cristal-outil-d-identification-des-risques-au-niveau-communautaire>

d'investissement communaux. Cette activité, qui constituait une première expérience à l'échelle du pays, a été conduite en collaboration avec l'Agence régionale de développement (ARD). A l'issue du processus, l'ARD de Fatick, en collaboration avec la DEEC et le projet, a réalisé un atelier national sur l'évaluation de la prise en compte du changement climatique dans la planification locale. Cet atelier a réuni 50 personnes dont 12 femmes. Cette expérience est aujourd'hui valorisée par les ARD et le Programme National de Développement Local (PNDL) qui poursuivent l'expérimentation ; l'objectif étant de proposer rapidement un guide national dans ce domaine.

43. Le peu de communes touchées, 2 sur les 10 prévues, s'explique par le fait que la DEEC a voulu commencer par une phase expérimentale du fait du caractère innovant de cette activité. Le caractère très participatif, la disponibilité des élus dans les communes et des services associés aux travaux (ARD), ont abouti à un processus assez long qu'il n'était pas possible de reconduire pour une mise à l'échelle avec les autres communes avant l'achèvement du projet. Outre la planification des activités, qui devait tenir compte des disponibilités des différentes parties prenantes, une autre difficulté majeure a été le manque de personnel au niveau des DREEC : un seul agent par DREEC, qui devait par ailleurs assurer d'autres tâches pour le projet, mais aussi en dehors du PAFA FEM.

#### **Sous-composante 1.4. Intégration et diffusion des leçons apprises.**

44. Un **inventaire des bonnes pratiques** et savoirs locaux en matière de bonnes pratiques agricoles a été produit en 2015 par la DEEC. L'objectif était : i) d'identifier les techniques, technologies et bonnes pratiques en matière d'adaptation au changement climatique ; ii) d'identifier et évaluer les indicateurs et critères pertinents en vue de juger du succès d'une technologie et prioriser les meilleures pratiques ; iii) d'évaluer l'impact de ces bonnes pratiques sur les ressources en eau et l'agriculture ; et iv) de proposer des stratégies de vulgarisation des meilleures pratiques sélectionnées à travers des fiches techniques. Cet inventaire a été réalisé sur la base d'une importante revue bibliographique pour une première identification qui a été complétée ensuite par une priorisation des bonnes pratiques en fonction de leurs effets en matière de contribution à l'adaptation au changement climatique, la durabilité et la reproductibilité des technologies proposées, et leurs impacts environnementaux et sociaux dans une perspective de développement durable. Cette priorisation a été réalisée lors d'un atelier réunissant les services techniques et des représentants des collectivités locales, des ONG et des projets de développement. L'inventaire se présente sous la forme d'une étude et les bonnes pratiques sont présentées sous la forme de 22 fiches techniques. Cet outil a servi par la suite comme base de référence pour les formations, et à la diffusion de ces bonnes pratiques dans le cadre de l'appui conseil agricole à destination des bénéficiaires du PAFA. Il a été repris plus largement par les OP, les structures de l'Etat et les partenaires au-delà de la zone d'intervention du projet.

45. Un **voyage d'étude**, sur les trois qui étaient prévus, a été réalisé au Maroc en octobre 2015 avec pour objectif de renforcer les capacités des services techniques centraux et déconcentrés de l'Etat, et les producteurs, sur les technologies innovantes de mobilisation, de gestion et de valorisation de l'eau productive en intégrant l'expérience de bonnes pratiques marocaine. Il s'agissait plus précisément de : i) connaître les processus de mise en place des ouvrages de rétention d'eau, ii) comprendre le modèle de gestion et de maintenance de ces ouvrages, iii) analyser le processus d'étude impact environnemental de ces ouvrages, et iv) étudier la valorisation agronomique de ces ouvrages.

46. Les participants (représentants des services techniques, des OP et de l'équipe du projet, soit 15 personnes au total) à ce voyage d'étude ont évalué très positivement cet échange d'expériences. Celui-ci leur a permis de constater que le Sénégal avait des expériences intéressantes à partager avec le Maroc en terme de mobilisation et d'implication des populations dans les travaux d'aménagement et de mise en valeur et, qu'en revanche, le Maroc disposait d'outils et de pratiques en matière d'étude et de conception des aménagements dont la Direction des Bassins de Rétention et des Lacs Artificiels (DBLRA) pourrait s'inspirer. Le projet a d'ailleurs immédiatement intégré le principe d'avoir une lecture globale des aménagements d'une vallée, c'est-à-dire de prendre en compte

l'incidence des ouvrages les uns par rapport aux autres. Précédemment, les ouvrages étaient étudiés de façon individuelle ce qui pouvait nuire à leur performance et à celle des ouvrages amont et aval préexistants. La DBLRA veut, désormais, également prendre en compte cette dimension dans ses études et cette question est prise en compte dans la réorganisation institutionnelle et opérationnelle en cours qui devrait se traduire par un renforcement de sa présence sur le terrain et par l'adoption d'une nouvelle stratégie d'intervention.

47. **Evaluation de la composante :** Les activités prévues dans cette composante constituaient un préalable à la réalisation des aménagements et aux actions de mise en valeur prévues dans les composantes 2 et 3. La priorité a été donnée aux actions de sensibilisation et de formation ainsi qu'à l'inventaire des bonnes pratiques. Même si toutes les activités n'ont pas pu être conduites en raison des capacités d'intervention limitées de la DEEC, comme la prise en compte du changement climatique dans les plans d'investissements communaux ou la mise en œuvre de la stratégie de communication, cette composante a connu des résultats très significatifs, grâce notamment à une implication plus importante que prévue du projet. Les résultats obtenus ont permis l'adhésion des communautés et des partenaires aux activités d'adaptation et de mitigation promues par le projet. Ses effets ont très rapidement débordé du cadre strict du projet FEM et du PAFA lui-même. Les activités financées par le FEM ont été parfaitement complémentaires avec celles du PAFA et elles ont renforcé sa visibilité et son image. Au vue de ces résultats la **performance de cette composante est jugée satisfaisante**.

## **Composante 2. Récupération de l'eau et gestion des bassins versants**

### **Sous-composante 2.1. Rétablissement des échanges hydrodynamiques entre les eaux de surface et les eaux souterraines.**

48. Le projet devait réaliser des unités de stockage d'eau (digue ou bassin de rétention) et des digues anti-sel. Ces ouvrages devaient permettre la récupération de terres salinisées et le rétablissement de l'équilibre hydrodynamique des eaux de surface/eaux souterraines. Ces réalisations devaient être complétées par des actions de préservation et de récupération des terres.

49. Dans le cadre d'un protocole avec le projet, la DBLRA devait apporter son appui pour mener les études techniques nécessaires à la réalisation des travaux sur les 62 sites pré-identifiés dès la conception du projet. Lors de l'exécution il s'est avéré qu'il n'était pas possible de réaliser des travaux sur la plupart de ces sites pour des raisons liées soit à la qualité des ouvrages à réhabiliter (mauvaise implantation, sous-dimensionnement impliquant des travaux très lourds, etc.) soit au refus des populations de voir construire ou réhabiliter les ouvrages prévus. Cette situation s'explique par le fait que de nombreux ouvrages qui ont été construits par le passé l'ont été sans que toutes les études nécessaires aient été menées et beaucoup de ces ouvrages ont été emportés partiellement lors des crues. De plus, nombre de ces ouvrages étaient construits dans le but de recharger les nappes phréatiques mais ils ne prenaient pas en compte la question de la mise en valeur agricole. Ainsi, des populations ont vu leurs terres agricoles dégradées ou détruites par les aménagements et elles (ainsi que des populations riveraines ou informées de ce type de situations) accueillent désormais toutes propositions d'aménagement avec méfiance voire hostilité.

50. Avant de lancer les études, la coordination du projet a réalisé une tournée avec la DBLRA et l'ensemble des structures intéressées par les aménagements (UCAD, Institut national de la pédologie – INP, Institut sénégalais de recherches agricoles – ISRA, etc.). C'est alors qu'ils ont constaté les problèmes qui se posaient sur les sites pré-identifiés. Finalement, seul neuf sites ont pu être conservés et faire l'objet de travaux ou d'études et pour l'un d'entre eux il s'est encore agi d'un ouvrage différent de celui qui était initialement prévu. Des études ont par ailleurs été conduites dans quatre autres vallées afin que la DBLRA dispose des documents techniques et puisse lancer rapidement des travaux d'aménagement si elle obtenait les financements nécessaires. En revanche, le temps de mise en œuvre du projet ne permettait de se lancer dans des investigations pour de

nouveaux sites ce qui explique les résultats très en deçà des objectifs du projet en matière d'aménagement, avec neuf ouvrages touchés à différents stade (études ou réalisation complète) sur les soixante-deux identifiés lors de la conception.

51. Le projet a contribué à l'**aménagement de quatre vallées**, sur les six prévues, grâce à la réalisation d'ouvrages anti-sel dans les vallées de Ndiémou et Ndiaye Ndiaye dans la région de Fatick et la réhabilitation de deux autres ouvrages dans les vallées de Farandole et de Ndederleng dans la même région. Les travaux ont été menés par l'intermédiaire des communes qui ont reçu pour cela l'appui de l'ARD.

**Tableau 1 : Réalisation des digues et diguettes et des périmètres rizicoles**

Vallées	Région	Commune	Types de Réalisations, Etat d'exécution		Surface rizicole exploitée (ha)	Coûts (FCFA)
Ndiaye Ndiaye	Fatick	Fatick	Digue anti-sel Aménagement de diguettes avec des parcelles de 0,5ha	Réception définitive	14 ha protégés <sup>4</sup> , dont 7 aménagés	11 851 920
Ndiémou	Fatick	Niakhar	Digue anti-sel Aménagement de diguettes avec des parcelles de 0,25ha		20 ha aménagés	25 875 040
Farandole	Fatick	Djilass	Digue anti sel et de retenue de 1100 mètres linéaires	achevé au taux de 50% (FEM) Finalisé par PAFA extension	165 ha protégés (non aménagés)	178 091 500
Ndederleng	Fatick	Keur Samba Gueye	Digue de retenue	Marché attribué non signé / repris par PAFA extension	70 ha protégés (non aménagés)	17 915 200
Fayil	Fatick	Djilor	Diguettes en aval d'une digue de retenue déjà existante	Réception définitive	17 ha protégés (non aménagés)	300 000
Nemabah	Fatick	Toubacouta	Diguettes en aval d'une digue de retenue déjà existante	Réception définitive	22 ha protégés (non aménagés)	400 000
Felir	Fatick	Ndjirda	Diguettes en aval d'une digue de retenue déjà existante	Réception définitive	25 ha aménagés	300 000
Ndianguène Mody	Kaffrine	Ndianguène	Sites caractérisés par l'UCAD (études) dans le cadre du financement FEM Maîtrise d'ouvrage confiée à la DBRLA, sélection des entreprises en cours. Financement prévue soit dans le cadre du PAFA (OFID), qui s'achève au 31 décembre 2017, soit dans le cadre du projet PASA.			
Ida Mouride	Kaffrine	Ida Mouride				
Douba	Kaffrine	Ida Mouride				
Pape Sabop	Kaffrine	Maka Yop				

52. **Digues de rétention.** Le projet a réalisé une digue de rétention à hauteur de 50% (Farandole) et financé les études préalables pour un second ouvrage (Ndederleng). La finalisation/réalisation des travaux a été assurée dans le cadre du PAFA extension, le nouveau projet financé par le FIDA pour poursuivre les réalisations initiées dans le cadre du PAFA.

<sup>4</sup> Il y a lieu de faire la différence entre les espaces rizicoles aménagés, en maîtrise partielle de l'eau avec des diguettes, et les espaces simplement protégés, dont la mise en culture, sans aménagements, est devenue possible du simple fait de la présence des digues.

53. Pour la sélection des sites de digues à aménager ou à réhabiliter parmi la liste identifiée par DBRLA; le FEM a pris en compte un certain nombre d'indicateurs techniques et sociaux tels que : i) le nombre de bénéficiaires pouvant tirer profit de l'aménagement ; ii) le potentiel de la digue à réhabiliter en termes de nombre d'usagers bénéficiant des terres que l'aménagement permettra de mettre en valeur (beaucoup d'ouvrages réalisés dans le cadre d'interventions antérieures sont peu exploités du fait de leur état de dégradation et les usagers ne leur accordaient par ailleurs pas d'intérêt car ils n'avaient pas été associés au choix du site ou impliqués pendant la construction) ; iii) la comparaison entre le coût de réhabilitation ou colmatage de brèche d'une digue existante à celui de la construction d'une nouvelle ; iv) la superficie dont pourrait disposer chaque ménage après aménagement et que le ménage sera alors appelé à mettre en valeur (critère de superficie minimum de 0,25 ha ou même de 0,50 ha par agriculteur) ; v) l'existence de conflits inter-villages (un village ne doit pas s'accaparer un ouvrage à lui seul - un des objectifs de la construction d'un ouvrage par le FEM est de contribuer à la résolution de problèmes/conflits). Equipés d'évacuateurs de crues, ces ouvrages permettent de sécuriser ainsi la production rizicole face aux effets négatifs du changement climatique (déficits pluviométriques, crues exceptionnelles).

54. Le volume d'eau retenu par les digues de rétention est déterminé à la fois par les caractéristiques du terrain et par des contraintes liées à l'utilisation des terres par les populations. Des visites de sites des digues ont été organisées avec les comités de gestion pour les impliquer dans le choix de la courbe de niveau optimum déterminée sur la base d'une consultation préalable des populations afin d'obtenir leur adhésion.

55. **Digues anti sel.** Dans les vallées où intervient le projet, la contrainte principale est la sursalure. Compte tenu de la pluviométrie actuelle, le dessalement des sols et leur mise en culture n'est pas possible la même année. Il faut donc compter sur l'effet cumulé de plusieurs années, pour assurer la récupération des sols salinisés ou acides. Après dessalement, ces ouvrages fonctionnent comme des retenues et la lame d'eau est gérée en fonction des besoins des exploitants. Les ouvrages de Ndiaye Ndiaye et de Ndjemou ont été complètement achevés. Ces ouvrages ont pour objet de freiner la dégradation des sols sous l'effet de la remontée des sels dans les terres dont l'envahissement par la marée est accentué par les effets du changement climatique. Les principes qui guident le fonctionnement des ouvrages sont les suivants :

- (i) Au début de l'hivernage, la digue reste toujours fermée, pour permettre aux eaux de ruissellement de s'accumuler dans la cuvette de retenue. Une partie des eaux ainsi stockées s'infiltreront en profondeur et participent, de la sorte, à la recharge de la nappe ; l'autre partie, restée en surface, se charge de sulfates et de sels solubles.
- (ii) La digue est ensuite ouverte, pour permettre l'évacuation, hors de la cuvette de retenue et en aval de celle-ci (vers la mer), des eaux chargées de sels, d'acide et de fer en solution. Le milieu qui s'était réduit pendant la submersion de la cuvette par l'eau, se ré-oxyde.
- (iii) La digue est refermée pour permettre à la cuvette de se remplir à nouveau. Le processus de remplissage et de vidange de la retenue va ainsi se poursuivre jusqu'à l'obtention du niveau de salinité ou d'acidité requis (signalé par l'apparition de bio-indicateurs comme les nénuphars). La préparation des sols est alors entreprise, suivie des semis directs ou du repiquage.
- (iv) En fin d'hivernage, la digue est fermée et le restera pendant toute la saison sèche, pour permettre de garder le maximum d'eau dans la retenue et le plus longtemps possible afin de permettre au riz de bénéficier de toute l'eau dont il a besoin tout au long de son cycle végétatif.

56. Sur les 15 prévus dans le DCP, le projet a donc pu réaliser 2 bassins de rétentions (et digues anti-sel), initier les travaux sur un troisième et préparer les études techniques pour une demi-douzaine d'autres sites dont les aménagements sont prévus ou déjà réalisés dans le cadre d'autres financements (PAFA OFID, PAFA extension, PASA, etc.).

57. Le projet a par ailleurs mené dans le cadre d'une convention avec l'ISRA des actions de **reboisement** à travers :

- (a) La plantation de végétaux destinés à la fixation des digues : 595 personnes ont été formées à cette technique.
- (b) La mise en place de **haies vives défensives** autour de 14 périmètres maraichers destinées à terme à remplacer les clôtures métalliques. Les pépinières, mises en place avec l'appui des communautés, ont permis de produire les plants d'Acacia mellifera et d'Acacia laeta nécessaires à la réalisation de 13,1 km de haies vives (35 400 plants) et la production de 200 fruitiers (jujubier, goyavier, manguier, moringa...) qui ont été plantés à l'intérieur des périmètres. Les haies végétales destinées à servir de clôture jouent par ailleurs un rôle positif en matière de conservation des sols, de par le choix d'espèces rustiques dont les racines permettent de lutter contre l'érosion. L'implication des populations a permis d'obtenir, selon leurs déclarations et ce qui a pu être observé lors des visites de terrain, des taux de survie élevés et les actions de regarnissage se poursuivent.
- (c) Le reboisement de 21 ha de terres dégradées, sur les 100 ha prévus, à Fahoye, Djilasse et Ndiémou, dans la région de Fatick, d'espèces ligneuses tolérante à la salinité des sols, des genres Acacia, et Melaleuca. Au total 4 000 plants ont été produits et des pépiniéristes ont été formés.

58. **Phosphatage de fond.** Des études de l'INP ont fait ressortir les besoins en amendements des sols, et plus spécifiquement en phosphate. Afin de démontrer l'intérêt de l'utilisation du phosphate, le projet, avec l'INP et la DRDR, Direction régionale du développement rural (DRDR), a proposé des expérimentations à des agriculteurs volontaires qui ont mis en culture des champs amendés à coté de parcelles témoins. Le projet a réalisé une campagne de formation sur le phosphatage en collaboration avec les conseillers à l'exploitation familiale (CEF), qui ont ensuite démultiplié la formation. Cette activité s'est également accompagnée de formations des OP, délivrées par les consultants lors de la formation sur les bonnes pratiques (voir composante 3). L'augmentation des rendements constatée, a très largement convaincu les paysans à tel point que cette pratique s'est très rapidement généralisée. Afin d'inciter les paysans à l'utiliser, le projet a acquis directement 1 459 tonnes de phosphate au profit des OP. Les paysans, directement ou à travers les OP, acquièrent désormais du phosphate indépendamment du projet.

59. **Aquaculture.** Le DCP prévoyait d'appuyer le développement de l'aquaculture à travers notamment la mise en place d'activités pilotes pour tester différents modèles de valorisation aquacole (cage, enclos, bassins) des ouvrages hydro-agricoles. Cette activité n'a pas été mise en œuvre compte tenu des retards et des difficultés rencontrés pour la réalisation des ouvrages.

## **Sous-composante 2.2. Gestion intégrée des ouvrages de récupération de l'eau et de leur environnement de production.**

60. **Aménagement vallées.** Les activités ont porté sur la caractérisation hydrologique et socioéconomique au niveau de six sites (Douba et Maka Bellal dans la région de Kaffrine, Daga Alboury et Ndianguène Mody dans la région de Kaolack, Ndiémou et Farandole dans la région de Fatick), sur les neuf qui étaient prévus. Cette intervention a été menée à travers deux protocoles signés avec deux départements de l'Université Cheikh Anta Diop (UCAD), la Faculté des Sciences et Techniques (FAST) à travers son département de géologie, et l'Ecole Nationale Supérieure d'Economie Appliquée (ENSEA).

61. Sur les six sites étudiés par l'UCAD, le projet a effectivement fait des réalisations sur Farandole, Ndiémou et produit les études pour le site Ndianguène Mody. En revanche aucune action n'a été entreprise sur les sites de Douba, Maka Bellal et Daga Alboury dans la mesure où d'autres partenaires prévoyaient des interventions sur ces zones.

62. La FAST a procédé dans un premier temps au diagnostic hydrologique et hydrogéologique des bassins versants de la zone d'intervention du projet afin d'identifier leurs potentialités en ressources hydriques et de déterminer les moyens appropriés pour leur stockage. La deuxième phase d'intervention a consisté en l'installation d'ouvrages de mesure des évolutions hydrologiques et hydrogéologiques (mise en place de piézomètres, pluviomètres et limnimètres, sondes de suivi des disponibilités en eau) et à la formation des parties prenantes (18 personnes) i) à la gestion des infrastructures et des ressources en eau, et au ii) suivi des variations de stocks hydriques. Pour cela, et afin d'éviter la dégradation des sites et des équipements, deux comités de gestion ont été mis en place. Le suivi des variations de stocks hydriques s'est poursuivi jusqu'à la fin du projet et l'UCAD continue à assurer un suivi des zones après la clôture du projet en envoyant notamment des étudiants chercheurs sur les zones concernées.

63. Le partenariat avec l'UCAD, à travers l'ENSEA, couvre également l'environnement social et économique des sites qui ont été caractérisés sur le plan physique. La mise en œuvre des activités du projet dans le cadre du don FEM a ainsi permis une meilleure connaissance de l'environnement au plan physique, social et économique de l'ensemble des zones d'intervention et surtout cela a permis de mettre en place un protocole pour le suivi des performances des digues et de leur impact sur l'amélioration de la protection des ressources en eau et en sols.

64. Les activités conduites par l'UCAD ont permis de développer une nouvelle méthodologie d'intervention, une nouvelle approche dans l'aménagement des vallées, qui devrait améliorer la durabilité des ouvrages et leur potentiel d'aménagement en périphérie pour l'agriculture tout en réduisant leurs impacts négatifs sur l'environnement et sur les activités socio-économiques. L'UCAD a par ailleurs accru sa capacité d'offre de services. Elle est désormais davantage en mesure d'apporter son appui aux opérateurs de développement (projet, services techniques) qui souhaitent réaliser des ouvrages hydrauliques ou hydro-agricoles.

65. En lien avec les activités réalisées dans le cadre de la sous composante 2.1, des actions de **renforcement des capacités et d'appui à la structuration** des bénéficiaires pour la gestion durable des ressources (terre et eau) et des aménagements ont été conduites par les différents partenaires impliqués dans cette composante (UCAD, DREEC, ISRA, SRADL) ainsi que directement par le projet. 655 femmes et 287 hommes ont été formés en gestion et maintenance des infrastructures.

66. Pour les digues anti sel, les comités de gestion qui travaillent sous tutelle de la commune sont sensibilisés au préalable à travers des visites et des sessions de formation sur la gestion des vannes de vidange et remplissage. Les cotisations destinées à assurer la maintenance sont versées par les usagers au comité de gestion. Les membres de la commission qui gèrent la lame d'eau à travers la manipulation des vannes reçoivent une rétribution en nature.

67. **Evaluation de la composante :** Au vue de ses résultats la **performance de cette composante est jugée moyennement satisfaisante** car, même si le projet est très en deçà de ses objectifs en terme de réalisation physique, son intervention a permis des avancées très significatives et qui connaissent une répliation ou une mise à l'échelle rapide et importante. Le phosphatage de fond se généralise dans toute la zone du projet, et dans les agrosystèmes comparables, sans intervention extérieure. La DBRLA et l'UCAD ont pu faire évoluer leurs pratiques sur la base de l'expérience acquise dans le cadre du projet et sont désormais davantage en capacité d'offrir des expertises de qualités pour mener des actions d'aménagements et de constructions d'ouvrages. Enfin, les formations apportées par l'ISRA en matière de protection et de récupération des terres agricoles ont permis la diffusion de bonnes pratiques au sein des communautés avec des possibilités réelles de duplication.

### Composante 3. Conservation de l'eau et irrigation efficace

#### Sous-composante 3.1 Promouvoir une utilisation technique efficace de l'eau d'irrigation

68. **Maraîchage.** Dans le cadre de l'appui aux OP, et aux groupements de femmes et de jeunes en particulier, le FEM a contribué au développement ou à la mise à niveau de 22 périmètres maraîchers pour un total de 73,85 ha, sur un objectif quantitatif du DCP de 100 ha. A noter que bien que l'essentiel des travaux ait été réalisé sur la base de marchés passés dans le cadre du projet FEM les périmètres de Nderderleng et de Darou Touré ont été achevés avec le PAFA-Extension. Le nombre de bénéficiaires s'élève à 1 083 ménages, représentant 12 000 personnes. Les femmes représentent 53% de ce total et les jeunes sont largement représentés avec 29% de jeunes filles 41,3% de jeunes hommes. La superficie moyenne est de 682 m<sup>2</sup> par bénéficiaire

69. Le tableau suivant présente la liste des périmètres maraîchers aménagés avec les caractéristiques de base et les coûts d'investissement.

**Tableau 2: Liste des périmètres maraîchers avec principales caractéristiques**

Périmètres maraîchers	Superficie (ha)	Nombre ménages	Source d'énergie	Investissement (FCFA)
Nderderleng	30	207	Manuel	PM
Keur Darou Ibra Segnane	1	25	Manuel	3 002 400.00
Senghor	1.8	28	Manuel	1 625 000.00
<b>Sous total Manuel</b>	<b>32.8</b>	<b>260</b>		<b>4 627 400.00</b>
Darou Keur balla	1	28	Solaire	4 486 550.00
Diossong	2	107	Solaire	13 490 041.00
Maka mbaye	1	32	Solaire	5 533 158.00
Ndallane Bambara	1	12	Solaire	5 484 220.00
Ndobéne	1	46	Solaire	4 486 550.00
Sambé	6	45	Solaire	18 864 778.00
Taiba Nianghène	2	31	Solaire	23 242 955.00
Mérina Syll	1	38	Solaire	10 413 950.00
Tallenne	1.5	48	Solaire	9 815 700.00
Kane Kane	1	29	Solaire	9 570 591.00
<b>Sous total solaire</b>	<b>17.5</b>	<b>416</b>	-	<b>105 388 493.00</b>
Combélane	4	75	Thermique	20 473 000.00
Darou Touré	1	15	Thermique	PM
Fass guèrane	2	32	Thermique	10 108 145.00
Batal	5	60	Thermique	19 691 949.00
Malem Thiérigne	1.8	26	Thermique	2 998 852.00
Ndiédieng	1.5	28	Thermique	2 465 250.00
Sadioga	1.25	101	Thermique	7 147 963.00
Tallegne	6	40	Thermique	21 399 269.00
Thiaré	1	30	Thermique	3 277 600.00
<b>Sous total thermique</b>	<b>23.55</b>	<b>407</b>		<b>87 562 028.00</b>
<b>Total général</b>	<b>73.85</b>	<b>1 083</b>		

70. Selon les besoins spécifiques à chaque site, le projet a financé 24 forages et des puits, 5 châteaux d'eau, des bassins (250 de 4m<sup>3</sup> et 8 pour la pisciculture de 8m<sup>3</sup>), des kits goutte à goutte pour 13ha, les clôtures grillagées, 10 systèmes de pompage solaire, des équipements d'exhaure manuelle, des motopompes (3 de 3500Wcr, 2 de 2500Wcr, 1 de 4500Wcr, 1 de 3680Wcr et 1 de 1000Wcr), des travaux de réfection, etc. En matière de technologie de pompage, le projet a introduit l'utilisation du pompage solaire, énergie propre préconisée par le FEM, mais plus coûteuse en termes d'investissement comme le montre le tableau ci-après qui reprends les coûts d'acquisition du projet. Cette technologie s'avère toutefois très intéressante à l'utilisation, en réduisant significativement les coûts de fonctionnements.

**Tableau 3 : Caractéristiques des périmètres maraîchers selon la technologie d'exhaure**

Source d'énergie	Superficie (ha)	Nombre de ménages	Superficie moyenne par bénéficiaire (m <sup>2</sup> )	Investissement (FCFA/ha)
Manuel	32,8	260	1 262	1°652°643
Solaire	17,5	416	421	6°022°200
Thermique	23,55	407	579	3°718°133
<b>Total</b>	<b>73,85</b>	<b>1 083</b>	<b>682</b>	<b>2°675°395</b>

71. L'appui a été apporté sous la forme de 27 SPAM (certains groupements ont reçu des SPAM deux années consécutives) qui ont représenté une valeur totale de 52 450°352 FCFA. Les bénéficiaires ont été appuyés par des techniciens de la Direction de l'Horticulture (techniques horticoles et conseils de gestion), par la DRDR (protection des végétaux) et par un prestataire pour la formation en dynamique d'organisation et gestion financière. 22 comités de gestion ont été mis en place, composés de 429 personnes dont 116 hommes, 222 femmes, 33 jeunes hommes et 58 jeunes filles.

72. Des haies vives défensives à base d'Acacia mellifera ont été installées le long des clôtures métalliques pour remplacer durablement le grillage métallique relativement fragile des périmètres et des arbres fruitiers ont été plantés à l'intérieur des jardins maraîchers. Au total 35 400 plants pour les haies vives et 200 fruitiers (jububier, goyave, mangue et meringua) ont été produits avec l'appui de l'ISRA.

73. Les résultats techniques et financiers du maraîchage sont globalement encourageants : (i) la marge brute peut varier entre 150°000 et 240°000 FCFA par campagne et par ménage sur une superficie de 625 m<sup>2</sup> à 1°200 m<sup>2</sup> ; (ii) l'autoconsommation de légumes est significative au sein des ménages concernés, améliorant ainsi la situation nutritionnelle des ménages ; (iii) des emplois rémunérateurs sont créés pour les jeunes et les femmes au niveau des villages. Néanmoins, la plupart des périmètres maraîchers sont toujours gérés de façon sous-optimale et ceci aussi bien sur le plan technique, hydraulique que financier. En revanche, les provisions pour l'amortissement et pour l'entretien des matériels sont bien prises en compte par les groupements ainsi que la reconstitution des fonds de roulements. Une mise à niveau graduelle des périmètres et des capacités internes des OP maraîchères en capacité technique, gestion technique et financière est nécessaire.

74. **Association Pisciculture/Maraichage.** La pisciculture a été initiée sur certains périmètres maraîchers afin de fertiliser l'eau d'arrosage et d'apporter aux maraîchers une source de revenus complémentaire et de diversification alimentaire. Les poissons, des Tilapia, sont élevés dans une partie des bassins d'arrosage, ce n'est pas le cas sur tous les périmètres, et/ou dans les 8 bassins piscicoles de 8m<sup>3</sup> qui ont été construit dans 3 périmètres. Les appuis ont également consisté en la fourniture de 4°500 alevins et d'aliment. Sur les 22 périmètres, 7 élèvent des Tilapia. Cette pratique se diffuse désormais d'elle-même dans les sites maraîchers hors intervention du projet et les maraîchers diffusent les alevins de Tilapia nés dans leurs bassins auprès d'autres producteurs.

75. **Appui à la production rizicole.** Le projet accorde une attention particulière à la filière riz en raison des fortes potentialités qu'elle offre aux femmes et aux jeunes. L'appui à la production rizicole s'est inscrit dans la contribution du projet PAFA au Plan Sénégal Emergent. Le PAFA FEM a appuyé 24 organisations de producteurs à travers des SPAM (intrants, petits équipement et appui conseil) pour l'emblavement de 1°457 ha de riz (dont 677 ha de plateau et 780 ha de bas-fonds) au profit de plus de 3°500 ménages. Le projet a aménagé 552 hectares de terres pour la riziculture en mettant en place des ouvrages de protection (digues de retenue ou anti-sel, cf. composante 2) dont 52 hectares de périmètres avec maîtrise de l'eau.

76. Les rendements moyens obtenus les deux premières années de production ont varié de 1 tonne à 3,5 tonnes par ha avec une moyenne autour de 2,5 tonnes/ha. La production annuelle est évaluée à 3 621 tonnes de riz dont 2°421 tonnes de riz de bas-fond et 1°200 tonnes de riz de plateau (2015). Pour une culture nouvellement introduite, les résultats sont très encourageants.

77. Les appuis du projet ont porté sur :

- (a) La diffusion de huit variétés améliorées et adaptées au changement climatique, acquise auprès d'AFRICARICE, et qui ont fait l'objet d'une sélection participative afin de retenir les variétés qui répondent le mieux aux besoins des populations (productivité, qualité organoleptique, etc.). Le suivi des variétés de riz cultivées a été assuré dans le cadre d'un partenariat avec l'ISRA ;
- (b) La multiplication de semences de riz des variétés Nerica 6, Nerica1, Arica4, Nerica12, Arica 5, WAB 56-50 (lors de la sélection participative Nerica 1 et WAB se sont révélées les plus adaptées). Quatre SPAM ont été financés pour la multiplication de semences de riz pour un montant total de 1 044°334 FCFA.
- (c) L'appui à la production à travers la mise en place de 33 SPAM pour un montant total de 198 510 440 FCFA.
- (d) La mise en place de batteuses de riz et de mini rizeries. Le projet a financé sept groupements de jeunes ruraux pour l'acquisition de 7 batteuses et de 3 mini rizeries. Cette initiative du projet a permis la création d'emplois pour 56 jeunes. Ces jeunes ont été formés sur l'utilisation des batteuses et sur la gestion financière.

78. **Production de sésame, maïs, mil, sorgho, bissap adaptés au changement climatique.** Le projet a également appuyé l'acquisition de petits équipements agricoles et quelques SPAM au profit d'autres cultures et notamment dans le cadre de tests pour l'application du semi humide des céréales<sup>5</sup> et pour la multiplication de semences adaptées (mil). Quatre SPAM ont été financés pour la production de semences de mil pour un montant de 1 555 076 FCFA et 43 915 600 FCFA ont été dépensés pour fournir de petits équipements à 30 groupements.

79. **Formations sur les bonnes pratiques et le maraîchage.** Un consultant a été recruté pour compléter l'appui conseil délivré par les services techniques et les Conseillers d'exploitation familiale (CEF) intervenant sur la zone. Celui-ci était chargé de former les bénéficiaires des appuis du projet sur les bonnes pratiques en matière de culture du riz et de maraîchage. En ce qui concerne le maraîchage, les formations ont porté sur : i) la mise en place et la valorisation des périmètres maraichers ; ii) la mise en place des comités de gestion capable de gérer le périmètre ; iii) la dynamique organisationnelle et la gestion financière, iv) les techniques horticoles (production, récolte et conservation), v) la protection des végétaux. Pour ce qui concerne la culture du riz les formations ont porté sur i) la gestion durable des terres et les techniques d'adaptation au changement climatique, ii) les techniques culturales (offsetage, labour, amendements, semis...), iii) la reconnaissance des adventices et les techniques de désherbage, iv) les méthodes de lutte contre les ravageurs du riz, v) les techniques de récolte, de conditionnement, et stockage du riz de qualité, vi) les modes d'organisation et de fonctionnement des groupements de producteurs de riz, vii) et le conseil de gestion.

---

<sup>5</sup> Semis après au moins une première pluie et sur les conseils des structures d'appui-conseil qui tiennent compte des prévisions météorologiques sur les perspectives de pluies à court et moyen terme.

80. A noter également l'appui du Service régional d'appui au développement local (SRADL) qui a formé 2503 membres des comités de producteurs dans le domaine de la gestion des organisations.

81. **Biogaz.** Cette activité n'était pas prévue initialement dans le projet. Elle a été ajoutée suite aux formations du projet sur la préservation des ressources naturelles et au constat fait avec les populations qu'il fallait trouver des alternatives à l'utilisation du bois pour la cuisine. Le biogaz permettait d'apporter une réponse efficace à la demande en combustible tout en valorisant des déchets organiques domestiques, c'est pourquoi le PAFA FEM a initié en phase test l'installation de sept kits. Une convention a été signée avec l'ONG Agronome et vétérinaire sans frontières (AVSF) pour la mise en place de ces kits selon les normes techniques et pour assurer les formations des artisans et des utilisateurs. Trois personnes (le bénéficiaire, le maçon et le chef de ménage) par site ont été formées sur l'utilisation et l'entretien du bio-digesteur (approvisionnement, le nettoyage des citernes, récupération des sous-produits pour fertilisation des sols, etc.). Ces unités sont très appréciées par les femmes car elles les soulagent de la corvée de bois.

82. Les bio-digesteurs installés sont de type Puxin. Le procédé est un système à pression hydraulique et il est composé d'un corps en béton de 14 cm d'épaisseur et d'un gazomètre en fibre de verre. Le corps, d'une capacité de 10m<sup>3</sup>, est composé d'un « estomac » d'un « cou », d'une entrée et d'une sortie. Le gazomètre est installé à l'intérieur du « cou » du digesteur. Le digesteur et le gazomètre sont noyés dans l'eau garantissant une étanchéité parfaite et mettant le gaz sous pression.

83. Les kits de biogaz, qui ont un coût unitaire de 1 418 500 FCFA, ont été installés dans le cadre du FEM au niveau des 7 communes suivantes. (Tableau 4 ci-dessous).

**Tableau 4: Sites d'installation de kits biogaz**

Site	Région	Commune
Niakhar	Fatick	Niakhar
Kane Kane	Diourbel	Touré Mbonde
Thiawando	Kaoalack	Latmingué
Keur bouka	Diourbel	Keur Bouka
Koné serere	Kaoalack	Latmingué
Fass Guérane	Kaffrine	Maka Yopp
Nganda	Kaffrine	Nganda

84. Contrairement à ce qui était prévu dans le DCP aucune action n'a été entreprise en matière d'apiculture et d'appui à la **production de sel** sur le financement FEM.

**Sous-composante 3.2. Formation des utilisateurs en vue d'une utilisation efficace des ressources en eau.**

85. Les **formations** des comités de gestion, et plus largement des bénéficiaires des appuis du projet en matière de **gestion efficace des ressources en eau**, ont été délivrées dans le cadre de l'appui-conseil aux producteurs et à leurs organisations, que ce soit sur financement FEM (appui spécifiques aux producteurs de riz et maraichers) ou plus généralement dans le cadre du PAFA (dispositif d'appui-conseil OP et CEF, services techniques). Il ne s'agit donc pas de formations spécifiques mais cette question a été largement prise en compte dans les séances de vulgarisation et d'appui-conseil mises en œuvre dans le cadre du projet.

86. **Evaluation de la composante :** Au regard des résultats qualitatifs obtenus, et compte tenu de la durée effective du projet qui permettait difficilement d'atteindre tous les résultats attendus, la **performance de cette composante est jugée satisfaisante.**

## Composante 4. Suivi et évaluation

### Sous-composante 4.1: Evaluation quantitative et qualitative de l'eau et sous-composante 4.2: Suivi des incidences du changement climatique sur différentes unités d'exposition.

87. **Evaluation de la composante :** Cette composante a été mise en œuvre de façon très limitée à travers le suivi des activités réalisées par l'unité de gestion du projet (capitalisation, contribution à l'enquête SYGRI). Les produits qui devaient être élaborés ne l'ont pas été (situation de référence de la vulnérabilité au changement climatique, base de données avec les partenaires, Système d'Information Géographique – SIG) et il apparaît que l'équipe du projet n'a jamais véritablement pris la mesure de ce qui était attendu dans le cadre de cette composante. En revanche, les dépenses liées à la plateforme Yegle et à la collaboration avec l'ANACIM (non prévue dans le DCP et décrite dans la composante 1) ont été imputées sur cette composante. Les missions de supervision qui sont intervenues après la revue à mi-parcours auraient dû mettre en avant le risque de non réalisation de cette composante et proposer des réorientations ou des missions d'appui pour accompagner le projet et ses partenaires dans la mise en œuvre des activités prévues. La performance de cette composante est jugée **insatisfaisante**.

#### D.2 Performance globale du projet

88. La **performance de mise en œuvre du projet est jugée satisfaisante** car même si d'importants aménagements n'ont pas pu être réalisés, essentiellement en raison de la durée de mise en œuvre effective du projet qui a été réduite à deux ans et demi du fait des retards de démarrage, les réalisations du projet ont permis de démontrer la pertinence des actions engagées. L'équipe a par ailleurs fait preuve d'initiative et de pragmatisme en introduisant des innovations et en assurant la promotion très rapide des réussites du projet à la fois dans le cadre plus général du PAFA mais aussi plus largement à travers une communication dynamique et efficace auprès des services de l'Etat et de tous les partenaires.

## E. Efficience du projet

### E.1 Coût et financement du projet

89. **Déboursements/FEM.** Le coût global est de 5,602 millions de USD dont : 5 millions de USD sous forme de don du FEM et 0,602 million de USD de contribution de l'Etat. Au 30/09/16, le montant total décaissé était de 2,40916 millions de USD soit un taux d'exécution global de 43% et des taux par financier de 47,41% pour le FEM et 6,4% pour l'Etat. Les taux par composante se présentent comme suit : 24,55% pour la composante 1 «renforcement des capacités»; 32,42% pour la composante 2 « récupération de l'eau et gestions des bassins versants » ; 56,03% pour la composante 3 « conservation de l'eau et efficacité de l'irrigation » ; 35,21% pour la composante 4 «suivi et évaluation » ; 91,06% pour la composante 5 « gestion du projet ». Le compte spécial du don FEM, ouvert le 03/12/2012, a reçu sa dotation initiale de 400 millions de FCFA le 12/08/2013. Les décalages enregistrés, notamment dans le versement de l'avance, ont retardé le démarrage effectif des opérations du projet, qui ont véritablement débuté en début 2014. La durée effective de mise en œuvre s'est trouvée réduite à deux ans et demi. Ce retard de démarrage explique pour partie la faiblesse du taux d'exécution même si la raison principale demeure la mauvaise identification, lors de la conception du projet, des ouvrages hydro-agricoles qui devaient être réhabilités. Les deux années et demi de mise en œuvre effective du projet n'aurait pas permis de se lancer dans l'identification de nouveaux sites, de mener les études techniques et socio-économiques, et de réaliser les travaux.

**Tableau 5 Performance financière par composante et par bailleurs au 30/09/2016 ('000 USD)**

Composantes	Accord FEM			Gouvernement			Total		
	Prévu	Réalisé	%	Prévu	Réalisé	%	Prévu	Réalisé	%
1	700	171,86	24,55	0	0,00	na	700	172	24,55
2	2200	843,08	38,32	454,6	17,52	3,85	2 655	861	32,42
3	1300	789,16	60,70	134,5	14,67	10,90	1 435	804	56,03
4	300	105,63	35,21	0	0,00	na	300	106	35,21
5	500	460,96	92,19	13,1	6,29	48,00	513	467	91,06
<b>Total</b>	<b>5 000</b>	<b>2 370,69</b>	<b>47,41</b>	<b>602,20</b>	<b>38,47</b>	<b>6,39</b>	<b>5 602</b>	<b>2 409</b>	<b>43,00</b>

Explications décaissements:

DON GEF : 2 222,70 USD ; sources/LGS (données FIDA)

Gouvernement : 22 995 665 FCFA, soit 38,47 milliers USD au taux du moyen ; 1 USD/FCFA = 597,7

90. **Recouvrement de l'avance initiale Don FEM.** Au 30 avril 2017, sur la base du plan de recouvrement validé par le FIDA, le montant total prélevé sur les DRF 05, 06 et 07 est de 212°851°754 FCA, soit 245°337,43 USD. Le prélèvement sur la dernière DRF, N° 08, sera de 100%, ce qui permettra le recouvrement total de l'avance après envoi au FIDA du solde de la banque. Au 30/09/16, le rapprochement du **compte spécial Don/FEM** donnait un compte reconstitué de 187°148°246 FCFA, correspondant au solde de la dotation initiale (aucun écart n'a été relevé). A cette date : i) la trésorerie était de 47°870°292 FCFA ; ii) la DRF 08 en finalisation est de 139°277°954 FCFA. Les éléments détaillés sont présentés dans l'appendice 6.

91. **Financement des sous-projets et des protocoles.** Des protocoles ont été passés avec 6 structures, pour l'essentiel des partenaires clés identifiés dès la phase de conception du projet (à l'exception d'AVSF). Le montant total des protocoles s'élève à 237 984°500 FCFA. Ils ont été exécutés et payés intégralement selon le détail présenté dans le tableau 6 ci-après.

**Tableau 6 Protocoles passés avec les partenaires du projet (en FCFA)**

Partenaires	Montant du protocole
<b>DEEC</b>	88 747 500
<b>ISRA</b>	22 000 000
<b>DBRLA</b>	25 700 000
<b>ENSEA</b>	16 620 000
<b>UCAD GEOLOGIE</b>	54 054 000
<b>Total protocole 2014</b>	<b>207 121 500</b>
<b>ISRA</b>	11 000 000
<b>AVSF</b>	19 863 000
<b>Total protocoles 2015</b>	<b>30 863 000</b>
<b>Total général</b>	<b>237 984 500</b>

92. Au total 98 micro-projets (SPAM et SPDF) ont été financés dans le cadre du projet pour un montant total de 297°475°802 FCFA. La répartition des financements entre les filières et les types de micro-projets est détaillée dans le tableau 7 ci-après.

**Tableau 7. Nature et montant des micro-projets**

Nature des appuis	Nombre de SPAM / SPDF	Montant
SPAM Riz	33	198 510 440
SPAM Maraichage	27	52 450 352
SPAM multiplication de semences	8	2 599 410
Petit matériel agricole	30	43 915 600
<b>Total</b>	<b>98</b>	<b>297 475 802</b>

## E.2 Qualité de la gestion du projet

93. Le personnel du PAFA impliqué dans la mise en œuvre du don FEM est composé du coordonnateur du PAFA, de la responsable<sup>6</sup> de la composante 4 du PAFA (qui correspond au projet FEM), du responsable administratif et financier, du comptable, du responsable suivi-évaluation et de son adjoint, du secrétaire et d'un chauffeur. Il faut signaler que suite à la démission, intervenue en décembre 2014, de l'ingénieur en irrigation, qui devait travailler spécifiquement sur le financement FEM en tant que responsable de la composante 4, celui-ci a été remplacé par l'ingénieur du génie rural du PAFA. Ce changement n'a pas été préjudiciable à la mise en œuvre du projet FEM et a sans doute encore renforcé son intégration avec le PAFA. Le personnel du PAFA qui contribue à la mise en œuvre du financement FEM perçoit des primes, correspondant au paiement « d'heures supplémentaires » et le salaire d'une partie du personnel d'appui (chauffeur, secrétaire) est directement payé sur le don FEM.

94. Le PAFA FEM n'est pas doté d'un Comité de Pilotage (CP) spécifique. Son pilotage est assuré à travers celui du PAFA qui n'a pas connu de modification après l'inclusion du financement FEM dans le projet. Le CP est sous la présidence du représentant du Ministre chargé de l'Agriculture. Il est composé des représentants des Ministères en charge de l'Agriculture, de l'Elevage, de l'Environnement et des Directions nationales impliquées dans la mise en œuvre du projet, des plateformes des organisations de producteurs, des représentants des collectivités locales, des femmes et des jeunes et des représentants des cadres nationaux interprofessionnels des filières (CNIF). Il est chargé du suivi, de l'approbation des Programmes de Travail et Budgets Annuels (PTBA), de la coordination interinstitutionnelle et du renforcement des liens entre les activités du projet et les politiques nationales.

95. La présidence du CP a été assurée d'abord par un représentant du Ministère de tutelle désigné au niveau central puis par le Directeur Régional du Développement Rural (DRDR) de Kaolack où siège le projet. Les différents présidents ont régulièrement pris part aux missions de supervision conjointes FIDA/Gouvernement et à la revue à mi-parcours du projet. En lieu et place des deux séances par an stipulées dans l'accord, le CP s'est réuni une fois chaque année au siège du projet à Kaolack pour statuer sur les PTBA. Les membres du CP ont également effectué des visites de terrain pour s'assurer de la cohérence de la stratégie d'implantation et d'intervention du projet ainsi que de l'adéquation des mécanismes mis en œuvre. Globalement, le CP a joué son rôle en ce qui concerne l'approbation des rapports annuels du projet et des PTBA ainsi que l'orientation et le suivi des activités. Cet accompagnement a été appuyé de recommandations dont la mise en œuvre a favorisé l'atteinte de résultats significatifs du PAFA, y compris pour le financement FEM.

96. **Comités Régionaux d'Approbation des sous-projets (CRA).** Ces comités ont la charge d'approuver toute proposition d'investissement et ont participé à la validation des activités proposées par le FEM (choix des sites, etc.). Pour respecter les principes de la décentralisation en responsabilisant les structures décisionnelles régionales, il a été mis en place un CRA des sous-projets au niveau de chacune des régions d'intervention. Ils ont pour mission l'approbation, le suivi et l'évaluation des sous-projets. Sous la présidence du Gouverneur de région, le CRA est composé des

<sup>6</sup> Cette fonction était assurée cumulativement par l'ingénieur génie rural, responsable des aménagements du PAFA.

représentants des services techniques, des organisations de producteurs, des organisations des femmes et des jeunes, des élus locaux et des CNIF. Chaque CRA a tenu en moyenne cinq réunions d'approbation avec la participation régulière de ses membres. Le CRA a régulièrement organisé des visites de terrain pour assurer le suivi et l'évaluation des résultats du projet. Durant ces missions, les Présidents de CRA ont toujours associé les députés et les membres du conseil économique, social et environnemental des zones d'intervention concernées.

### E.3. Qualité de la gestion financière

97. Le **dispositif de gestion du projet** a été globalement bien organisé et il s'est consolidé au fur et à mesure de la mise en œuvre des activités. Les manuels de gestion et d'exécution ont été élaborés le 27/07/10 (six mois après l'entrée en vigueur du prêt/FIDA) et le manuel de suivi/évaluation en juin 2011 (16 mois après l'entrée en vigueur). La mise en œuvre de ces outils de gestion, mis à jour en 2014 après l'inclusion du projet FEM en tant que composante additionnelle, a permis de créer des conditions opérationnelles d'exécution des activités harmonisées et intégrées notamment en ce qui concerne les axes et cycles fondamentaux de gestion et ce à travers l'opérationnalisation des systèmes de gestion

98. **Conformité avec les accords de financement.** Le projet n'a pas enregistré de distorsion en matière d'application des dispositions de l'accord de financement.

99. **PTBA.** Le PTBA du PAFA FEM est intégré à celui du PAFA en tant que composante 4 du projet. A part des difficultés notées sur les délais d'envoi des PTBA (voir ci-dessous), le projet a régulièrement respecté les échéances de transmission des états financiers et des rapports d'audit au FIDA. A cet égard, les délais moyens d'envoi avant les échéances sont d'environ sept jours pour les états financiers et 15 jours pour les rapports d'audit. Cette performance met en évidence une comptabilité tenue à jour et une bonne planification des activités d'arrêté annuel des comptes. Pour ce qui est de la planification, d'une manière générale, l'échéance de transmission au FIDA du PTBA approuvé par le CP (30 novembre de l'année en cours pour le PTBA de l'année suivante) n'a pas été respectée pour les PTBA 2014 et 2015. Ceux-ci ont été envoyés avec des dépassements respectifs de 37 et 38 jours. Par ailleurs, la durée moyenne de l'obtention des non objection du FIDA a été d'environ 34 jours. Ces délais n'ont pas affecté l'exécution des activités des PTBA.

**Tableau 8. Taux d'exécution des PTBA par bailleurs**

Année		2013	2014	2015 / 2016
Bailleurs	libelles			(30/09/2016)
<b>FEM</b>	Prévisions	39 500 000	445 960 000	1 189 000 000
	Réalisations	21 831 721	429 028 574	789 359 397
	%	55%	96%	66%
<b>Etat</b>	Prévisions	1 000 000	12 500 000	45 900 000
	Réalisations	325 260	5 509 294	17 161 111
	%	33%	44%	37%
<b>Total PAFA FEM</b>	Prévisions	40 500 000	458 460 000	1 234 900 000
	Réalisations	22 156 981	434 537 868	806 520 508
	%	55%	95%	65%

100. La revue de cohérence entre la comptabilité générale et la comptabilité budgétaire a permis d'assurer l'égalité entre le montant total des subventions et le cumul d'exécution des PTBA. Cela met en évidence l'adéquation de la comptabilité générale, budgétaire et analytique.

#### E.4. Suivi évaluation

101. Le projet FEM ne disposait pas de **dispositif de suivi-évaluation** spécifique, celui-ci était assuré dans le cadre du PAFA, dont le service de Suivi-Evaluation (SE) était composé d'un responsable et de son assistant. Le PAFA était doté d'un manuel de SE, qui a pris en compte le financement additionnel FEM, et d'un système informatisé, le SISE, alimenté à partir de fiches d'activités (fiches polyvalentes contenant des informations sur les bénéficiaires, les productions, les superficies, etc.), remplies par les CEF et les partenaires. Ces derniers disposaient d'un mot de passe pour le SISE afin de pouvoir y entrer directement leurs données mais cette possibilité a été très peu utilisée. Le système permet d'assurer le suivi du PTBA ainsi que celui des activités mais le SISE n'a pas été modifié pour prendre en compte les données spécifiques au projet FEM. En revanche des indicateurs spécifiques au financement FEM ont été ajoutés dans la matrice SYGRI

102. **Cadre logique.** Il était initialement prévu la fusion des cadres logiques du PAFA et du PAFA FEM mais une mission de supervision de 2014 a finalement recommandé de conserver les deux cadres logiques indépendants. En définitive, le cadre logique du PAFA FEM a été peu utilisé pour le suivi du projet car seul celui du PAFA apparaît dans les rapports d'activités et de supervision du projet global. Par ailleurs le cadre logique du PAFA FEM ne permet pas de faire un suivi des produits car il se limite aux indicateurs d'effets et d'impacts. Le suivi des produits est réalisé à travers le tableau **d'état d'avancement matériel par rapport au PTBA** qui n'est pas inclusif dans la mesure où il est basé sur la programmation annuelle. Il n'y a pas de matrice de suivi qui permette d'avoir une vision synthétique des réalisations du projet sur l'ensemble de sa durée de mise en œuvre.

103. **Evaluation du système de suivi-évaluation.** Au regard de tous ses éléments, et en dépit des efforts de l'équipe de SE qui ont permis la gestion opérationnelle courante du projet, la performance du projet en terme de suivi-évaluation est jugée **moyennement insatisfaisante**.

#### E.5 Qualité de la supervision du FIDA et de l'appui à la mise en œuvre / l'exécution

104. Le projet FEM n'a été pris en compte dans les missions de supervision du PAFA à travers la mobilisation d'un expert chargé des questions « environnement et changement climatique » qui était chargé d'évaluer la composante 4 du PAFA. La revue à mi-parcours a eu lieu en mai 2015. En dehors du document de revue, la dernière mission de supervision, en avril 2016, a donné lieu à un rapport spécifique pour le projet FEM. Les missions de supervision et d'appui ont été réalisées avec l'appui de proximité du bureau du FIDA de Dakar. La présence de ce bureau à Dakar a grandement facilité la mise en œuvre du projet et permis des réajustements à temps dans la mise en œuvre. **La performance du FIDA a été jugée moyennement satisfaisante** même car l'on peut penser qu'une attention plus importante aurait dû être portée au financement FEM en prenant en compte qu'il s'agissait d'un projet à part entière (demande d'un rapportage plus complet et spécifique dans les rapports d'activités du projet et dans les rapports de supervision par exemple).

105. Il ressort de l'appréciation de l'UCP que les missions de supervision ont été globalement performantes. Cependant, il a été noté durant les restitutions des rapports des problèmes de cohérence entre les constats établis et les recommandations techniques formulées. L'UCP estime que le fait d'associer l'UCP dans l'élaboration des termes de référence des missions aurait permis de mieux prendre en compte les besoins d'assistance et d'appui à la mise en œuvre.

#### E.6. Qualité de la supervision du Gouvernement

106. Le gouvernement du Sénégal, à travers le comité national de pilotage, la participation active aux missions de supervision, revue à mi-parcours et d'achèvement/évaluation finale, et le suivi assuré par le Ministère de l'agriculture et du l'équipement rural (MAER) et la Direction de la coopération économique et financière (DCEF) du Ministère de l'économie, des finances et du plan (MEFP), a apporté un appui régulier dans la mise en œuvre du projet. Mais pour les mêmes raisons que pour le FIDA, la prise en compte insuffisante du financement FEM en tant que projet autonome, **la performance du gouvernement a été jugée moyennement satisfaisante**.

## E.7. Analyse coût – bénéfiques (Analyse financière ex-post des interventions)

107. Cette partie présente une analyse financière ex-post des SPAM, donc de leur rentabilité du point de vue d'une gestion financière privée par les producteurs en se basant sur les rendements, prix et coûts rapportés par les bénéficiaires des SPAM. Ces modèles financiers permettent de chiffrer pour un SPAM: (a) l'impact sur le revenu net des ménages ; (b) l'impact sur la rémunération journalière de la main-d'œuvre familiale ; (c) le cashflow financier additionnel des exploitations. Les itinéraires techniques améliorés tiennent compte d'une intensification des systèmes de culture essentiellement liée au paquet de technologie, mis à disposition dans le cadre du SPAM.

108. Le tableau suivant résume les indicateurs de performance financière des activités agricoles appuyées par le projet. Le financement FEM est intervenu essentiellement sur la filière riz et très marginalement sur les autres filières (hors maraîchage). Globalement, l'analyse démontre une viabilité financière satisfaisante des SPAM, avec des Rapports bénéfice/coût (RB/C) de 2,12 à 3,94, qui sont acceptables pour les institutions de crédit. L'impact du phosphate sur la rentabilité du mil est également très net. Pour la filière riz, le RB/C est relativement bas, à savoir 1.24 et 1.37, à cause des rendements bas par rapport au volume d'intrants. Ce faible rendement du riz s'explique par le fait que l'introduction de la production du riz dans le bassin arachidier n'a été faite que très récemment. Il est entendu que ce rendement va s'accroître avec le temps suite à la bonne maîtrise des itinéraires techniques et avec le renforcement du suivi et de l'accompagnement des producteurs qui continu à être assuré dans le cadre du PAFA-E et / ou à travers les dispositifs d'appui-conseil des OPF.

**Tableau 9: Performance financière des activités agricoles du PAFA**

Modèles	Revenu net (FCFA/ha)	Rémunération de la main-d'œuvre familiale (FCFA/jour)	VAN@10% (FCFA)	TRI (%)	Rapport Bénéfices / Coûts (R/BC)
Mil	263 160	8 224	701 134	-	2,84
Mil (Phosphate)	367 000	11 469	710 103	-	3,56
Sorgho	210 140	6 567	703 050	21.1%	2,79
Sésame	403 500	9 384	1 242 382	-	3,94
Bissap	275 200	3 988	855 894	4.9%	2,32
Maïs	435 075	3 920	1 583 947	-	2,35
Riz de bas-fond	444 960	2 566	491 152	22%	1,24
Riz de plateau	246 960	1 246	469 933	-	1,37

109. Le tableau suivant résume une analyse de la performance du maraîchage, basée sur des données de seize périmètres, qui ont été regroupés en trois catégories sur la base de leur chiffre d'affaires par ha. Le taux de rentabilité interne (TRI) de l'investissement varie entre -1% et 34% ce qui reflète le niveau d'intensification et de mise en valeur du périmètre et donc la qualité de la gestion et la rentabilité de l'investissement. Ces données ont été collectées sur des sites installés très récemment, où toutes les surfaces n'étaient pas emblavées, et où les producteurs n'avaient pas encore reçu toutes les formations prévues. Les évolutions constatées ces derniers mois laissent envisager de bien meilleurs résultats avec des chiffres d'affaires par cycle en nette augmentation

**Tableau 10: Performance financière du maraîchage**

Chiffre d'affaires (FCFA/ha)	Cashflow (FCFA/ha)	Rémunération de la main-d'œuvre familiale (FCFA/jour)	VAN@10 % (FCFA)	TRI (%)	Rapport Bénéfices - Coûts
1 million à 1,3 millions	982 759	4 614	-2 524 023	-1%	0.69
2,2 millions à 3 millions	1 781 383	2 783	133 483	11%	1.01
Plus de 5 millions	6 732 542	6 733	14 434 485	34%	1.58

110. Le tableau suivant compare la rentabilité de deux périmètres, dont celui de Ndiédieng avec une pompe thermique et celui de Taïba Nianghéne avec une pompe solaire. Sur le plan financier, le périmètre avec pompe solaire est de loin le plus rentable, avec des coûts de gestion très bas et une rentabilité nettement plus élevée. Mais, l'investissement initial du système solaire est considérable.

**Tableau 11: Performance financière du maraîchage en fonction de la source d'énergie**

Source d'énergie	Investissement (FCFA/ha)	Cashflow (FCFA/ha)	Rémunération main-d'œuvre familiale (FCFA/jour)	VAN@10% (FCFA)	TRI (%)	RB/C année 3
Motopompe	1 369 583	4 299 478	5 177	16 088 619	132%	2,35
Pompe solaire	11 621 478	11 629 000	18 170	36 129 962	45%	6,35

111. **Evaluation de l'efficacité du projet :** L'évaluation de l'efficacité du projet est jugée **moyennement satisfaisante** car le taux de décaissement est faible, moins de 50 %. En revanche, la gestion financière a été de qualité et le système de suivi évaluation a permis d'assurer une exécution normale du projet, et notamment concernant la préparation et le suivi du PTBA ainsi que le renseignement de la matrice SYGRI. On peut aussi regretter que le projet FEM n'ait pas davantage été pris en compte en tant qu'entité autonome, avec par exemple la production de rapports d'activité spécifiques, mais cette situation résulte pour partie du mode de traitement des données et des pratiques des missions de supervision.

## F. Impacts du projet

112. Il n'y a pas eu d'atelier des parties prenantes pendant la phase de clôture du projet, et cela n'a également pas été le cas pour le PAFA en général. Les bénéficiaires du projet et les partenaires de mise en œuvre ont toutefois pu faire part de leur appréciation des interventions conduites dans le cadre du PAFA FEM lors des visites de terrains et dans le cadre de réunions d'échanges (ateliers thématiques) avec les consultants en charge de réaliser les revues d'évaluation finale du PAFA et du PAFA FEM. Les aspects liés aux effets et impacts du projet dans les différents domaines sont très rapidement mis en avant par les bénéficiaires et les partenaires dans les entretiens et de façon très spontanée. Les discussions donnent le sentiment que le PAFA, et le projet FEM par extension, ont été pleinement appropriés par les bénéficiaires et qu'ils se considèrent comme acteurs des changements apportés par le projet, que ce soit au plan collectif ou au plan individuel. Les partenaires pour leur part affichent leur enthousiasme à avoir participé à mise en œuvre du projet et à être associés aux résultats obtenus. La description des effets et impacts obtenus présentée ci-après repose sur ces entretiens et discussions. En revanche, il n'est pas toujours évident de dissocier les effets qui proviendraient spécifiquement de l'intervention du projet FEM compte tenu de l'imbrication des ses interventions avec celles du PAFA.

### F.1 Impacts sur les actifs des ménages

113. Selon plusieurs témoignages et l'enquête SYGRI d'achèvement du PAFA, il apparaît que grâce aux appuis du projet les bénéficiaires ont pu acquérir de nouveaux biens qui leur ont permis d'améliorer leurs conditions de vie : amélioration de l'habitat, constructions nouvelles, achat de mobilier (lit), acquisition de moyen de transport. Les appuis leur ont également permis d'accroître leur productivité dans le domaine agricole (achats d'intrants, d'équipement), de s'engager dans des activités d'élevage, de commerce et plus généralement de diversification de leurs activités économiques. Enfin, ils peuvent plus facilement faire face aux dépenses de santé et aux frais de scolarité. Certaines familles ont même inscrit leurs enfants dans des écoles privés. Le niveau de vie global des familles s'est donc globalement fortement amélioré et certaines d'entre elles sont même sorties de situation de très grande pauvreté, comme par exemple certaines femmes qui font

aujourd'hui du maraîchage et qui allaient avant tamiser la terre sur les champs d'arachides déjà récoltés pour essayer d'en retirer quelques cosses afin d'avoir quelque chose à vendre.

114. Un autre impact du projet sur certaines communautés bénéficiaires est l'accès durable à la terre qu'elles ont pu obtenir à travers la réalisation des aménagements. En effets, une fois que les terres aménagées, avec l'accord du propriétaire traditionnel, ont été attribuées aux bénéficiaires, organisés en groupements, à travers une délibération du conseil municipal, ce droit d'usage ne peut pas leur être retiré. Cette sécurisation foncière permet aux bénéficiaires de disposer d'un capital durable qu'ils vont pouvoir faire fructifier à travers des investissements (en matière d'équipement, de plantation pérenne ou de fertilité des sols).

## F.2 Impacts sur le revenu des ménages

115. La composante 3 du PAFA FEM portait sur la diversification des activités économiques dans les zones d'interventions du projet, à travers notamment la valorisation des aménagements réalisés dans le cadre de la composante 2. Les deux principales activités qui ont été appuyées sont le maraichage et la production rizicole. Les modèles financiers utilisés par la mission d'achèvement du PAFA ont permis de calculer l'impact moyen du projet sur le revenu des ménages bénéficiaires (tableau 12). Les revenus ont non seulement fortement augmentés, mais les modalités d'appui du projet (dotation initiale, formation en gestion et compte d'exploitation, responsabilisation des bénéficiaires dans les acquisitions, etc.) permettent d'envisager le renouvellement régulier de ces revenus sauf incident climatique particulièrement extrême, ou sanitaire ; qui mettraient en péril les cultures.

116. Les deux premières productions, en volume qui ont été appuyées par le projet, sont le riz et les oignons. Si le riz est essentiellement autoconsommé, les oignons eux sont plutôt destinés à la commercialisation.

**Tableau 12: Impact du projet sur le revenu des ménages**

Filière	ha/ménage	Revenu familial net (FCFA/ménage)	Revenu familial additionnel net (FCFA/ménage)
Riz	0.50	345 960	199 960
Maraichage	0.07	647 674	521 299

Source : Calculs de la mission d'achèvement du PAFA sur la base des données du PAFA

## F.2 Sécurité alimentaire

117. Compte tenu de la durée très courte du projet, l'impact sur la sécurité alimentaire est forcément limité et difficile à apprécier. Toutefois, les premiers éléments recueillis lors des missions de supervision et de revue d'achèvement et lors de l'enquête SYGRI finale du PAFA permettent de faire ressortir les points suivants :

(a) Les missions ont constaté une forte dynamique sur la production de riz, expansion très rapide de cette culture et une forte demande des populations pour obtenir des aménagements de qualités au vue des premières réalisations du projet, ainsi que des semences et de l'appui-conseil. Sur la base de l'augmentation des rendements et des superficies emblavées par le PAFA FEM, la production additionnelle nette et par ménage a pu être calculée à 2,166 tonnes par an. L'utilisation de semences adaptées au changement climatique permet de réduire l'incidence du climat sur les cultures et apporte une sécurisation de la production. Des producteurs semenciers ont également été appuyés par le projet afin de permettre une diffusion rapide de cette culture.

(b) Les expérimentations conduites par le projet sur le semis du mil en condition humide, après la ou les premières pluies, ont connu une mise à l'échelle très rapide à travers le PAFA. L'accroissement de la production de mil dans la zone, de l'ordre de 2 tonnes additionnelles par ménage et par an, sont donc en partie un effet de l'intervention du PAFA FEM.

(c) Les discussions avec les maraichers font ressortir l'impact très fort de l'introduction des légumes dans leur communauté. Ils font état d'une amélioration très nette de leur alimentation grâce à la disponibilité régulière de légumes, qu'ils trouvaient peu ou pas précédemment, et qui permet une cuisine plus variée. Aux légumes viennent s'ajouter les poissons issus des bassins piscicoles, mais également d'ici quelques années les fruits des arbres (jubarose, goyavier, mangouier, etc.) qui ont été plantés dans et à la périphérie des jardins maraichers.

118. Le tableau suivant résume les indicateurs SYGRI et présente les améliorations dans les domaines de la malnutrition et de la sécurité alimentaire. Ces résultats sont cohérents avec ceux du Recensement général de la population et de l'habitat, de l'agriculture et de l'élevage (RGPHAE) de 2013. L'enquête d'impact menée en 2016 a constaté qu'après les appuis du PAFA, 82% des ménages ont pu totalement couvrir leurs besoins annuels de nourriture pour la famille et ainsi éliminer leur période de soudure. D'autres ont pu réduire de 2 mois leur période de soudure. Même si ces indicateurs ne sont pas spécifiques au PAFA FEM celui-ci y a tout de même contribué à travers notamment le développement de la production rizicole, qui était uniquement appuyé sur le financement FEM avant la mise en place du PAFA-E. Le riz produit dans la zone du Sine Saloum est en grande partie autoconsommée.

**Tableau 13 : Résumé des indicateurs SYGRI**

Indicateur	En 2011 (année de démarrage du PAFA)	En août 2016 (Clôture du projet)
Malnutrition chronique chez les enfants de 0 à 59 mois	38%	22%
Pourcentage des ménages touchés par une première période de soudure	70%	4%
Durée de la 1 <sup>ère</sup> soudure	3.5 mois	1.3 mois
Indice d'accumulation des biens des ménages	-	-
Pourcentage des ménages qui ont accès à l'eau potable	30%	89%
Pourcentage des ménages qui possèdent de la volaille	37%	73%

Source: Rapport Final de l'enquête SYGRI pour l'achèvement du PAFA

### F.3 Impact sur la productivité agricole

119. Le PAFA FEM a contribué à l'amélioration de la productivité des différentes filières appuyées par le PAFA grâce d'une part à l'expérimentation et à la mise à l'échelle du phosphatage de fond et d'autre part grâce à l'introduction du semis humide pour les cultures céréalières sèches (en premier lieu le mil). La technique du semis humide permet de sécuriser la germination des semences ce qui est essentiel pour les variétés améliorées dont la disponibilité n'est pas assurée en cas de nouveau semis suite l'échec du premier. L'augmentation des rendements a été enregistrée pour différentes spéculations. Le mil est ainsi passé de 653 kg/ha à 1 528 kg/ha, le maïs de 900 kg/ha à 2 467 kg/ha et le sorgho de 619 kg/ha à 1 287 kg/ha. Par ailleurs, le projet a permis une diffusion rapide de la culture du riz dans sa zone d'intervention (cette culture était peu ou pas présente avant 2013 et le lancement du PRACAS) et ce notamment à travers l'introduction de huit variétés améliorées de riz adaptées au changement climatique et la mise en place de producteurs semenciers pour en assurer la multiplication. Les rendements obtenus pour le riz sont de l'ordre de 2 500 kg/ha.

120. En matière de maraichage, le projet a permis de faire évoluer des groupements vers une production beaucoup plus professionnelle avec une forte valorisation de leur travail grâce à la mise à disposition d'équipements (goutte à goutte, système de pompage, y compris solaire) et à la tenue de nombreuses formations dans le cadre d'un appui conseil régulier pendant les premiers cycles de production. Cela s'est traduit par une montée en capacité très rapide des bénéficiaires. L'association avec la pisciculture a permis d'obtenir une eau d'arrosage riche en fertilisants naturels mais

suffisamment fin pour ne pas obstruer les systèmes par goutte à goutte<sup>7</sup>, ce qui s'est aussitôt ressenti sur la qualité des produits et la productivité des parcelles. Des enquêtes seraient nécessaires pour pouvoir chiffrer ces améliorations de façon précise et détaillée.

121. Au terme de l'appui du projet, 75% des producteurs touchés utilisent des systèmes de production (semences adaptées et certifiées, bonnes pratiques) plus résilientes au changement climatique.

#### **F.4 Impact sur l'accès aux marchés**

122. Il ne s'agissait pas d'un domaine pour lequel le PAFA FEM devait mener des actions spécifiques. A noter toutefois l'acquisition par le projet de 7 batteuses et de 3 mini rizeries au bénéfice de groupements de jeunes, afin qu'ils assurent des prestations de services pour les producteurs et facilitent ainsi la transformation et la commercialisation du riz tout en conservant la valeur ajoutée de ces opérations au sein de la communauté.

#### **F.5 Impact sur l'environnement**

123. Le PAFA FEM avait pour objet principal d'améliorer et de sécuriser l'accès à la ressource eau dans le bassin arachidier dans le contexte du changement climatique. Indépendamment de la question de l'adaptation qui sera vue au point suivant, le projet a pu conduire des actions de restauration des terres et de la fertilité, que ce soit i) à travers la mise en place de digue anti-sel qui vont permettre, après lessivage des sols par les pluies, de réduire la salinité des sols pour les rendre à nouveau cultivables, ii) à travers la promotion du phosphatage, ou iii) à travers le reboisement de terres dégradées avec des espèces halophiles. De façon plus générale, les campagnes de sensibilisation et les ateliers réalisés par le projet, directement ou dans le cadre des conventions avec la DEEC ou l'ISRA, ont permis de mettre les questions environnementales au cœur des préoccupations des communautés. De bonnes pratiques ont été vulgarisées avec pour objectif de restaurer la fertilité des sols par les arbres, ou la végétalisation/fixation des ouvrages hydrauliques. Au total 6 848 ha de terres ont été restaurés à travers le phosphatage ou la plantation de plantes halophytes. La question des alternatives au bois énergie a été posée et l'option des bios digesteurs a été expérimentée avec succès.

124. A travers leurs activités, les autres partenaires ont également participé à cette éducation environnementale dans la mesure où toutes leurs interventions s'inscrivaient dans une logique de préservation des ressources et de développement durable et qu'elles s'accompagnaient de réunions de sensibilisation. Le travail réalisé par l'UCAD sur la caractérisation physique et socio-économique des vallées s'est également traduit par la mise en place d'instruments de mesure destinés à assurer le suivi de la ressource eau.

#### **F.5 Impact sur l'adaptation au changement climatique**

125. L'objectif du projet portait spécifiquement sur la question de l'adaptation au changement climatique des systèmes de production de sa zone d'intervention. Les actions entreprises ont porté sur des mesures d'adaptation à destination des producteurs agricoles à travers : i) la réalisation d'ouvrages de mobilisation / recharge des eaux souterraines et de surface, ii) la mise en place de cultures alternatives avec une maîtrise partielle ou totale de l'eau (riziculture, maraichage), iii) l'amélioration et l'adaptation des techniques culturales pour les cultures pluviales (semis humide, variétés améliorées et adaptées) grâce à l'important dispositif de soutien aux initiatives des producteurs et d'appui-conseil mis en place par le PAFA, et iv) un accès simple et rapide aux données climatiques à travers la plateforme Yegle, et la mise en place d'un dispositif de conseil aux producteurs directement issu de l'analyse de ces données. Grâce à la plateforme Yegle, 80% des

---

<sup>7</sup> A terme la prolifération des algues dans les tuyaux, phénomène naturel mais qui peut être amplifiée dans le cas d'une eau riche en fertilisant dissous, pourrait provoquer une obstruction partielle, voire totale, des tuyaux. Les formations reçues par les maraichers pour l'entretien des équipements devront prendre en compte cet aspect.

groupes cibles intègrent les risques climatiques dans leurs pratiques culturelles et 85% des ménages ciblés, soit 29 524 ménages, ont adopté des stratégies résilientes pour leurs moyens d'existence dans le cadre du changement climatique. Ainsi 23 395 producteurs ont adopté les pratiques du semis humide ou du phosphatage de fond. Par ailleurs, 3 500 ménages ont été formés en matière de technique de gestion efficiente de l'eau pour la riziculture.

126. L'appui du projet a également porté sur des actions plus transversales, en lien avec le PANA, comme : i) la réalisation d'études et la mise en place de dispositifs pour que les institutions de recherche puisse assurer le suivi des ressources en eau dans les vallées / bassins versants, mais également les incidences sur les propriétés physiques des vallées (fertilité, salinité des sols) et sur les évolutions socio-économiques, ii) la sensibilisation des décideurs et des populations sur le changement climatique et sa prise en compte dans les politiques et les stratégies aussi bien au niveau national qu'au niveau des communautés (ateliers, émissions radio, etc.), iii) l'inclusion de la question du changement climatique dans les plans de développement / d'investissements des communes et la mise en place d'une méthodologie à cet effet, iv) la production d'un inventaire des bonnes pratiques agricoles adaptées au changement climatique, bonnes pratiques qui ont été ensuite diffusées dans le cadre des dispositifs d'appui-conseil et médiatisées à travers des films d'information.

127. Enfin le projet a également permis à la DEEC de réaliser des missions, pour participer à des séminaires ou à des formations en lien avec la question du changement climatique et des mesures d'adaptation, ainsi que l'organisation par le projet d'un voyage d'études au Maroc sur les questions des aménagements hydro-agricoles et de leur mise en valeur.

128. Au regard de toutes ces actions, les impacts du projet sur le changement climatique, que ce soit au niveau des communautés ou au niveau des politiques et stratégies nationales peuvent être importants à moyen terme compte tenu de la diffusion rapide des bonnes pratiques, de l'adoption de nouvelles méthodologies expérimentées dans le cadre du projet (vision bassin-versant pour la DBRLA, guide national pour l'inclusion du changement climatique dans les PCD, etc.) et surtout de la prise de conscience qu'il a pu générer au niveau d'un très grand nombre d'acteurs. En cela, l'arrimage du financement FEM au PAFA a été déterminant car les actions en lien avec le changement climatique, si elles ont renforcé le PAFA, ont également bénéficié de son aura et de sa crédibilité au plan national, ce qui leur a donné une visibilité très importante.

## **F.6 Impact en terme d'équité de genre et d'autonomisation des femmes**

129. La prise en compte de la dimension genre s'est effectuée de manière intégrale et transversale dans la mise en œuvre du projet. Les résultats obtenus à cet effet sont très satisfaisants. A l'échelle du PAFA, les femmes représentent 65% des bénéficiaires des SPAM, 59% des SPDF, et 38% des CEF. Plus spécifiquement pour le PAFA FEM, les femmes représentent 65 % des bénéficiaires et ce chiffre monte à 72% pour les périmètres maraichers. Grâce au succès et aux très bons résultats obtenus en matière de ciblage et genre, le PAFA a remporté le Gender Award 2015 de la région Afrique de l'ouest et du centre (AOC) du FIDA. A travers leurs organisations de base (GPF, GIE, OP mixtes, etc.), les femmes accèdent, au même titre que les hommes, aux intrants, aux équipements et aux services, y compris pour la commercialisation. L'accès aux équipements agricoles a considérablement réduit la pénibilité du travail et augmenté la productivité avec un gain énorme de temps. Dans un contexte, comme celui de la zone d'intervention du projet, où l'accès des femmes à la terre reste un défi majeur, le PAFA a permis aux femmes d'accéder à la ressource foncière et hydrique et de pouvoir produire librement et améliorer ainsi leurs conditions de vie.

130. Dans les périmètres maraichers aménagés avec l'appui du projet, les femmes (72%) ont eu accès aux techniques et technologies innovantes et bénéficié de kits-ménages. Elles produisent et consomment une partie des légumes récoltés pour améliorer et diversifier leur alimentation et celles des enfants et vendent l'essentiel de la production. Certaines Organisation paysanne de base (OPB) de femmes ont obtenu la régularisation et la reconnaissance juridique de leur organisation car cette formalisation leur offre des opportunités énormes notamment celles de contractualiser avec des

opérateurs de marché ou la possibilité d'être en relation avec une institution financière. D'autres OPB de femmes ont été appuyées dans la gestion des activités de production et de service. Le PAFA FEM a permis la création d'emplois agricoles permanents, au moins 339 recensés, pour des femmes qui ne menaient jusqu'à alors que de petites activités génératrice de revenus.

131. Les actions du PAFA FEM ont pleinement profité aux femmes et contribué au renforcement de leurs capacités productives et à leur autonomisation économique avec comme corollaire l'affirmation d'un leadership fort qui se construit et se renforce progressivement dans les sphères de décisions privées/domestiques et publiques telles que les OP mixtes et les faitières. Elles font de plus en plus entendre leur voix dans les instances rurales et participent aux élections locales. Parmi les bénéficiaires, on compte plusieurs leaders de groupements féminins occupant des postes de conseillères municipales dans leurs communes. Les femmes sont bien représentées dans les CNIF où elles occupent 56% des postes exécutifs dont des postes de présidente, de vice-présidente et de présidente de commissions.

132. Le projet a également eu un impact très appréciable sur les jeunes, qui constituent 36,2% des bénéficiaires. Des actions et des sensibilisations spécifiques ont été conduites à leurs intentions, comme la mise en place d'unités de transformation du riz. Dans plusieurs sites, les jeunes appuyés par le PAFA ont affirmé que beaucoup de jeunes non bénéficiaires du Projet ont commencé des activités agricoles inspirés de celles du PAFA, et ont exprimé leur intérêt à créer des nouveaux périmètres maraichers. Cela représente un bon signe en termes de durabilité des acquis du projet.

### F.7 Impact sur le capital humain et social et autonomisation

133. Le projet, en s'inscrivant dans les principes et méthodes du PAFA, a fortement contribué au renforcement du capital humain et social des bénéficiaires en réalisant un grand nombre de formations dans des domaines techniques ou en lien avec la gouvernance locale (prise en compte du changement climatique dans la planification locale, gestion des organisations). Au total se sont plus de 13 500 personnes qui ont pu être formées par le projet. Le financement FEM a également contribué au renforcement de la structuration du réseau des CEF, qui constituent, avec les différents comités de gestion formés et mis en place, des pôles de compétences permanents au sein des communautés mais aussi des vecteurs de changements des pratiques et des comportements à plus ou moins long terme.

134. Les opportunités économiques développées par le projet ont permis de réduire les migrations permanentes ou saisonnières à Dakar ou à l'étranger, et même encouragé le retour de jeunes dans leurs communautés où ils ont pu trouver une activité. Le maraichage est la principale activité dans laquelle les jeunes s'investissent. Au total, le projet a permis la création d'au moins 690 emplois pour les jeunes ruraux, dont 339 jeunes femmes. La répartition par domaine d'activité de ces emplois est détaillée dans le tableau ci-après.

**Tableau 14 : Création directe d'emplois pour les jeunes ruraux**

Domaines	Jeunes hommes	Jeunes femmes	Total
Maraichage	144	235	379
Entretien infrastructures	62	24	86
Conseil agricole	97	65	162
MPER (batteuse à riz, mini rizeries)	48	15	63
Total	351	339	690

Source: Données du projet

## **F.8 Impact sur les institutions et les politiques**

135. Outre les appuis institutionnels qui ont pu être délivrés à certaines structures partenaires de mise en œuvre, le projet leur a permis de se renforcer dans leurs missions en leur donnant des moyens additionnels pour pouvoir réaliser des activités de recherche appliquée et d'expérimentation (UCAD, ISRA, INP, DEEC, ANACIM) ou plus simplement pour réaliser leurs fonctions régaliennes d'accompagnement des projets (DBRLA, DEEC, DRDR, Direction de l'horticulture, etc.) ou de représentation à l'international (DEEC). Certaines de ces institutions ont également bénéficié d'un voyage d'étude au Maroc sur les questions d'aménagement des vallées / bassins et de leur mise en valeur agricole.

136. De manière très concrète, le projet a permis à la DEEC de mieux prendre en compte les questions agricoles dans ses interventions, à travers la réalisation de l'inventaire sur les bonnes pratiques agricoles et de la relation forte qui s'est mise en place à cette occasion avec le Conseil National de Concertation des Ruraux (CNCR) et qui se poursuit après l'achèvement du projet. De ce partenariat devrait découler une diffusion très large des bonnes pratiques identifiées, et leur mise à jour éventuelle, que ce soit à l'intention des OP ou des nouveaux projets qui se mettront en place. Par ailleurs, la DEEC a pu expérimenter, avec une ARD, une méthodologie participative d'inclusion de la question de l'adaptation au changement climatique dans les plans de développement communaux, avec deux communes. Ce travail a fait l'objet d'une restitution lors d'un atelier national et l'expérimentation est désormais reprise et affinée avec d'autres ARD dans le cadre du PNDL afin d'aboutir à la rédaction d'un guide national.

137. La DBRLA a, suite au voyage d'étude au Maroc, revu ses principes d'intervention dans les vallées en adoptant une vision beaucoup plus large des questions d'aménagement, en prenant davantage en compte les incidences des ouvrages existants ou prévus les uns par rapport aux autres. Elle compte désormais réaliser des schémas d'aménagement des vallées et intégrer pleinement dans ses réflexions les questions de mise en valeur des ouvrages. Pour cela, elle réfléchit à une plus grande capacité d'intervention au niveau déconcentré car ses démembrements (divisions) qui existent aujourd'hui dans les DRDR sont peu ou pas opérationnels. Toutes ces évolutions devraient être traduites dans les textes portant mission et organisation de cette structure qui sont en cours de révision.

138. L'UCAD, pour sa part, a pu développer/expérimenter dans le cadre du projet une méthode de recherche pour la caractérisation physique et socio-économique des vallées qui sert de base et de référentiel pour les études d'implantation et de conceptions d'ouvrages hydro-agricoles. Ce domaine est devenu un champ de recherche pour ses étudiants, dans le cadre des études initiales de caractérisation ou de suivi des paramètres étudiés, et l'UCAD est désormais reconnue par les projets de développement et les services techniques comme un partenaire clé pour mener ce type de travaux sur l'ensemble du Sénégal. Elle utilise dans le cadre de ces prestations l'expertise et les équipements acquis sur financement du PAFA FEM.

139. D'une façon plus générale, il ressort des entretiens avec les partenaires que le projet leur a permis de mieux intégrer la question du changement climatique dans leurs réflexions et leurs pratiques mais aussi que la collaboration avec le PAFA FEM a été l'occasion d'apprendre à travailler ensemble, entre institutions, de mieux appréhender les complémentarités et les possibilités de synergies. Cela se traduit dès à présent par la mise en place entre ces institutions de relations « naturelles », « automatiques », autour de certains nouveaux projets ou de nouvelles actions, indépendamment du PAFA FEM ou des projets FIDA. Ces nouvelles collaborations existent grâce au réseau de personnes qui se sont rencontrées, parfois confrontées, mais finalement reconnues et appréciées, lors de la mise en œuvre du PAFA FEM.

## **G. Durabilité**

### **G.1 Stratégie de sortie et pérennisation des acquis**

140. Le PAFA FEM a bénéficié de la mise en œuvre de la stratégie de sortie assez complète et cohérente du PAFA. Les principaux facteurs de durabilité initiés, et qui concernaient les activités du FEM, étaient : (a) la mise en relation entre OP et Opérateur de marché (OM) ; (b) la reconstitution des fonds de roulements initiée dans le cadre des SPAM; (c) le financement par les OM des activités des OP ; (d) la création des quatre cadres nationaux d'interprofession filières (CNIF) ; (e) la création d'une demande locale à travers la valorisation des produits locaux ; (f) le choix des technologies adaptées et rentables ; (g) le renforcement institutionnel des OPB partenaires ; (h) l'implication des services publics dans la mise en œuvre.

### **G.2 Durabilité sociale**

141. La forte adhésion des populations à l'approche PAFA et l'appropriation qu'elles en ont fait, reflètent la pertinence des activités développées par le projet, y compris sur le financement FEM, qui a été mis en œuvre dans les mêmes conditions et selon les mêmes principes. Outre la mise à disposition de services fournis à travers les SPAM, le PAFA a mis l'accent sur deux leviers essentiels pour inscrire ses actions dans la durée: (i) la responsabilisation des acteurs ; et (ii) le renforcement des leurs capacités techniques, organisationnelles et institutionnelles. Plusieurs actions de formation ont été entreprises dans le sens de donner aux petits producteurs et à leurs organisations les compétences pour poursuivre les activités au-delà du projet: l'internalisation du conseil agricole dans les OPB à travers les CEF; la maîtrise des bonnes pratiques agricoles; la formation sur la contractualisation et l'éducation financière, le leadership, le renforcement des capacités des comités de gestion des équipements et des infrastructures communautaires; la professionnalisation des OPB et des Organisation faitière de producteurs (OPF) par des actions de formation et d'accompagnement.

142. La souplesse de la stratégie d'intervention du projet avec la mise en place de fonds de roulement au niveau des OP, l'accès au conseil agricole et au marché avec le binôme OP/OM<sup>8</sup> de même que les mécanismes de ciblage inclusifs sont des approches que les OPB et OPF se sont appropriées et qu'elles mettent aujourd'hui à l'échelle. Cela démontre la capacité des OPB et OPF à reproduire le mécanisme de la subvention dégressive en leur sein et à l'étendre à d'autres producteurs membres. Du fait de leur pertinence et de leur efficacité opérationnelle, et de la diffusion/promotion qui en a été faite à l'échelle nationale à travers les médias ou lors de manifestations (foires, etc.), les mécanismes de ciblage du PAFA font l'objet de réplification par d'autres partenaires et certaines communautés exigent de la part des structures qui les appuient qu'elles appliquent les modalités d'interventions du PAFA.

143. Il ressort des témoignages recueillis lors des visites de terrain et ateliers thématiques, qui se sont tenus lors de la mission d'achèvement du PAFA, que les réalisations du projet enregistrent une grande acceptabilité sociale pour les raisons suivantes : i) elles sont en phase avec les besoins prioritaires des populations (sécurité alimentaire et accroissement des revenus) ; ii) les réalisations sont calibrées à leurs moyens d'existence et capacités d'intervention ; iii) la stratégie d'intervention est flexible, iv) la question du changement climatique est pleinement intégrée et il y a une demande pour la mise en place de mesures d'adaptation. Le mécanisme d'autofinancement a permis aux petits producteurs de préparer sereinement les campagnes agricoles et de sortir progressivement d'une agriculture d'autoconsommation dans laquelle ils étaient confinés depuis plusieurs années pour une agriculture orientée vers le marché et qui s'inscrit dans une perspective de durabilité en intégrant l'incidence du changement climatique. Le grand niveau d'appropriation et d'acceptation de la démarche du PAFA par les producteurs et leurs OP, son adaptabilité aux conditions des petits

---

<sup>8</sup> La dimension mise en marché n'était pas directement appuyée et financée dans le cadre du FEM, mais les organisations bénéficiaires des SPAM financés dans le cadre du FEM, ont également reçu des appuis sur cette question à travers les dispositifs d'appui-conseil soutenus par le PAFA, que ce soit à travers les services de l'Etat (DRDR, etc.), les CEF et les dispositifs des OPF, ou avec l'appui de prestataires recrutés par le projet.

producteurs et la mise à l'échelle des activités déjà en cours au sein des OP par les producteurs/OP eux-mêmes est un important gage que les ménages vulnérables et leurs OP poursuivent l'approche de mise en œuvre du PAFA au-delà de l'achèvement du projet.

### G.3 Durabilité économique et financière

144. La durabilité sociale est fortement liée à la rentabilité économique et financière. Globalement, l'analyse coûts/bénéfices démontre une viabilité financière satisfaisante des interventions et par conséquent leur capacité à générer des revenus stables pour les ménages les plus vulnérables. La subvention dégressive à travers l'outil SPAM est justifiée parce qu'elle stabilise le revenu des ménages pauvres lors des premières années de participation au projet et qu'elle aboutit à la constitution progressive d'un fonds intrant / de roulement géré au niveau de l'OP. L'importance des investissements pour le maraichage, surtout lorsqu'ils associent le pompage solaire et l'irrigation par goutte à goutte, sont bien intégrés par les groupements bénéficiaires qui mettent en place un paiement de l'eau (au m<sup>3</sup>), variable d'un périmètre à l'autre, en plus de la dotation pour amortissement qu'ils récupèrent sur le chiffre d'affaire du groupement. Cette pratique est à encourager et une étude pourrait être menée afin de calculer le coût de l'eau, en fonction de critères comme le coût des équipements et le coût de leur fonctionnement, afin de fournir un outil d'aide à la décision aux OPB pour qu'elles fixent le prix du m<sup>3</sup> dans leurs périmètres.

145. La mise en œuvre du PAFA FEM a également été l'occasion de se poser la question du coût d'implantation, ou en l'occurrence, de réhabilitation, de certains ouvrages hydro-agricoles compte tenu des possibilités de mise en valeur qu'ils permettraient (surface aménageable et coût des aménagements). La DBRLA semble avoir aujourd'hui pleinement intégré la question du coût d'opportunité et la question de la valorisation économique des ouvrages construits tout en tenant compte bien évidemment des effets sur l'agriculture, et sur l'élevage, d'ouvrages destinés prioritairement à recharger les nappes, à réduire l'érosion et à préserver les écosystèmes.

### G.4 Durabilité technique

146. La totalité des opérations conduites dans le cadre des SPAM répond aux normes d'un point de vue technique agronomique. Il y a eu une attention particulière pour faciliter l'approvisionnement des bénéficiaires en semences certifiées et aux autres intrants de qualité. Les semences de riz adaptées au changement climatique utilisées ont fait l'objet d'une sélection participative avec les producteurs. Sur la base des huit variétés acquises initialement avec AFRICARICE, six font aujourd'hui l'objet d'une production de semences par les producteurs semenciers appuyés par le projet. La grande majorité des bénéficiaires se sont appropriés les opérations culturales et sont donc en mesure d'assurer leur durabilité technique. Il y a lieu de noter que les opérations retenues font soit partie des bonnes pratiques déjà recensées dans les politiques et stratégies nationales soit partie des bonnes pratiques identifiées par le projet (semis humide, association pisciculture/maraichage, etc.).

147. **Pérennisation du mécanisme d'accès aux intrants.** Avec l'intervention du PAFA, l'accès aux intrants et matériel agricole est devenu une activité importante des OP de tous niveaux. Les OP ont beaucoup travaillé pour maîtriser les modalités et mécanismes leur permettant de rendre des services à leurs membres recevant au passage des formations et bénéficiant des mises en relation avec les différents acteurs des filières. La mise en place des fonds d'intrants, avec l'appui du projet dans le cadre de la subvention dégressive des SPAM, constitue aujourd'hui un acquis dans le domaine du maraichage même si les groupements ont été appuyés pendant peu de cycles. En revanche, et spécifiquement pour la culture du riz, les subventions accordées par le gouvernement et certains projets en matière d'intrants, fragilisent les mécanismes de renouvellement des fonds intrants.

148. Les périmètres maraichers ont été mis en place avec des équipements adaptés et des formations / appui technique qui devraient permettre de garantir la durabilité des réalisations. Des comités de gestion ont été mis en place et structurés en commission, y compris pour la maintenance des équipements. La promotion du pompage solaire et du goutte à goutte, même si elle n'a pas été systématique, est très bien accueillie. Ces technologies sont promues par les politiques agricoles et

les projets et programmes de développement, y compris le PAFA-E et le PARFA, et elles devraient prendre de plus en plus d'importance à moyen terme, ce qui garantit la disponibilité en techniciens et en pièces de rechanges. En matière d'ouvrages hydroagricoles (digues de retenues et anti sel), la DBRLA a pris la mesure de l'importance du bon dimensionnement des ouvrages en fonction des conditions spécifiques de chaque site. La DBRLA s'est engagée dans une révision de ses pratiques afin d'assurer une meilleure durabilité des ouvrages qu'elle réalise ou pour lesquels elle intervient en terme de conseil et de contrôle dans le cadre de ses missions régaliennes. Cette évolution est le fruit des collaborations initiées dans le cadre du PAFA FEM avec l'UCAD et l'INP, dans le cadre de l'étude des vallées, mais également un résultat du voyage d'étude au Maroc.

149. Les comités qui ont été mis en place pour assurer la gestion des ouvrages construits dans le cadre du projet permettent une appropriation des aménagements par les populations ce qui est un gage de leur durabilité. Le principe du PAFA FEM d'impliquer dès le départ les populations riveraines et bénéficiaires dans toutes les étapes de réalisation des travaux, et de mettre en place un comité avant même le début des travaux, constitue une évolution majeure des pratiques car avant, le plus souvent, les populations n'étaient impliquées qu'*a posteriori*, une fois l'ouvrage achevé – ce qui posait des limites fortes à l'appropriation, avec une incidence directe sur la prise en charge de l'entretien..

### G.5 Durabilité institutionnelle

150. **Organisations paysannes.** La quasi-totalité des OPB de la première et deuxième génération ont pu refinancer leurs besoins en intrants en utilisant les outils développés dans le cadre de la mise en œuvre du projet (épargne en nature, couplage OP/OM et accès au crédit). Les OPF ont aussi développé des capacités nouvelles pour améliorer la qualité des services à l'endroit de leurs membres en termes de facilitation d'accès aux intrants, d'amélioration de la mise en marché des produits agricoles et de gestion communautaire du matériel agricole. Les OPF jouent également un rôle important dans l'internalisation du dispositif de CEF mis en place par le PAFA et utilisé dans le cadre du PAFA FEM dans la mesure où elles disposent de services de conseils qui utilisent les CEF. Dans certains cas elles ont pu étendre ce dispositif, apportant ainsi une contribution significative à la durabilité des acquis en mettant à disposition un conseil agricole de proximité indispensable à l'amélioration durable des rendements.

151. **Appui aux services publics.** Le projet a apporté un appui substantiel aux structures étatiques auxquelles il était lié par des protocoles d'accord. Ce soutien s'est traduit par le financement de formations, l'amélioration de leurs conditions de travail, ainsi que sur le renforcement de leurs capacités de traitement et d'exploitation des données collectées (matériel informatique).

### G.6 Durabilité environnementale

152. **Les digues anti sels** sont des ouvrages de grande importance pour la restauration des ressources en sol, la protection de l'environnement et de la biodiversité. Grâce à une succession de remplissages et de vidanges, elles permettent d'assurer le lessivage progressif des sels accumulés dans les horizons cultivables des sols. Afin de parfaire cette fonction, les digues doivent obéir à des règles précises de gestion du remplissage et de vidange que les comités de gestion sont appelés à suivre. La durée nécessaire pour atteindre un lessivage total des sels est variable et il peut être nécessaire d'atteindre quelques années avant de pouvoir cultiver les sols en place.

153. Le développement des **cultures maraichères** crée des zones avec une tendance à une utilisation accrue de l'eau, des fertilisants et des produits phytosanitaires pouvant affecter négativement les ressources naturelles. Pour pallier à ces effets, les usagers ont suivi des sessions de sensibilisation et de formation sur les bonnes pratiques qui permettront aux communautés villageoises d'entreprendre l'aménagement de leur terroir et sa mise en valeur à travers l'exploitation correcte des eaux souterraines. L'appui conseil en matière de technique culturale inclut des formations sur la fertilisation organique et sur le traitement raisonné des cultures. Par ailleurs, la mise en place par les groupements d'un « prix de l'eau » (facturation du m<sup>3</sup> consommé) incite les membres à maîtriser leur consommation d'eau pour l'arrosage. La promotion du goutte à goutte est également

un facteur qui devrait réduire la pression sur les ressources en eau. Ce système permet également, en comparaison avec les autres systèmes d'irrigation, de limiter les risques d'engorgement des terres, ce qui a pour autre effet la préservation que la qualité des sols. L'implantation des haies vives et d'arbres fruitiers dans les parcelles devrait permettre à terme d'améliorer les conditions d'hygrométrie dans les jardins maraichers. La pisciculture associée au maraichage permet une valorisation des bassins d'arrosage mais aussi, du fait de la fertilisation de l'eau, une réduction des intrants. En revanche, il aurait été souhaitable de former les producteurs à la fabrication d'un aliment « maison » pour nourrir les poissons et réduire ainsi les coûts de production.

154. Le pompage solaire, là où il est installé, est une pratique majeure de lutte contre la pollution et de préservation durable de la qualité de l'air. De façon globale, au-delà des effets positifs durables sur les revenus des producteurs, les périmètres maraichers constituent un véritable outil de durabilité des actions mise en place par le don FEM dans la mesure où il s'agit de lieux d'apprentissages des bonnes pratiques autour d'une activité qui est très attractive pour les populations (femmes et jeunes surtout) du fait de sa rentabilité économique et de la promotion sociale dont bénéficient les membres des groupements (accès à la terre, prise de responsabilité dans le ménage et la société, etc.).

155. A noter également l'installation par le projet de 7 **bio-digesteurs**, en réponse à une demande de certaines femmes qui, sensibilisées sur la question du changement climatique, voulaient qu'on leur apporte des solutions alternatives à la coupe du bois. Ces unités pilotes, qui pourront être répliquées dans d'autres foyers et villages, permettent de satisfaire aux besoins de cuisson et d'éclairage. Ce système a pour effet de réduire la pression et de protéger les ressources forestières.

### G.7 Durabilité face au changement climatique

156. Le degré d'adaptation au changement climatique des pratiques agricoles promues par le projet est illustré à travers les bonnes pratiques identifiées et qui se concrétisent à différents niveaux :

- (a) les variétés de riz pluvial à cycle court développées et disséminées s'accommodent bien avec le raccourcissement des périodes pluviales ;
- (b) la diffusion des variétés de riz à tige courte et d'autres à tige longue permet aux agriculteurs de mieux profiter des eaux des digues de rétention, compte tenu de la topographie du radier de la retenue ; les agriculteurs qui ont des lots de terre près du corps de la digue cultivent le riz sous une lame d'eau importante et utilisent les variétés à tige longue et vice-versa pour ceux qui sont plus à l'amont de la retenue ; dans les autres zones du bassin versant où on ne peut faire que de l'agriculture pluviale, les agriculteurs, sur la base du conseil agricole fourni par le projet, utilisent des semences sélectionnées résistantes à la sécheresse ;
- (c) la prise en compte par les agriculteurs des informations climatiques afin de mieux connaître les moments opportuns pour le semis, la fertilisation et le traitement phytosanitaire.

157. Concernant les **digues de rétention**, les changements des conditions climatiques sont pris en considération pour assurer la durabilité des interventions sur le long terme. Les comités de gestion ont été formés pour éviter les dégradations des berges et de la crête, assurer une maintenance régulière et bien opérer les vannes dont sont équipées les digues. Les cellules de conflit, constituées avec l'aide du projet au sein des comités de gestion des digues, contribueront à la sauvegarde de ces investissements en intervenant dans le règlement des litiges entre usagers de l'eau de la digue de rétention.

158. La bonne gestion des **digues anti-sel**, qui constituent également un moyen de lutte contre les effets néfastes du changement climatique, permet de constituer une lame d'eau suffisante pour rabattre et éloigner le biseau salin en profondeur. Cette lame d'eau peut être réduite lorsque les apports d'eau viennent à baisser à cause de la sécheresse. Ceci demande une bonne surveillance et un entretien de la digue pour éviter les fuites et tirer le plus grand profit des écoulements superficiels. Les digues anti-sel jouent un rôle primordial dans le lessivage du sel et la restauration des terres dégradées. Le partenariat avec l'UCAD avait pour objet d'évaluer le degré d'amélioration des ressources en eau et en sol à travers les aménagements de digues anti-sel et de rétention. Grâce aux

équipements acquis à travers le projet, l'UCAD a effectué la caractérisation d'un certain nombre de sites devant accueillir des digues et y a installé des piézomètres.

159. Il faut noter également les mesures prises par le projet en termes de **récupération des terres** dégradées, que ce soit sur des espaces salinisés (plantation d'arbres halophiles) ou sur des terrains peu ou plus fertiles (plantation d'arbres) qui vont permettre d'accroître la couverture boisée de la zone et sa résistance aux effets du changement climatique (montée des eaux, dégradation liée aux événements climatiques violents, etc.). Même si les surfaces réalisées sont peu importantes, cela constitue des exemples, des bonnes pratiques, qui peuvent être mise à l'échelle par l'ISRA ou par les communautés qui ont été formées aux techniques de pépinière et de reboisement.

160. En dehors des réalisations physiques, il faut également prendre en compte tous les renforcements des capacités des structures partenaires dans le cadre du projet : formation, expérimentation et surtout échanges entre les structures qui se sont enrichies mutuellement de leurs compétences et de leurs expériences et qui ont mis en place pour certaines des partenariats durables, comme par exemple la DEEC avec les ARD ou le CNCR, ou la DBRLA avec l'UCAD. La réalisation d'outils et de documents comme l'inventaire sur les bonnes pratiques, le guide pour l'inclusion du changement climatique dans les PCD, ou les protocoles de recherche mis en place par l'UCAD constituent autant d'acquis au plan national dans le cadre de l'adaptation au changement climatique.

161. **En termes de durabilité, la performance du projet est jugé satisfaisante.**

## H. Ciblage et portée

162. **Pertinence de la stratégie de ciblage.** Le PAFA FEM a, tel que c'était prévu dans le DCP, utilisé la stratégie de ciblage du PAFA. Celle-ci repose sur : i) une démarche inclusive fondée sur le choix des filières soutenues par le PAFA FEM (riz, maraichage) et qui s'avèrent être celles dans lesquelles les ménages pauvres, les femmes et les jeunes, sont plus présents ou pourraient facilement être intégrés ; ii) l'impact immédiat que les activités développées ont sur la sécurité alimentaire et les revenus des ménages vulnérables ; iii) les perspectives de création d'emplois à l'endroit des jeunes des deux sexes et des femmes à travers leur l'insertion dans les différents maillons des filières retenues.

163. **Efficacité du ciblage.** Elle se fonde essentiellement sur des mécanismes de ciblage transparents et inclusifs favorisant la prise en compte effective des couches les plus vulnérables dans le processus de sélection des SPAM. Parmi ces mécanismes, on relève : i) la catégorisation des ménages pauvres selon leur degré de vulnérabilité établie à partir des déterminants de la pauvreté et facteurs d'aggravation de la vulnérabilité en relation avec le contexte ; ii) une campagne active de sensibilisation et d'information organisée en collaboration avec les services techniques et les organisations de la société civile à l'endroit des OPB, des groupements de femmes et des associations de jeunes, dont les Associations sportives et culturelles (ASC), à l'effet de partager les opportunités du projet; iii) l'auto-ciblage effectué par les OPB en leur sein pour prendre en compte les ménages les plus vulnérables ou les groupes sociaux marginalisés; iv) un processus de sélection des OPB transparent et basé sur des critères d'éligibilité définis de manière participative; v) une grille de notation des SPAM axée sur des critères d'évaluation auxquels sont affectés des coefficients de pondération discriminatoires favorisant les ménages les plus vulnérables, les groupements féminins, les associations de jeunes, les femmes chef de ménages et les groupes marginalisés comme les personnes vivant avec un handicap.

164. **Facteurs de réussite du ciblage.** Le premier facteur de réussite de l'approche du PAFA réside dans la combinaison des différents mécanismes de ciblage couplée à une prise en charge progressive des coûts d'intensification agricole et d'accès au marché par les producteurs eux-mêmes. La flexibilité qui caractérise le modèle et sa livraison sous forme d'un paquet ont permis aux producteurs pauvres et vulnérables d'accéder aux services du projet et d'améliorer graduellement leur autonomie financière .Les rendements significatifs obtenus pour l'ensemble des cultures ont fortement

contribué à l'accroissement des revenus des ménages les plus vulnérables, à la baisse de la malnutrition des enfants de 0 à 5 ans et à une nette amélioration de leurs conditions de vie.

165. Le second facteur concerne l'orientation vers le marché, surtout en ce qui concerne le maraichage pour l'instant, et l'oignon en particulier. A terme, cela devrait aussi concerner à terme la production rizicole lorsque les producteurs maîtriseront mieux cette culture d'introduction récente et que les surfaces cultivées auront augmenté.

166. Grâce aux résultats satisfaisants obtenus avec la stratégie de ciblage, celle-ci est répliquée par d'autres projets appuyés par le FIDA au Sénégal (PADAER et PAFA-E) mais également dans le cadre d'autres projets sous tutelle technique du Ministère de l'agriculture. (voir Section K. ci-dessous sur la mise à échelle).

167. **Portée.** La performance du PAFA FEM en matière de portée est satisfaisante au regard de l'objectif ambitieux du projet qui était de toucher 70% des 32 000 ménages cibles du PAFA. A l'achèvement, le PAFA FEM a touché au moins 29 524 personnes (personnes ayant adopté des stratégies résilientes pour leurs moyens d'existence dans le cadre du changement climatique) mais il est en fait très difficile de comptabiliser l'ensemble des bénéficiaires dans la mesure où certaines activités étaient fortement imbriquées à celle du PAFA et que des innovations issues des expérimentations menées dans le PAFA FEM ont connu une diffusion très rapide dans le cadre du PAFA ou de façon autonome (phosphatage, semis humide, riziculture). On peut donc considérer que le nombre de bénéficiaires est supérieur à ceux qui sont comptabilisés dans le système de suivi du projet. Le tableau ci-dessous résume le nombre de personnes directement touchées par le projet avec une désagrégation par genre.

**Tableau 15 Nombre de personnes touchées par le PAFA FEM**

<b>Cibles</b>	<b>Nombre</b>	<b>Pourcentage</b>
Total de personnes touchées	<b>29 524</b>	
Hommes	10 332	35%
Femmes	19 192	65%
<b>Jeunes</b>	<b>10 689</b>	<b>36,2%</b>
hommes	5 879	55%
Femmes	4 810	45%

168. Par ailleurs, il y a eu une confusion dans le cadre logique entre ménages et personnes ce qui fait que les chiffres avancés en termes d'effectifs touchés (personnes) ne correspondent pas toujours à l'unité de mesure des indicateurs (ménages). Le nombre de ménages touchés est donc surévalué sans qu'il soit possible de savoir dans quelle proportion.

169. En mettant l'accent sur l'insertion des femmes et des jeunes dans la production agricole, et dans une moindre mesure dans la transformation et la commercialisation, le PAFA FEM a permis à ces deux catégories d'accéder aux services du projet, de renforcer leurs capacités productives et de générer des revenus avec le surplus de production commercialisé.

## **I. Innovation**

170. Certaines innovations introduites par le PAFA ont bénéficié au PAFA FEM, et celui-ci a permis de les consolider. Il s'agit de :

- (a) **l'approche inclusive et responsabilisante** qui est basée sur l'auto-ciblage des bénéficiaires vulnérables, l'accompagnement méthodologique et technique et le renforcement de la structuration organisationnelle. En résumé, il s'agit véritablement une approche innovante d'apprentissage, de responsabilisation et d'autonomisation des organisations paysannes qui rompt avec les approches classiques de développement, en plaçant au cœur de son intervention les producteurs afin de mieux prendre en charge leurs préoccupations.

- (b) **L'approche intégrée de développement des chaînes de valeur des filières agricoles** qui est mise en œuvre à travers un dispositif intégré articulé autour : (a) du renforcement de capacités et de la structuration organisationnelle des OPB et OPF; (b) de la mobilisation du matériel et des intrants agricoles soutenue par un mécanisme de subvention dégressive qui a permis aux OPB de prendre en charge l'épineuse question de l'approvisionnement à temps en intrants agricoles de qualité; (c) de l'appui conseil de proximité aux producteurs par leurs pairs (CEF).

171. De façon plus spécifique, le PAFA FEM a introduit, dans sa zone d'intervention, les innovations suivantes :

- (a) **Mise à disposition des informations climatiques** en temps opportun, en vue de l'ajustement du calendrier cultural (dates de semis notamment) et de l'utilisation optimale des fertilisants et des produits phytosanitaires. Dans le cadre du partenariat avec l'ANACIM, une plateforme d'information a été mise en place (plateforme Yegle qui signifie informer en Wolof). Les données météo sont diffusées par sms auprès des producteurs (importance des pluies, démarrage effectif de la saison des pluies, prévisions météorologiques).
- (b) **Elaboration d'une méthodologie d'inclusion du changement climatique dans les documents de planification locale.** Basée sur une approche participative et inclusive au niveau des communautés, cette méthodologie mise en place avec la DEEC et une ARD a permis de compléter les PCD de deux communes pour qu'ils prennent en compte les effets attendus du changement climatique et prévoient des mesures d'adaptation et d'atténuation identifiées avec et par les populations elles-mêmes.
- (c) **Inventaire des bonnes pratiques en matière d'adaptation au changement climatique.** La DEEC a produit une étude dans le cadre du projet qui recense et hiérarchise les bonnes pratiques dans les domaines de la défense et de la restauration des sols, de la gestion intégrée de la fertilité des sols, des pratiques agricoles (semis humide par exemple) et d'élevage adaptées (fauche par exemple) et de la mobilisation et de l'utilisation raisonnée des ressources en eau (goutte à goutte, boullis, etc.). Ces bonnes pratiques, mises sous forme de fiches techniques, sont diffusées à travers les dispositifs de vulgarisation et d'appui conseil (Agence nationale de conseil agricole et rural – ANCAR, OPF).
- (d) **Création de jardins maraichers intégrant des arbres fruitiers et de la pisciculture associée** (élevage de tilapia dans les bassins d'arrosages). Cette agriculture combinée/intégrée se rapproche des systèmes d'agroforesterie ou de jardins créoles, d'autant plus que les producteurs maraichers acquièrent avec leurs bénéfiques de petits ruminants qui viennent compléter leur activité et qui peuvent fournir du fumier pour le compost.
- (e) **Phosphatage de fond.** L'amendement du sol avec du phosphate a été testé dans le cadre du projet et, compte tenu des effets sur les rendements, cette pratique, qui était recommandée mais peu ou pas appliquée par les producteurs, a été massivement adoptée.
- (f) **Culture du riz dans le bassin arachidier.** La culture du riz était totalement absente de la plus grande partie du bassin arachidier. Elle était encore un peu présente dans des zones historiques de production d'où elle avait disparu ces vingt / trente dernières années sous l'effet de la salinisation des terres et de la récurrence des sécheresses. Le projet a réintroduit cette culture, et assuré sa diffusion au-delà de ses limites historiques, en proposant des variétés améliorées et mieux adaptées au changement climatique. Le projet a bénéficié en outre des effets des digues anti-sel réalisées dans les années 2000 qui ont permis, après un lessivage des sols pendant plusieurs saisons des pluies, la récupération de terres agricoles adaptées à la production de riz.
- (g) **Bio-digesteurs.** L'introduction de sept bio-digesteurs dans les communautés, en réponse à leur demande d'alternative à l'utilisation du bois comme source d'énergie est une innovation dans la zone d'intervention du projet.
- (h) Le **pompage solaire** pour l'irrigation dans les périmètres maraichers est également une innovation dans la zone.

- (i) La **démarche collaborative** qui a été initiée par le projet en associant autour d'activités conjointes, ou liées entre elles, des instituts de recherches et des structures techniques de l'Etat introduit un nouveau mode de partenariat et de mise en réseau des personnes et des compétences entre des institutions qui se côtoyaient mais échangeaient peu et entretenaient parfois des rapports proches de la concurrence.

## **J. Production et partage des connaissances**

172. **Gestion des savoirs.** Des films documentaires sur certaines innovations, bonnes pratiques et réalisations du PAFA ont été produits ainsi que des livrets de capitalisation. Une boîte à images a aussi été développée et un film documentaire, sur les résultats et les effets du PAFA, y compris ceux du PAFA FEM, était en cours de réalisation en avril 2017. Afin de garantir une diffusion des informations à large échelle, il est nécessaire que ce document, une fois finalisé, soit partagé à tous les niveaux (acteurs des filières, partenaires financiers, techniques et institutionnels, autorités administratives, autres projets, etc.).

173. Les actions de renforcement des capacités, sensibilisation et gestion des connaissances ont contribué à la compréhension, à la sensibilisation et à la prise en compte du phénomène du changement climatique aussi bien au niveau des producteurs qu'au niveau des autres parties prenantes. Il s'agit principalement d'activités liées à l'adoption de bonnes pratiques d'adaptation au changement climatique (usage de pluviomètres, diffusion par sms d'information météo, choix de variétés adaptées à la durée prévisionnelle de la saison des pluies, etc.). L'effet du renforcement des capacités des acteurs a contribué à redonner confiance aux producteurs, en particulier les jeunes et les femmes qui, visiblement satisfaits des résultats de leurs activités sur le terrain, sont de plus en plus demandeurs d'intrants agricoles, de terres de plateau pour la culture du riz et de superficies aménagées au niveau des périmètres maraîchers.

174. Un consultant a été recruté sur le PAFA-E afin de produire un document final de capitalisation sur les innovations et les bonnes pratiques développées ou diffusées dans le cadre du projet et plus généralement dans le PAFA.

175. En ce qui concerne l'apprentissage, il faut mentionner l'organisation des ateliers d'auto-évaluation des SPAM. C'est une démarche qui permet aux différents acteurs d'apprendre et de capitaliser les réussites, d'identifier les contraintes et de tirer les enseignements en cours de mise en œuvre des sous projets. De plus, des visites d'échanges ont été organisées pour les bénéficiaires des sous-projets du PAFA-Extension de la région de Louga et d'autres projets pour qu'ils puissent apprendre des bonnes pratiques développées par le PAFA.

## **K. Potentiel de scaling up et effets de changement**

176. La mise à l'échelle des innovations et approches développées dans le cadre du PAFA FEM est en cours à travers les projets FIDA et FEM, mais également à travers les interventions d'autres projets et programmes (comme le projet de la Banque Mondiale en Casamance sur les pôles de développement) qu'ils soient sous tutelle du ministère en charge de l'agriculture ou de celui en charge de l'environnement. Les mises à l'échelle les plus significatives portent sur le phosphatage des sols, le semis humide des cultures pluviales (mil, sorgho, maïs), la diffusion de la culture du riz dans le Sine Saloum, ou les modalités d'interventions en matière d'aménagements hydro-agricoles. Certains outils développés par le projet, comme l'inventaire des bonnes pratiques ou la méthodologie d'inclusion du changement climatique dans les outils de planification locale sont également repris par les ARD et certains projets et devraient faire l'objet d'une large diffusion dans les années qui viennent. En matière de maraichage, les jardins mis en place par le projet constituent des modèles dont s'inspirent d'autres opérateurs de développement ou tout simplement des communautés riveraines pour diversifier leurs activités.

## L. Performance des partenaires

177. La **Direction de l'Environnement et des Etablissements Classés**. La DEEC a signé un protocole d'accord avec le PAFA le 11 avril 2014, dans le cadre du renforcement des capacités et de la sensibilisation ainsi que la gestion des connaissances à l'échelle nationale. L'essentiel des activités prévues pour le programme de renforcement des capacités ont pu être menées. A cause de l'insuffisance des effectifs au niveau central de la direction et de la faiblesse des équipes au niveau local (1 agent par région), certaines activités résiduelles n'ont pas pu être finalisées. Par ailleurs, la centralisation des décisions et des moyens au niveau de la direction nationale a parfois limité les possibilités d'action et la réactivité des structures régionales, qui auraient pu s'investir davantage et plus régulièrement dans la mise en œuvre du projet. Les résultats obtenus sont satisfaisants dans la mesure où les producteurs et les collectivités locales se sont bien imprégnés des enjeux liés au changement climatique et sont habilités à trouver des méthodes d'atténuation et d'adaptation

178. La **Direction des Bassins de Rétention et des Lacs Artificiels**. Dans le cadre de la mise en œuvre du don FEM, la DBRLA a effectué les activités suivantes : i) mission d'identification de 69 sites de bassins de rétention, en collaboration avec les services régionaux de développement communautaire ; ii) élaboration des termes de référence pour les études sectorielles d'aménagement des 22 sites de bassins de rétention ; iii) élaboration des schémas d'aménagement préliminaires des sites ciblés ; et iv) appui des bénéficiaires (Communautés Rurales et OP) à la maîtrise d'ouvrage en relation avec les prestataires. Le partenariat a permis l'identification d'un potentiel de sites aménageables mais qui reste en deçà de ce qui était prévu dans le DCP. Les insuffisances dans l'identification des sites lors de la conception du projet ont été préjudiciables à l'atteinte de ses résultats, surtout du fait de la réduction de sa durée effective de mise en œuvre qui ne permettait plus de se lancer dans des identifications longues et complexes pour trouver de nouveaux sites aménageables ou des ouvrages à réhabiliter.

179. **L'Institut Sénégalais de Recherche Agricole**. La convention avec l'ISRA a couvert la période 2013/2105 et a permis de réaliser les activités suivantes (surfaces indiquées dans la section D. Efficacité – composantes 2 et 3) : i) la mise en place de haies vives défensives autour des périmètres maraichers et des Centres de Développement Filières (CDF)<sup>9</sup> ; ii) la récupération de terres dégradées par salinisation ; iii) la plantation et le greffage d'espèces fruitières à haute valeur ajoutée dans les périmètres maraichers et le renforcement des ouvrages agricoles par la plantation de vétivers ; iv) la formation des producteurs aux techniques de production de plants, de plantation et de greffage. Les activités prévues ont été réalisées de façon satisfaisante.

180. D'autres partenaires sont intervenus dans la mise en œuvre du projet, comme l'**UCAD**, pour la caractérisation des vallées et le suivi des ressources en eau, l'**ANACIM** pour le suivi météorologique dans le cadre de la plateforme Yegle, l'**INP** pour les études pédologiques et le suivi des sols ayant bénéficié de phosphatage ou après la mise en place d'aménagements. En outre, certains partenaires ont contribué à la mise en œuvre du PAFA FEM dans le cadre des conventions qu'ils ont signés avec le PAFA et qui leur a permis d'intervenir indifféremment auprès des communautés ayant reçu un appui spécifique (SPAM) du PAFA FEM. Il s'agit de la DRDR, de la SRADL, de l'ANCAR et des ARD.

181. Au regard des différents points évoqués ci-dessus, la **performance des partenaires** du projet est jugée globalement comme étant **moyennement satisfaisante**.

---

<sup>9</sup> Les CDF sont des centres de services organisés autour de magasins. Ils ont été construits dans le cadre du PAFA.

## M. Leçons apprises / enseignements tirés

182. Le financement FEM a eu un effet déterminant sur la mise en œuvre du PAFA par les innovations qu'il a pu apporter et par le caractère complémentaire de certaines activités. Le financement FEM a permis de donner de la souplesse au projet PAFA, de tester et de mettre en pratique des activités qui n'étaient pas prévues dans le projet initial. A l'achèvement on peut retenir les enseignements suivants :

### En termes de formulation et de gestion du projet

183. **Formulation du projet.** L'organisation des composantes et la description des activités dans le document de conception du projet étaient confuses et complexes ce qui n'en a pas facilité l'appropriation par l'équipe du projet et par les partenaires-clés. De plus, le cadre logique ne comportait pas les principaux produits attendus du projet et aucun autre cadre de mesure de performance n'était proposé ou prévu par le document.

184. L'intégration des activités entre le PAFA FEM et le PAFA a permis de maximiser les résultats de l'un et de l'autre dans les domaines où ils étaient complémentaires (appui-conseil, accroissement des revenus et de la production, amélioration de la résilience, etc.). A contrario il a parfois été difficile de faire la part des choses entre les effets du PAFA seul et ceux du FEM seul, ce qui a rendu difficile l'évaluation des résultats provenant spécifiquement du financement FEM.

185. La pré-identification des sites où doivent être réalisés les aménagements lors de la conception du projet est une bonne pratique à condition que cette identification soit basée sur des études techniques et socio-économiques qui garantissent la faisabilité technique, l'acceptation sociale et environnementale et qui indiquent les mesures d'atténuation ou de compensation à prévoir. Au-delà de l'identification, il serait intéressant de réaliser les Avants projets détaillés (APD) et de préparer les Dossiers d'Appel d'Offre (DAO) aussitôt après la signature de l'accord de don, avec un financement provenant d'un fonds d'études ou d'appui techniques par exemple, afin que le projet, dès qu'il en mesure de démarrer, puisse lancer les marchés et commencer la réalisation des ouvrages dans les meilleurs délais.

186. Lorsque l'on choisit comme partenaires-clés des structures institutionnelles, il faut s'assurer lors de l'identification de leurs capacités réelles à mettre en œuvre leurs missions et prévoir, si leur capacités s'avèrent faibles, des renforcements des capacités très significatifs en début de projet pouvant aller jusqu'à la mise en place d'une assistance technique permanente ou perlée..

187. Dans le cas de l'établissement de protocoles de partenariat avec des structures nationales, voire internationales, et dans la mesure où le projet doit travailler avec leurs représentants locaux, il faut prévoir d'appliquer le principe de subsidiarité en traitant à la fois avec le niveau central et le niveau déconcentré. Il faut en particulier s'assurer que chaque niveau a les moyens de mettre en œuvre les missions qui lui sont demandées, et établir des plans d'actions annuels avec chaque niveau dans le contexte d'un accord cadre pluriannuel.

188. **Gestion du projet.** Les enseignements tirés de la bonne gestion du projet s'articulent autour d'un certain nombre de points.

- (a) Un leadership fort du coordonnateur avec une vision claire, une équipe compétente, motivée, solidaire, avec un personnel désireux d'améliorer ses propres prestations et soucieux d'atteindre les objectifs du projet. En effet, la vision claire du coordonnateur et l'engagement de l'équipe ont permis d'ajuster et d'adapter à temps et à tout moment la conduite du projet en prenant en compte les leçons apprises tout au long de l'exécution du projet pour mieux répondre aux besoins du groupe cible et aux exigences du marché.
- (b) Une responsabilisation progressive des cadres, qui a ici été un facteur de motivation supplémentaire permettant d'atteindre plus de résultats.

- (c) La bonne maîtrise des dossiers techniques par l'équipe du projet a rendu possible des réorientations et des anticipations nécessaires à la gestion opérationnelle des activités axée sur les résultats.

189. **Appui de proximité du FIDA.** La présence du bureau FIDA dans le pays a permis d'assurer un suivi et/ou un appui régulier de proximité permettant, de concert avec le projet et le gouvernement, la prise rapide des décisions, en l'occurrence des ajustements et d'adaptation, requises pour le bon fonctionnement du projet.

190. Le paiement de primes, ou d'heures supplémentaires, au personnel du projet FIDA pour compenser la charge de travail supplémentaire induite par les activités additionnelles du financement FEM facilite une plus grande implication du personnel concerné et constitue une forme de reconnaissance pour le travail additionnel qui est demandé.

### **Sensibilisation**

191. La bonne et large sensibilisation des bénéficiaires, en particulier les plus vulnérables, et des différents partenaires sur l'approche de mise en œuvre du projet s'est avéré essentielle pour une bonne appropriation du projet par ses acteurs-clés. Le partenariat avec les médias (RTS, radio communautaires, etc.) a joué un rôle important dans la sensibilisation et dans la vulgarisation des mécanismes et approches du projet, tout en contribuant à l'appropriation des différents outils par les bénéficiaires.

### **En termes de modalité de mise en œuvre**

192. Le fait d'associer les bénéficiaires à toutes les étapes des aménagements, et de les impliquer dès le départ lors du choix des sites, est une garantie de l'appropriation des ouvrages et donc de leur durabilité.

193. L'implication et la responsabilisation des organisations paysannes constituent sans aucun doute un facteur-clé de réussite qui explique la démultiplication et la diffusion très rapide des innovations et des bonnes pratiques introduites par le projet. Le recours à un dispositif endogène d'appui-conseil, incarné par les CEF, et le renforcement de celui-ci à travers des formations et de l'accompagnement par des experts indépendants ou des services techniques, est un gage de durabilité dans le renforcement des capacités.

194. La mise en place d'un réseau de structures institutionnelles autour d'objectifs concrets et immédiats du projet, ainsi que leur collaboration directe avec les populations autour de ces mêmes objectifs, a permis à ces structures de se renforcer mutuellement et d'évoluer dans leurs pratiques pour une plus grande qualité de leurs interventions et une meilleure capacité de prise en compte des besoins des bénéficiaires finaux.

195. La promotion d'activités perçues comme représentatives d'une agriculture moderne et performante (maraichage avec des technologies adaptées) encourage les jeunes à rester sur leur terroir, ou les incite à y revenir, ce qui permet de juguler les migrations et de remettre à disposition des communautés de la main d'œuvre pour la production agricole mais également pour l'entretien des ouvrages hydro-agricoles ou pour mener des campagnes de protection et de récupération des terres.

196. Pour éviter des retards dans la réalisation des ouvrages, une meilleure articulation entre le don FEM et les autres financements du projet dès le démarrage aurait été nécessaire. Cela aurait permis aux comités de gestion des digues de rétention et digues anti-sel de commencer assez tôt à s'exercer sur l'exploitation de ces dernières. Le document de conception du PAFA n'avait pas prévu un spécialiste en passation des marchés, ce qui a causé un retard dans la mise en œuvre des investissements en infrastructures.

### **En termes d'innovation et mise à l'échelle**

197. La volonté politique, le travail de coordination et de collaboration au niveau central, sont des conditions nécessaires pour impulser un processus de mise à l'échelle des innovations développées par le PAFA et plus spécifiquement celles développées dans le cadre du le PAFA FEM à l'échelle du

territoire national. La création d'espaces d'interaction et de synergies entre d'une part les projets et d'autre part le Ministère de tutelle (MAER) et le Ministère en charge de l'environnement (DEEC), peut favoriser le partage des bonnes pratiques promues par le projet. Ce processus devra être accompagné par une analyse et une documentation des interventions en cours, se focalisant sur les innovations et les bonnes pratiques capables de générer des résultats significatifs.

198. La réplique naturelle des activités par les ménages non-bénéficiaires des sous-projets au niveau des zones d'intervention du PAFA FEM démontre la pertinence des activités proposées et illustre les attentes et l'intérêt que portent les populations aux mesures d'adaptation ou d'atténuation des effets du changement climatique pourvu que ces mesures soient compatibles avec leurs besoins économiques immédiats.

## **N. Conclusion et recommandations**

### **a. Conclusion**

199. Le PAFA FEM n'a pas atteint tous les résultats qui étaient prévus dans le DCP. La durée très courte de mise en œuvre explique pour partie cette situation, de même que le manque de préparation de certains partenaires et leurs capacités opérationnelles limitées. En ce qui concerne les ouvrages, ce sont les insuffisances lors de l'identification faite à la conception du projet qui a été préjudiciable à sa mise en œuvre. La conséquence directe de ce manque de réalisation est le taux de décaissement qui est en dessous de 50%.

200. Ce constat ne doit pas occulter les grandes réussites de ce projet et le fait qu'il ait contribué à des changements significatifs dans les comportements et les approches techniques et méthodologiques en matière de développement rural dans le contexte du changement climatique. De ce point de vue, le projet FEM est une réussite et celle-ci est parfaitement illustrée par les mises à l'échelle et la diffusion de certains de ses résultats aussi bien par les agriculteurs et leurs OP que par les services techniques ou d'autres opérateurs de développement. Cette diffusion rapide et « spontanée » est la conséquence d'une appropriation du projet par ses bénéficiaires et par les partenaires de mise en œuvre qui se sentent coproducteurs de résultats jugés importants et sources de changement à l'échelle des communautés concernées et plus généralement dans la manière de penser le développement rural.

201. Le projet a contribué à une meilleure prise en considération du changement climatique et de ses effets à l'échelle du Sine Saloum et au-delà, mais il a aussi et surtout permis aux populations et aux acteurs locaux d'identifier et de s'approprier des mesures d'adaptation et d'atténuation qu'ils peuvent mettre en œuvre à leur propre initiative. Cette prise de conscience, doublée d'une montée en capacités (techniques, organisationnelles, etc.), contribue à renforcer la résilience des populations et leur permet de se projeter vers un développement durable de leur territoire.

202. Les résultats du projet auraient dû inciter à demander sa prolongation afin de pouvoir réaliser davantage d'aménagements et de renforcer toutes les actions dans les domaines de la gestion intégrée des ressources en eau et de la mise en place d'un système de suivi des effets du changement climatique ainsi que des mesures d'adaptation / atténuation mises en place par le projet. Cette possibilité, recommandée lors de la RMP et de la dernière mission de supervision, n'a pas été retenue dans la mesure où un nouveau financement (le PARFA) était en négociation avec le FEM, pour accompagner la nouvelle phase de mise en œuvre du PAFA, le PAFA extension. Les résultats du projet sont des acquis qui vont être désormais utilisés et amplifiés dans le cadre des nouvelles interventions du FEM, du FIDA et d'autres projets qui s'inspirent déjà massivement de l'expérience accumulée par le PAFA et le PAFA FEM.

## **b. Recommandations**

203. Pour les projets comprenant la réalisation d'ouvrages ou d'infrastructures importantes et localisées, prévoir dès la conception du projet un mécanisme de préparation et de financement des documents techniques et de passation de marchés afin que ces éléments soient disponibles lorsque le projet démarre.

204. Simplifier les projets FEM qui viennent en complément de projets FIDA en réduisant les domaines d'interventions et en privilégiant les activités complémentaires à celle prévues sur financement FIDA.

205. Poursuivre la capitalisation des résultats du projet pour en assurer une large diffusion au Sénégal et dans des pays présentant des conditions sociales et agro-climatiques similaires.

206. Au terme de ce projet pilote, valoriser dans la formation et la sensibilisation des différents acteurs les investissements et les acquis concernant l'approche et les mécanismes originaux de gestion durable de l'eau, de la terre et des ressources communes, ainsi que l'élaboration des plans d'investissements communaux prenant en compte le changement climatique. La mise en œuvre de partenariats avec des structures publiques pérennes devrait permettre d'assurer, après le projet, le suivi à long terme des réalisations ainsi que leur utilisation et leur maintenance. Dans le futur, le FIDA et le Gouvernement pourraient envisager d'inclure cette clause de suivi à long terme.

207. Inciter et accompagner l'UCAD pour qu'elle poursuive l'évaluation des interventions réalisées par le don FEM/PAFA sur l'environnement dans la zone du projet. Cette évaluation permettra en même temps de valoriser les équipements acquis et de contribuer au renforcement des capacités à travers la formation de jeunes cadres. Dans la perspective de poursuite de ce partenariat, le transfert du recueil des données et du suivi des instruments de mesure (piézomètres, pluviomètres, hauteurs d'eau dans les retenues, salinité, etc.) aux comités de gestion des ouvrages réalisés devra garantir le suivi à long terme de la qualité de l'environnement autour des aménagements et permettre ainsi un meilleur entretien des ouvrages.

## **Appendice 1 : Termes de référence des missions d'évaluation finale du PAFA/FEM**

### **Termes de référence de la mission de juin 2016**

**Objectif de la mission.** L'objectif global de la RAP du PAFA est d'évaluer et de documenter la performance d'exécution globale du projet et les résultats atteints. Ce processus requiert une évaluation informée de la pertinence, l'efficacité, l'efficience et la durabilité des acquis du projet. Plus précisément, les objectifs spécifiques du processus d'achèvement comprennent ce qui suit:

- Apprécier la pertinence des interventions du projet au moment de la formulation et dans le contexte actuel ;
- Evaluer l'efficacité de l'exécution du projet ou dans quelle mesure les objectifs du projet ont été atteints, et documenter les résultats et les impacts immédiats des interventions du projet ;
- Passer en revue les coûts et bénéfices du projet pour tous les fonds dont le GEF ainsi que l'efficience du processus d'exécution d'ensemble du projet, en incluant la performance du FIDA et des autres partenaires impliqués dans la mise en œuvre du projet ;
- Analyser les perspectives de la durabilité des acquis du projet après son achèvement ;
- Identifier et documenter des leçons utiles apprises de l'exécution du projet qui contribueront à l'amélioration des programmations et des formulations des interventions futures ;
- Identifier les potentialités de démultiplication, diffusion et mise à l'échelle des bonnes pratiques développées par le projet ;
- Evaluer la pertinence des stratégies et des approches mises en œuvre ainsi que leur contribution à l'atteinte ou non des objectifs de développement poursuivis par le projet ;
- Apprécier les modalités et conditions de mise en œuvre du projet notamment celles relatives à l'interaction entre le projet/les bénéficiaires/ les partenaires

**Composition de l'équipe chargé du volet environnement et changement climatique de la mission :** La mission sera conduite M Magatte Wade, Consultant, responsable des aspects de gestion durable des terres et environnement pour le financement GEF; M. El Houssine Bartali, consultant, responsable des aspects de Génie Rural et hydraulique agricole pour le financement GEF. M. Moulay Idriss Tera, Consultant, responsable des aspects administratifs et fiduciaires ;

**Taches spécifiques des membres de la mission.** Les consultants ont la charge de la préparation du rapport d'achèvement du GEF, respectant intégralement le canevas des rapports d'achèvement du FIDA (présenté en annexe). Ils contribueront par ailleurs à l'aide-mémoire de la mission et au rapport d'achèvement du projet FIDA sur les aspects liés au GEF.

Pour préparer ces produits, les consultants : (i) feront le point de l'état d'exécution des actions actuelles de la composante 3 (projet GEF) du projet depuis le démarrage de la mise en œuvre ; (ii) évalueront la pertinence, l'efficacité et l'impact (notamment en termes de résilience) des activités réalisées par la composante 3 dans la zone d'intervention du PAFA; (iii) évalueront la participation et l'impact des divers partenaires du PAFA dans l'exécution de la composante GEF du projet ; (iv) examineront la pertinence des interventions de la composante GEF du PAFA par rapport au contexte réel du pays et en particulier de la zone d'intervention du PAFA, pour une meilleure prise en compte de diverses actions requises pour améliorer la résilience du système de production des petits producteurs au changement climatique. Enfin, (vi) ils identifieront et documenteront des leçons utiles concernant la prise en compte du changement climatique et les activités réalisées. La partie sur les aspects fiduciaires et la gestion administrative du financement GEF sera fournie par M. Moulay Tera, expert fiduciaire de la mission. Le rapport final sera révisé par le chef de mission technique.

Plus en détail, M. El Houssine Bartali aura la responsabilité de la production du rapport final et coordonnera sa préparation ; il se concentrera de plus sur les aspects techniques liés aux aménagements prévus par le projet. M. Magatte Wade se concentrera sur l'analyse de l'exécution des conventions avec les partenaires nationaux. Les deux experts se répartiront les tâches afin de fournir un rapport complet.

## Termes de référence de la mission de mai 2017

### Contexte

1. Le Projet d'Appui aux Filières Agricoles (PAFA), approuvé par le Conseil d'Administration du FIDA en 2008, signé le 8 octobre 2008 et entré en vigueur en 2010, s'est achevé le 31 mars 2016 et sa clôture étant prévue le 30 septembre 2016. Le démarrage des activités du projet sur le terrain ont effectivement débuté en 2011.

2. L'objectif général du PAFA était d'améliorer, de manière durable, les revenus et les moyens d'existence des exploitations familiales du Bassin arachidier, à travers leur insertion dans les filières profitables et diversifiées. Les objectifs spécifiques du Projet sont les suivants : (i) développement des activités économiques profitables par les petits producteurs de la zone du Projet, y compris les plus démunis, à partir d'arrangements contractuels avec des opérateurs de marchés, dans le cadre des filières porteuses qui valorisent le potentiel agro-écologique local; et (ii) concertation parmi les acteurs des filières sélectionnées, et en particulier les petits producteurs, au niveau du Bassin arachidier et au niveau national, pour identifier et mettre en œuvre les actions susceptibles de résoudre les contraintes identifiées au sein de ces filières et de faciliter l'accès au marché.

3. Le Projet intervient dans quatre régions: Kaolack, Kaffrine, Djourbel et Fatick. Il cible les petits producteurs les plus vulnérables de ces régions, y compris les femmes et les jeunes, soit environ 32 000 ménages (320 000 personnes). La cible réelle à la fin du projet est de 33 294 ménages, soit 244 088 personnes.

4. Le coût total du Projet est de 36.61 million USD cofinancé par:

- Prêt OFID (9,03 millions USD);
- FIDA (14,89 millions USD: prêt 14,89 millions USD et don 270 000 USD);
- Don FEM (5,00 millions USD).
- Gouvernement (5,75 millions USD en fonds de contrepartie)
- Bénéficiaires (1,68 millions USD)

5. Un don FEM de 5 millions de USD s'est ajouté au PAFA en 2013, sous forme d'une quatrième composante : « *Adaptation au changement climatique en matière de gestion des bassins versants et de rétention d'eau* » qui avait pour objectif de développer la résilience des populations locales et de leurs systèmes de production face à des impacts sur la ressource en eau, qui devient de plus en plus rare dans le bassin arachidier.

6. La Mission d'Achèvement du Projet s'est déroulée du 13 au 27 juin 2016, menée conjointement par le FIDA et le Gouvernement du Sénégal. Un rapport d'évaluation finale spécifique au don FEM a été produit au terme de la mission, et ce rapport a reçu une évaluation de la part du bureau d'évaluation du FIDA (peer review du 11 mars 2017). Au vu des nombreux commentaires faits sur le rapport et de la faiblesse de la capitalisation des succès du PAFA dans la première version du rapport, une mission de révision du document est prévue pour la période du 3 au 16 mai 2017.

7. Par ailleurs, le consultant a participé à la mission d'achèvement du PADAT au Togo, du 19 février au 10 mars 2017 pour le don FEM ADAPT intégré au PADAT. Le processus de revue du document est prévu pour mai, après quoi l'intégration des commentaires devra être faite avant soumission finale au bureau d'évaluation du FEM.

### Objectif

8. Le but de la consultation est la finalisation de deux évaluations finales pour le projet FEM/PAFA au Sénégal et le projet FEM/ADAPT au Togo, en vue de leur transmission au secrétariat du FEM. La finalisation du rapport FEM/PAFA devra se concentrer en particulier sur la capitalisation des réalisations du projet, dans le cadre notamment du démarrage d'un nouveau projet FEM au Sénégal. Le consultant fournira par ailleurs la version finale des tracking tool pour les deux projets.

9. La révision des documents s'appuiera sur les commentaires effectués par le bureau interne d'évaluation du FIDA, et s'alignera sur les guidelines pour les évaluations finales des projets FEM proposées au consultant.

### **Responsabilités de l'expert**

10. Le consultant se rendra au Sénégal du 3 au 16 mai, où il travaillera avec l'ancienne équipe du PAFA (qui a actuellement intégré le PAFA-Extension), pour améliorer la substance du rapport d'achèvement (évaluation finale) actuel, sur la base des commentaires ci-dessous, et compléter le tracking tool. La version finale du document sera partagée au terme de la mission (le 20/05 au plus tard).

#### **Commentaires du bureau d'évaluation interne du FIDA sur le rapport d'achèvement du FEM/PAFA (Sénégal)**

*The report makes a convincing case of the usefulness of several interventions supported by the GEF grant within the PAFA project. Notable examples of these are the banks to stop marine water upstream flow and the "washing" of soil to reduce salinity and acidity. The use of the reclaimed area for paddy and vegetable farming has the potential to improve food self-sufficiency and welfare of the concerned households. The addition of pisciculture (originally not foreseen) demonstrates the interest of beneficiaries and project staff and their initiative. Other project interventions such as biogas plants are relevant to alleviate pressure on national resources. It remains the fact that the project disbursement (45%) was low and the number of sites, area covered were limited (also considering the limited resources available and low disbursement). This aspect could have been brought up more explicitly in the report.*

- 1) Contrary to other reports of this type, in this document no rating have been used. What is the practice to be followed?*
- 2) The section on relevance (C) is interesting and quite reliable in terms of reporting the positive elements of the project design. However, it would have gained credibility if it had included some discussion of weak elements in the design or over-optimistic expectations. The fact that the project had a poor disbursement track is probably not only due to implementation. There may have been some weaknesses in the design assumptions that could have been acknowledged here.*
- 3) The section on efficiency (D) treats many topics but efficiency is not really the centre of the discussion (efficiency refers to the relationship between costs and results). Most of the contents of this section could go under effectiveness. Tables 1, 2 and 3, could have presented contain project unit costs (all needed data are there) which, in turn, could have been compared with standards in similar projects as a crude efficiency indicator.*
- 4) Section D5 (impact of the project on environment) presents limited data. The benefits reported there are very plausible. Here again, it would have been pertinent to highlight that the area covered was relatively small. This is not to detract from the achievements, of course, but signals the importance of bringing them to scale.*
- 5) The section on the project effectiveness (E) deals with other aspects such as efficiency (E1), quality of management and sub-regional committees for project approval (E2). E2 and E3 would better belong under "performance of partners".*
- 6) The section on quality of financial management (E3) could in fact be part of the discussion on efficiency.*
- 7) There is another section numbered E3 and it is on the performance of partners. It is very descriptive, the analysis does not always emerge clearly. In the case of IFAD, it mentions some inconsistencies between supervision findings and recommendations but does not elaborate upon this item.*
- 8) The section on sustainability (F) presents overwhelmingly positive findings. There are no qualification made to them. We are all aware of the challenges of establishing durable results after only 2.5 years of operations. So, again, it would have been useful to discuss the limitations as well.*
- 9) The lessons learnt and conclusions are expressed at a very operational level. Recommendations are not tightly connected with the conclusions.*
- 10) There are some minor typos throughout the text that can be easily detected via spellchecking*



## Appendice 2 Récapitulatif des missions de supervision et de suivi du don FEM

N°	Période	Chef de mission	Coordonnateur Technique
	21 octobre au 10 novembre 2013	Amadou Daouda Dia / CP	Moulaye Idrissa Tera
	28 avril au 9 mai 2014	L. NSIMPASI/CPM	Lacine AHIDARA
	Revue à mi-parcours 11 au 22 mai 2015	L. NSIMPASI/CPM	EI Houssine BARTALI
	07 au 23 novembre 2015	L. NSIMPASI/CPM	Lacine AHIDARA
	15 au 30 avril 2016	L. NSIMPASI/CPM	Michel KOUDA
	ACHEVEMENT : du 13 au 27 juin 2016  du 4 au 18 mai 2017	L. NSIMPASI/CPM	EI Houssine BARTALI /Frans GOOSSENS Cédrick BOULAN

### Appendice 3 : Liste des personnes rencontrées

Nom	Fonction	Institution	Téléphone
Dr Dogo SECK	Secrétaire Général	Ministère de l'Agriculture et de l'Équipement Rural	33 864 02 27
Dr Semou DIOUF Et l'équipe du projet PAFA / PAFA FEM	Coordonnateur	PAFA	77 332 61 19
Colonel Youssou LO	Directeur	Direction des Bassins de Rétention et Lacs Artificiels (DBRLA)	33 832 55 95
Maïssa Goudiaby,	chef de division aménagement hydroagricole	Direction des Bassins de Rétention et Lacs Artificiels (DBRLA)	77535 66 81
Madeleine Diouf	Chef de Division, Chargée de Programme sur le Climat	Direction de l'Environnement et des Etablissements Classés (DEEC)	7-7552-4432 33 821-0725
Gabriel Pierre NDIAYE	Chef Bureau Adaptation	Direction de l'Environnement et des Etablissements Classés (DEEC)	77 934 86 28
SALEMBODJ	Ingénieur Conseil	Cabinet d'Ingénierie Conseil	77 570 14 11
Dr Raymond MALOU	Chef de Département de Géologie	Université Cheikh Ata Diop (UCAD)	
Ousmane NDIAYE	Responsable Météo	Agence Nationale du Climat (ANACIM)	77 974 75 41
Mme Nafi NDONG	Représentante de la Mairie	Mairie de Farandole	77 305 62 93
Ladji FALL	PDG	Entreprise KCM	77 608 82 99
Mame BIRAMESÈNE	Président	ASC Niakhar	77 555 08 93
Katim TOURE	Président	OP Nderderling	70 453 62 78
Aboubakry KANE	Agriculteur	Sokone	77 5233 19 33
Djibril GUEYE	Directeur de Travaux	Entrrprise routière Horizon Plus	78 309 12 11

## Appendice 4 : Cadre logique actualisé du projet

<b>Indicateurs de performance du Projet</b>	<b>Valeur de référence</b>	<b>Indicateurs de performance clés du FPMA</b>	<b>Valeur réalisée</b>	<b>Observations</b>
<b>But du FPMA : Réduire la vulnérabilité du système de production alimentaire liée aux incidences du changement climatique</b>				
- Taux d'adoption de systèmes de production résilients au changement climatique	5% des producteurs	Achever les objectifs du PANA à travers l'augmentation de la résilience au changement climatique des systèmes de production agricoles clefs dans la zone d'intervention du PAFA.	85% des producteurs	75% des producteurs utilisent des systèmes de productions (semences certifiés et adaptées, bonnes pratiques)
<b>Objectif du FPMA : Renforcer la résistance des systèmes de production agricole et des chaînes de valeur face aux incidences du changement climatique sur le secteur hydrique</b>				
- Nombre de sites mettant en œuvre un système de gestion de l'eau  - Nombre de bénéficiaires assurant une sécurité alimentaire	5 sites	- à la 4eme année du projet, au moins 95 sites mettent en œuvre une initiative pour la gestion de l'eau et la sécurité alimentaire  - au moins 70 % des bénéficiaires sont capables d'assurer leur sécurité alimentaire en cas d'évènements climatiques imprévisibles.	25 sites  75%	Différentes stratégies de diversification des sources de revenus sont enclenchés pour résister aux chocs climatiques
<b>RÉSULTATS</b>				
<b>Composante 1. Renforcement des capacités et gestion des savoirs pour faciliter l'adaptation au changement climatique</b>				
<b>Objectif 1.1.</b> Prise de conscience accrue de la part des décideurs et des parties prenantes nationales quant aux incidences du changement climatique sur la production et les pratiques agricoles				
1.1.1. Ateliers de formation sur les scénarios du GIEC	ND	- à l'année 2 et 4, 25 % et 80 % (respectivement) des institutions ciblées ont une	85%	ISRA, INP, DEEC, COMREC, DBRLA

<b>Indicateurs de performance du Projet</b>	<b>Valeur de référence</b>	<b>Indicateurs de performance clés du FPMA</b>	<b>Valeur réalisée</b>	<b>Observations</b>
		<i>bonne maîtrise des scénarios du GIEC et leur implications à l'échelle du pays.</i>		
<i>1.1.2. Consultations avec les communautés sur la perception de la vulnérabilité du climat et les incidences du changement climatique</i>	0%	<i>-70 % des communautés rurales intègrent les risques liés au climat dans leur perception</i>	80%	Les ateliers COMREC ont permis aux communautés d'avoir une perception de la vulnérabilité au changement climatique. Les collectivités locales intègrent la dimension changement climatique dans leurs plans locaux de développement
<i>1.1.3. Une stratégie de communication est mise en œuvre</i>	0%	<i>Les risques liés au climat sont intégrés dans 70 % des groupes cibles (à tous les niveaux) – année 4 du projet</i>	80%	La plateforme Yeglé donne les informations climatiques à travers les cadres nationaux interprofessionnels filières aux producteurs
<b>Objectif 1.2 Meilleure intégration des changements climatiques dans les politiques sectorielles en matière de gestion des ressources hydriques et agricoles - CCA 2</b>				
<i>1.2.1. Sensibilisation et formation en matière d'intégration de l'adaptation</i>	0%	<i>70 % de ménages ciblés ont adopté des stratégies résilientes pour leurs moyens d'existence dans le cadre du changement climatique prévus (ventilé par genre et âge) à l'A4</i>	<i>85% des ménages ciblés représentant 29 524 ménages dont 19 192 femmes et 10 689 jeunes.</i>	
<i>1.2.2. Intégration des changements climatiques dans les plans de développement locaux</i>	0%	<i>Au moins 90 % des 30 communautés rurales ciblées ont intégré les risques climatiques et des mesures d'adaptation au changement</i>	6%	02 communes ont intégré dans leurs documents de planification les changements climatiques

<b>Indicateurs de performance du Projet</b>	<b>Valeur de référence</b>	<b>Indicateurs de performance clés du FPMA</b>	<b>Valeur réalisée</b>	<b>Observations</b>
		<i>climatique dans leurs plans de développement local</i>		
<b>Objectif 1.3. Les enseignements tirés de l'adaptation au changement climatique sont intégrés et diffusés - CCA 2</b>				
<i>1.3.1. Inventaires des meilleurs pratiques des connaissances locales en matière d'adaptation</i>	0%	<i>100 % des meilleures pratiques d'adaptation inventoriées à l'A2 du projet.</i>	100%	<i>Le rapport d'inventaire des bonnes pratiques d'adaptation est disponible</i>
<i>1.3.2. Diffusion des meilleures pratiques par le biais de formations et de démonstrations</i>	0%	<i>Bonnes pratiques en adaptation au changement climatique diffusées auprès d'au moins 70 % du groupe cible à l'A4 (ventilé par genre et âge)</i>	<i>62% représentant 23 395 producteurs dont 14 505 femmes et 8188 jeunes</i>	<i>Ce sont les pratiques de semis en humide, du phosphatage de fond</i>
<i>1.3.3. Echanges de visites</i>	0%	<i>Au moins trois stratégies d'adaptation ou bonnes pratiques sont apprises et partagées à travers des visites d'échanges dans la sous-région</i>	01	<i>01 visite d'échange a été effectuée au Maroc pour le partage des bonnes pratiques liées à la gestion de l'eau des aménagements</i>
<b>Composante 2. Gestion de la collecte de l'eau et des bassins versants</b>				
<b>Objectif 2.1. Rétablir l'échange hydrodynamique entre les eaux de surface et les eaux souterraines</b>				
<i>2.1.1. Unités de stockage d'eau</i>	0%	<i>80 % du volume d'eau productive ciblé est stocké</i>	100%	<i>Réservoirs d'eau, bassins d'irrigation, digues de retenues</i>
<i>2.1.2. Dignes anti-sel pourvues d'unités de stockage d'eau</i>	0%	<i>80 % des ouvrages installés à l'A3</i>	100%	<i>Les deux digues antisel prévues ont été réalisées (Farandol et Ndiaye Ndiaye)</i>
<i>2.1.3 Dessalement des sols pour la production agricole</i>	0%	<i>Au moins 40 % des femmes bénéficient à l'A4</i>	80%	<i>Plantation d'espèces halophytes et aménagement des vallées</i>

<b>Indicateurs de performance du Projet</b>	<b>Valeur de référence</b>	<b>Indicateurs de performance clés du FPMA</b>	<b>Valeur réalisée</b>	<b>Observations</b>
2.1.4 Rétablissement de la fertilité des sols et prise en compte du problème de l'érosion éolienne et hydrique	ND	La fertilité des sols est restaurée pour les cultures principales à travers des systèmes de production adéquats	Restauration de 6848 ha de terres	Phosphatage de fonds Plantation d'espèces halophytes
<b>Objectif 2.2. Gestion intégrée des ouvrages de stockage d'eau et de leur environnement de production</b>				
2.2.1. Instruments de gestion des infrastructures et les orientations sont fournis		90 % des bénéficiaires sont qualifiés pour gérer les infrastructures de captage de l'eau	95%	Les comités de gestion et de maintenance ont été formés pour la maintenance des ouvrages
2.2.2. Infrastructure pour les plans de production dans le cadre d'une gestion intégrée de l'écosystème	ND	90 % des parcelles irriguées pour la culture du riz et des parcelles pour la production du sel sont disponibles pour l'exploitation par les femmes à l'A2.	100%	Les parcelles prévues pour la culture du riz ont toutes été aménagées.
<b>Composante 3. Conservation de l'eau et irrigation efficace</b>				
<b>Objectif 3.1. Promouvoir une utilisation efficace de l'eau réservée à l'irrigation</b>				
3.1.1. Plans d'irrigation efficaces	ND	95 % de l'eau collectée est utilisée efficacement à travers des systèmes d'irrigation améliorés	97%	Système d'irrigation goutte à goutte, mise en place de bassin avec un réseau étanche équipé de compteurs pour optimiser l'utilisation de l'eau
3.1.2. Promouvoir la diversification des activités agricoles pour réduire les risques de pertes économiques	ND	Quantités additionnelles d'eau sont utilisées pour la diversification de la production agricole		Utilisation des excédents d'eau de forage Association arboriculture et maraichage Association maraichage/pisciculture

<b>Indicateurs de performance du Projet</b>	<b>Valeur de référence</b>	<b>Indicateurs de performance clés du FPMA</b>	<b>Valeur réalisée</b>	<b>Observations</b>
3.1.3. Promouvoir des moyens de subsistance alternatifs	ND	30 % des ménages ciblés ont un accès sécurisé à des moyens de production à l'A2 et 70 % à l'A4.	56%	Bénéficiaires des périmètres maraichers et des vallées mises en valeur
<b>Objectif 3.2. Former les utilisateurs à une utilisation efficace de l'eau – CCA 2</b>				
3.2.1. Sensibilisation quant à une utilisation efficace des ressources en eau	ND	70 % des bénéficiaires sont formés à l'A2 en matière de technique pour une gestion efficiente de l'eau en riziculture. (ventilé par genre)	100% des bénéficiaires représentant 3500 ménages dont 2135 femmes et 1387 jeunes	Formation sur les bonnes pratiques rizicoles
3.2.2. Formation sur les technologies innovatrices en matière d'économie de l'eau	ND	70 % des bénéficiaires sont formés en technologies innovatrices en matière d'économie de l'eau (à l'A2)	-	
Introduction et formation sur les pratiques agricoles qui favorisent la conservation de l'eau	ND	70 % des bénéficiaires sont formés en pratiques agricoles qui favorisent la conservation de l'eau (à l'A2)	60% des bénéficiaires	
<b>Composante 4: Suivi et évaluation</b>				
<b>Objectif 4.1. Evaluation quantitative et qualitative des ressources en eau</b>				
4.1.1. Protocoles de collaboration entre le projet et les institutions compétentes	0	Toutes institutions et prestataires de services qualifiés en matière de gestion des ressources en eau sont identifiées à la première année du projet	6	DEEC ISRA INP DBRELA UCAD Prestataires
4.1.2 Collecte de données et identification des indicateurs spécifiques	0	100 % des données et indicateurs sont identifiés et disponible pour le suivi à l'A1.	100%	
<b>Objectif 4.2. Suivi de l'incidence du changement climatique sur les unités agro-écologiques</b>				

<b>Indicateurs de performance du Projet</b>	<b>Valeur de référence</b>	<b>Indicateurs de performance clés du FPMA</b>	<b>Valeur réalisée</b>	<b>Observations</b>
4.2.1. Références SIG et cartes	ND	Système SIG établi et fonctionnel d'ici l'A2 du projet	-	
4.2.2. Système d'information intégré sur le changement climatique du PAFA	ND	Données en matière de changement climatique progressivement intégrées dans le système suivi évaluation du PAFA	Plate forme Yeglé sur le climat Plate forme Yeglé sur les prix et marchés 300 pluviomètres	
4.2.3 Gestion et analyse globale des données	ND	Les données agro-écologiques et socioéconomiques sont disponible à l'A2 et rassemblées et analysées annuellement	-	
<b>Composante 5: Gestion du projet</b>				
Gestion du projet	0	Taux de décaissement (\$ par semestre) Achat de biens et de services (Temps par rapport au seuil)		

## Appendice 5 : Etat d'avancement matériel au 31 mars 2016

Composante /activité	Résultat attendu			Niveau réalisation		Observations
	Libellé	Unité	Valeur cible	Réalisé	%	
<b>Sous Composante 1 : Renforcement des capacités et gestion des savoirs pour faciliter l'adaptation au changement climatique</b>						
<i>Intégration du changement climatique dans les politiques sectorielles de gestion de l'agriculture et des ressources en eau</i>	Formation de techniciens sur les modèles de gestion des ressources intégrant la dimension climatique, notamment le WEAP (gestion unité de stockage d'eau), le MSSAT et le Crop management et sur les scénarios du GIEC et les modèles de gestion des ressources intégrant la dimension climatique.	nombre	2	2	50%	1 formation effectuée
	Formation des producteurs sur les changement climatique	Nombre	5	4	80%	4 ateliers organisés
	Intégrer les activités d'adaptation et de mitigation au changement climatique dans 10 plans d'investissements communaux	Nombre	10	2	20%	
<i>Intégration et diffusion des leçons apprises</i>	Inventaire des bonnes pratiques et savoirs locaux en matière de bonnes pratiques agricoles.	Nombre	1	1	100%	
	Réalisation de films documentaires les bonnes pratiques en matières de changement climatique dans le bassin arachidier.	Nombre	2	1	50%	Un film documentaire a été réalisé sur l'introduction de l'énergie solaire sur le maraichage
<b>Sous Composante 2: Récupération de l'eau et gestion des bassins versants</b>						
<i>Rétablissement des échanges</i>	Aménagement des vallées (études)	Nombre	9	6	66%	Etudes de caractérisation

<i>hydrodynamiques entre les eaux de surface et les eaux souterraines</i>	Réalisation de deux digues anti-sel à Fayil et à Ndiaye Ndiaye.	Nombre	2	2	100%	
	Réalisations / réhabilitations d'ouvrages hydro-agricoles (y compris les digues anti-sel)	Nombre	50	9	18%	
	Récupération des terres dégradées	Ha	100	21	21%	Espèces halophytes plantées par ISRA
	Acquisition de phosphate	Tonnes	1500	1459	97%	
<i>Assistance à la maîtrise d'œuvre technique et sociale</i>	Sessions de formation sur les rôles et responsabilités des membres des comités de gestion et de maintenance des infrastructures	Nombre	2	2	100%	
<b>Sous Composante 3 : Conservation de l'eau et efficacité de l'irrigation</b>						
<i>Utilisation de techniques efficace de l'eau prévue pour l'irrigation</i>	Aménagement de périmètres maraichers (100 ha).	Nombre	100	74	74%	
	Aménagement de périmètres rizicoles	Ha	200	552	276%	
	Production de riz pour 1000 ha	Ha	1000	1457	146%	
	Installation de système d'irrigation goutte à goutte	Ha	30	13	43%	Marché attribué
<i>Maitrise d'ouvrage technique et sociale des périmètres</i>	Assemblées générales de mise en place des comités de gestion et de maintenance.	Nombre	10	10	100%	Tous les CGM sont fonctionnels
	Sessions de formation sur les rôles et responsabilités des membres des comités de gestion et de maintenance des infrastructures	Nombre	2	2	100%	

## Appendice 6. Notations pour les principaux critères d'évaluation et les questions d'évaluation de la performance

### Matrice d'évaluation de la pertinence, de l'efficacité, de l'efficience et du SSE du Projet

Aspect évalué	Notation attribuée et justification	
<b>Pertinence</b>	Moyennement satisfaisante	Faible qualité du DCP (confus, ambitieux, identification: capacité des partenaires, choix des sites), approche pragmatique dans la mise en œuvre
<b>Efficacité</b>	Satisfaisante	Au regard des contraintes de mise en œuvre
<b>Efficience</b>	Moyennement satisfaisante	Bonne gestion mais taux d'exécution bas
<b>Système de suivi-évaluation (SSE)</b>	Moyennement satisfaisant	Info disponible mais dispersé, prise en compte insuffisante de la dimension projet du FEM

### Matrice d'évaluation des risques pouvant compromettre la durabilité du Projet

Dimension de la durabilité	Probabilité de réalisation de cette dimension et description du risque posé
<b>Durabilité d'ordre financier</b>	5
<b>Durabilité d'ordre socio-politique</b>	5
<b>Durabilité institutionnelle/gouvernance</b>	5
<b>Durabilité environnementale</b>	5
<b>Durabilité globale</b>	5

## Matrice de notation du RAP

Critères	Notation RAP
<b>Principaux critères d'évaluation</b>	
– Pertinence:	4
– Efficacité:	5
– Efficience:	4
– Durabilité:	5
<b>Critères d'évaluation additionnels</b>	
– Ciblage et portée:	6
– Accent sur le genre dans l'exécution:	6
– Innovation:	5
– Potentiel de reproduction et de scaling up:	5
<b>Impact du projet</b>	
– Revenus et actifs des ménages:	5
– Sécurité alimentaire:	5
– Capital humain et social et autonomisation:	5
– Productivité agricole:	5
– Accès aux marchés:	na
– Ressources naturelles et environnement:	5
– Adaptation au changement climatique:	5
– Egalité de genre et autonomisation des femmes:	6
– Institutions and politiques publiques:	5
<b>Performance des partenaires</b>	
– Performance du FIDA:	4
– Performance du gouvernement:	4
– Performance des prestataires de service:	4
– Performance des organisations de base:	5
– Performance des co-financiers	na
<b>Performance globale du projet:</b>	5
<b>Impact global du projet sur la pauvreté rurale:</b>	5

## Annexe 1 – Méthodologie appliquée pour la notation

### Matrice d'évaluation de la pertinence, de l'efficacité, de l'efficience et du système de Suivi-Evaluation du projet.

Les niveaux d'évaluation sont les suivants : très satisfaisant (le projet n'a rencontré aucune limite à la réalisation de ses objectifs en termes de pertinence, efficacité ou efficience) ; satisfaisant (le projet a rencontré des difficultés mineures dans l'atteinte de ses objectifs en termes de pertinence, efficacité ou efficience) ; modérément satisfaisant (le projet a rencontré un certain nombre de difficultés ayant entravé l'atteinte de ses objectifs en termes de pertinence, efficacité ou efficience) ; modérément insatisfaisant (le projet a rencontré des difficultés importantes qui ont entravé l'atteinte de ses objectifs en termes de pertinence, efficacité ou efficience) ; insatisfaisant ( le projet a rencontré des difficultés majeures ayant entravé l'atteinte de ses objectifs en termes de pertinence, efficacité ou efficience) ; très insatisfaisant (le projet a rencontré de graves difficultés qui ont fortement entravé l'atteinte de ses objectifs en termes de pertinence, efficacité ou efficience).

Aspect évalué	Notation attribuée et justification
Pertinence	
Efficacité	
Efficience	
Système de Suivi-Evaluation	

### Evaluation des risques pouvant compromettre la durabilité du projet

Les risques évalués sont les suivants :

- Risques d'ordre financier** : Quelle est la probabilité que les ressources économiques indispensables à la bonne poursuite des activités ne soient plus disponibles après l'achèvement du projet (ces ressources peuvent concerner des sources diverses : secteurs publics et privés ou activités génératrices de revenus) ;
- Risques d'ordre socio-politique** : Quel est le risque que le niveau d'appropriation par les parties prenantes (y compris le gouvernement et autres acteurs clés) soit trop faible pour garantir la durabilité des résultats et acquis du projet ? Les acteurs concernés voient-ils leur intérêt à ce que les résultats du projet se poursuivent dans la durée ? Y a-t-il suffisamment de sensibilisation des parties prenantes pour garantir les objectifs de long terme du projet ;
- Risques liés au cadre institutionnel et à la gouvernance** : Les cadres légaux, les politiques et les structures et processus de gouvernance dans lesquels le projet opère posent-ils un risque pouvant menacer la durabilité des acquis du projet ? Les systèmes nécessaires de suivi et de transparence, ainsi que l'expertise technique requise sont-ils en place ?
- Risques d'ordre environnemental** : L'évaluation doit estimer si certaines activités peuvent présenter un danger pour la durabilité des acquis du projet. Par exemple, la construction d'un barrage dans une zone habitée peut inonder une surface importante et ainsi neutraliser les gains en biodiversité apportés par le projet.

Chacun des risques posés à la durabilité et présentés ci-dessus sera évalué sur la base d'une appréciation globale de la probabilité et de l'amplitude de ses effets potentiels. Les notations suivantes pourront être appliquées à chaque type de risque :

[Durabilité] probable. Il n'y a pas ou très peu de risques affectant cette dimension de la durabilité.

[Durabilité] modérément probable. Il y a peu de risques affectant cette dimension de la durabilité.

[Durabilité] modérément improbable. Des risques significatifs affectent cette dimension de la durabilité.

[Durabilité] improbable. De graves risques affectent cette dimension de la durabilité.

Toutes les dimensions de risques de la durabilité sont critiques. Par conséquent, la notation globale de la durabilité ne pourra pas être plus élevée que la plus basse note attribuée. La matrice suivante réunissant les informations présentées ci-dessus sera fournie en annexe du document :

<b>Dimension de la durabilité</b>	<b>Probabilité de réalisation de cette dimension et description du risque posé</b>
Durabilité d'ordre financier	
Durabilité d'ordre socio-politique	
Durabilité institutionnelle/gouvernance	
Durabilité environnementale	
Durabilité globale	

### **Matrice de notation du RAP/TER (format) et description des notations**

En utilisant les descriptions des notations présentées dans les paragraphes suivants, le RAP/TER inclura dans l'Annexe III un tableau qui synthétise les notations fournies par l'équipe de d'évaluation finale pour les principaux critères d'évaluation et les questions d'évaluation de la performance, comme suit :

<b>Critères</b>	<b>Notation RAP</b>
<b>Principaux critères d'évaluation</b>	
– Pertinence:	
– Efficacité:	
– Efficience:	
– Durabilité:	
<b>Critères d'évaluation additionnels</b>	
– Ciblage et portée:	
– Accent sur le genre dans l'exécution :	
– Innovation:	
– Potentiel de reproduction et de <i>scaling up</i> :	
<b>Impact du projet</b>	
– Revenus et actifs des ménages:	
– Sécurité alimentaire:	
– Capital humain et social et autonomisation:	
– Productivité agricole:	
– Accès aux marchés:	
– Ressources naturelles et environnement:	
– Adaptation au changement climatique :	
– Egalité de genre et autonomisation des femmes:	
– Institutions and politiques publiques:	
<b>Performance des partenaires</b>	
– Performance du FIDA:	
– Performance du gouvernement:	
– Performance des prestataires de service:	
– Performance des organisations de base:	
– Performance des co-financiers:	
<b>Performance globale du projet:</b>	
<b>Impact global du projet sur la pauvreté rurale:</b>	

## Appendice 7 : Déversements du don FEM

Le coût global est de (en milliers) 5 602 USD dont : 5 000 USD/don/FEM et 602 USD/Etat. Au 30/09/16, le montant total exécuté est de 2 409 USD soit un taux d'exécution global de 43% et des taux par bailleur de 47,42%/FEM et 6,39%/Etat. Les taux par composante se présentent comme suit : 24,55%/composante 1 «renforcement des capacités» ; 32,42%/composante 2 «récupération de l'eau et gestions des bassins versants» ; 56,03%/composante 3 «conservation de l'eau et efficacité de l'irrigation» ; 35,21%/composante 4 «suivi et évaluation» ; 91,06%/composante 5 «gestion du projet». Les niveaux d'exécution des activités correspondent en réalité à environ deux années de mise en œuvre.

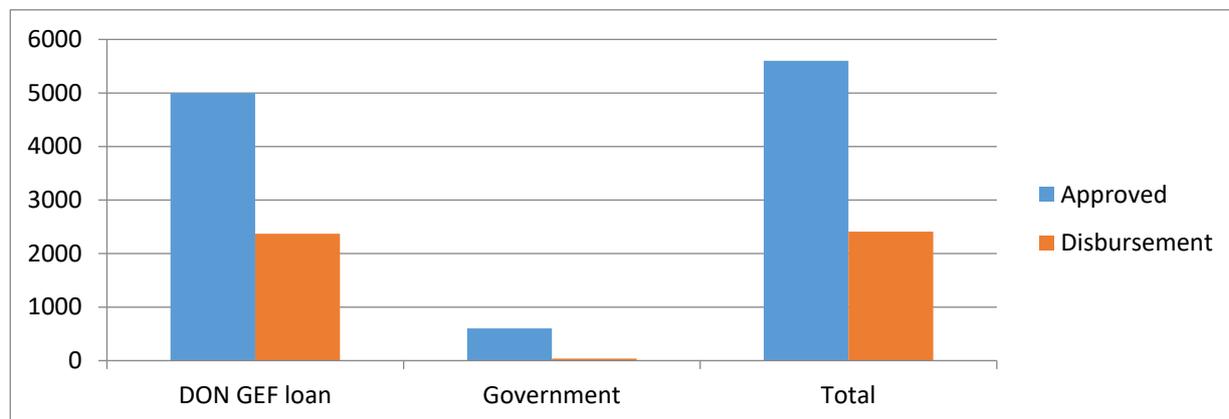
### PAFA/APPENDICE 7A: Financial performance by financier (USD 000) au 31/03/16

Financier	Approved	Disbursement	% disbursed
DON GEF loan	5 000	2 370,69	47,4
Government	602	38,47	6,4
Total	5 602	2 409,16	43,0

Explications décaissements:

DON GEF : 2 222,70 USD ; sources/LGS (données FIDA)

Gouvernement : 22 995 665 FCFA, soit 38,47 milliers USD au taux du moyen ; 1 USD/FCFA = 597,7



### Projet d'Appui aux Filières Agricoles (PAFA)/Suivi exécution des PTBA-FEM /bailleur au 30/09/2016 (en CFA)

Année	libelles	2013	2014	2015 (30/09/2016)
<b>FEM</b>	Prévisions	39 500 000	445 960 000	1 189 000 000
	Réalisations	21 831 721	429 028 574	789 359 397
	%	55%	96%	66%
<b>Etat</b>	Prévisions	1 000 000	12 500 000	45 900 000
	Réalisations	325 260	5 509 294	17 161 111
	%	33%	44%	37%
<b>S/total FEM/PAFA</b>	Prévisions	40 500 000	458 460 000	1 234 900 000
	Réalisations	22 156 981	434 537 868	806 520 508
	%	55%	95%	65%

**PAFA/APPENDICE 7B: Financial performance by financier by component (Fcfa) au 31/03/2016**

Année		2013	2014	2015/2016(30/09/2016)	Total
<b>Composante 1</b> Renforcement des capacités, sensibilisation, gestion des connaissances en matières d'adaptation au changement climatique	Prévisions	10 254 800	20 000 000	22 600 000	52 854 800
	Réalisations	8 257 880	18 584 182	39 132 692	65 974 754
	%	81%	93%	173%	125%
<b>Composante 2</b> Récupération de l'eau et gestion des bassins versants	Prévisions	0	245 460 000	265 000 000	510 460 000
	Réalisations	0	226 682 875	246 618 768	473 301 643
	%	0%	92%	93%	93%
<b>Composante 3</b> Conservation de l'eau et efficacité de l'irrigation	Prévisions	0	110 000 000	880 000 000	990 000 000
	Réalisations	0	108 050 799	400 335 921	508 386 720
	%	0%	98%	45%	51%
<b>Composante 4</b> Suivi et évaluation	Prévisions	5 500 000	20 000 000	25 300 000	50 800 000
	Réalisations	3 061 800	19 824 799	69 430 062	92 316 661
	%	56%	99%	274%	182%
<b>Composante 5</b> Gestion du Projet	Prévisions	24 745 200	63 000 000	42 000 000	129 745 200
	Réalisations	10 837 301	61 395 213	51 003 065	123 235 579
	%	44%	97%	121%	95%
<b>S/total FEM</b>	Prévisions	40 500 000	458 460 000	1 234 900 000	1 733 860 000
	Réalisations	22 156 981	434 537 868	806 520 508	1 263 215 357
	%	55%	95%	65%	73%

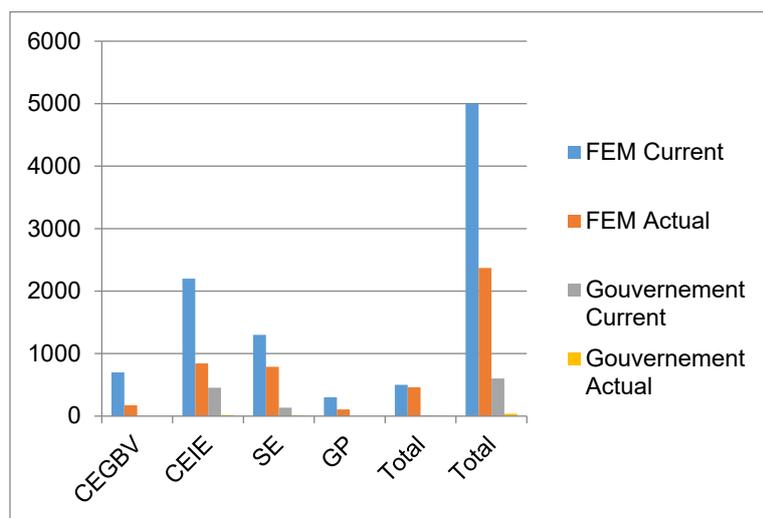
**PAFA/APPENDICE 7B:**

Composantes	Accord FEM			Gouvernement			Total		
	Current	Actual	%	Current	Actual	%	Current	Actual	%
1. RCSGC	700	171,86	24,55	0	0,00	0,00	700	172	24,55
2. CEGBV	2200	843,08	38,32	454,6	17,52	3,85	2 655	861	32,42
3. CEIE	1300	789,16	60,70	134,5	14,67	10,90	1 435	804	56,03
4. SE	300	105,63	35,21	0	0,00	0,00	300	106	35,21
5. GP	500	460,96	92,19	13,1	6,29	48,00	513	467	91,06
<b>Total</b>	<b>5 000</b>	<b>2 370,69</b>	<b>47,41</b>	<b>602,20</b>	<b>38,47</b>	<b>6,39</b>	<b>5 602</b>	<b>2 409</b>	<b>43,00</b>

Explications décaissements:

DON GEF : 2 222,70 USD ; sources/LGS (données FIDA)

Gouvernement : 22 995 665 FCFA, soit 38,47 milliers USD au taux du moyen ; 1 USD/FCFA = 597,7



**PAFA/APPENDICE 7C : FEM GRANT disbursements : USD au 30/09/16**

N	Catégorie	Original Allocation	Disbursement DRF 01 à 07	Balance	%			Total	%
I	Equipements	210 000,00	42 881,62	167 118,38	20,42%			42 881,62	20,42%
II	Appui technique, formation et études	1 190 000,00	1 077 988,91	112 011,09	90,59%			1 077 988,91	90,59%
III	Génie Civil	2 260 000,00	341 406,55	1 918 593,45	15,11%			341 406,55	15,11%
IV	Matériel Agricole	540 000,00	189 653,12	350 346,88	35,12%			189 653,12	35,12%
V a	Salaires et Indemnités	210 000,00	152 459,24	57 540,76	72,60%			152 459,24	72,60%
Vb	fonctionnement	10 000,00	6 687,52	3 312,48	66,88%			6 687,52	66,88%
Vc	Voyages, frais déplacement et communication	80 000,00		80 000,00	0,00%			0,00	
VII	Non alloué	500 000,00		500 000,00	0,00%				
	Dépôt initial		559 774,73	-559 774,73				559 774,73	
	Sous Total	5 000 000,00	2 370 851,69	2 629 148,31	<b>47,42%</b>	0,00	0,00	2 370 851,69	<b>47,42%</b>

\* 1 USD = 577,27 FCFA au 01 avril 2016

PAFA

### RECOUVREMENT DU DEPOT INITIAL FEM

DRF	Montants DRF (FCFA)	Pourcentage recouvrement	Répartition	
			Récupération FIDA	Cpte spécial
5	169 840 929	20	33 968 186	135 872 743
6	227 404 853	40	90 961 941	136 442 912
7	175 843 251	50	87 921 626	87 921 626
8	139 352 954	100	139 352 954	-
			-	-
			-	-
			-	-
<b>Total</b>	712 441 987		352 204 707	<b>360 237 281</b>
<b>Dotation Initiale</b>				<b>400 000 000</b>
<b>Reste à récupérer par le FIDA</b>				<b>47 795 294</b>
<b>SOLDE BANQUE AU ,30/09/2016</b>				<b>47 870 292</b>
<b>AVANCE VA ETRE TOTALEMENT RECOUVRE</b>				<b>74 999</b>

		EN CFA										
			DRF n°:									
Titre du projet:		PAFA	Période considérée au 30/09/2016									
Financement du FIDA n°:		GEF-FSL-3-SN										
COMPTE DÉSIGNÉ:		N° SN048 01001 0001044302 01 A Clé RIB 17 Iban 02										
NOM DE LA BANQUE:		CNCAS										
1	MONTANT TOTAL AVANCÉ PAR LE FIDA		400 000 000									
2	MOINS MONTANT TOTAL RÉCOUVRÉ PAR LE FIDA		212 851 754									
3	ÉGAL ENCOURS ACTUEL DE L'AVANCE AU COMPTE DÉSIGNÉ (ligne 1 moins ligne 2)		187 148 246									
4	SOLDE DU COMPTE DÉSIGNÉ SUIVANT RELEVÉ BANCAIRE JOINT À LA DATE 30/09/2016		509 287									
5	PLUS SOLDE DU (DES) COMPTE(S) DE PROJET ÉNUMÉRÉS SÉPARÉMENT											
	PLUS SOLDE DU SOUS COMPTE KAOLACK AU 30/09/2016		47 361 005									
	PLUS SOLDE ARGENT EN CAISSE AU 30/09/2016		0									
	<b>sous-total de 5</b>		47 361 005									
	TOTAL DES SOLDES BANCAIRES [COMPTE DÉSIGNÉ, COMPTE DE PROJET, COMPTES AUXILIAIRES ET ARGENT CAISSE] (ligne 4 + ligne 5)		47 870 292									
6	PLUS MONTANT TOTAL DEMANDÉ DANS CETTE DRF N° ----- <b>8</b>		139 352 954									
7	PLUS MONTANT TOTAL PRÉLEVÉ DU COMPTE DÉSIGNÉ, DU COMPTE SPECIAL MAIS PAS ENCORE DEMANDÉ POUR RÉAPPROVISIONNEMENT ou NON ENCORE CRÉDITE PAR LA BANQUE		-75 000									
	RAISON: Montant éligible pour lequel aucune DRF n'a encore été préparée											
	<table border="1"> <thead> <tr> <th>Date</th> <th>Libellé</th> <th>Montant</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td></td> <td>Evaluation final Reversement</td> <td>75 000</td> </tr> <tr> <td></td> <td>Total 01</td> <td>75 000</td> </tr> </tbody> </table>	Date	Libellé	Montant		Evaluation final Reversement	75 000		Total 01	75 000		
Date	Libellé	Montant										
	Evaluation final Reversement	75 000										
	Total 01	75 000										
8	PLUS MONTANTS DÉJÀ DEMANDÉS MAIS PAS ENCORE CRÉDITÉS À LA DATE DU RELEVÉ BANCAIRE ET/DEMANDÉS APRÈS LA DATE DU RELEVÉ BANCAIRE											
	<b>sous-total de 8</b>		0									
9	MOINS INTÉRÊTS COURUS CRÉDITÉS AU COMPTE [à compléter. Si zéro, inscrire "0"]											
10	MONTANT TOTAL DE L'AVANCE JUSTIFIÉE (ligne 5 * à ligne 9)		187 148 246									
11	EXPLICATION DES ÉVENTUELS ÉCARTS ENTRE LES TOTAUX INDIQUÉS AUX LIGNES		0									
12	DATE:											
	Le Responsable Administratif et Financier Mamadou DIOUF		Le Coordonnateur Dr Sémou DIOUF									

PAFA

REGISTRE DES DRF FEM AU 30 septembre 2016 EN CFA

N°	TYPE	CATEGORIES							TOTAL	MONTANT PAYE	ECART	DATE
		I Equipements	II Appui technique, formation et étude	III GENIE CIVIL	IV Matériel agricole	V-a) Salaires et Ind	V-b) Fonctionnement	Avances Autorisées				
1	DA							400 000 000	400 000 000	400 000 000		02/08/2013
2	DRF	9 141 800	111 573 600	12 133 840		23 498 471	1 019 280		157 366 991	157 366 991	0	17/07/2014
3	DRF	13 254 000	104 773 020	19 842 531	18 166 000	18 939 955	451 634		175 427 140	175 427 140	0	13/03/2015
4	DRF	1 487 655	129 642 409	38 570 178	9 811 680	27 081 592	781 171		207 374 685	207 374 685	0	23/09/2015
5	DRF		128 236 900	8 367 241	30 878 040	1 987 248	371 500	-33 968 186	135 872 743	135 872 743	0	18/01/2016
6	DRF		116 068 340	54 752 869	45 308 880	10 570 054	704 710	-90 961 942	136 442 911	136 442 911	0	25/02/2016
7	DRF		63 598 790	80 548 424	24 050 000	7 018 942	627 095	-87 921 626	87 921 625	87 921 625	0	18/07/2016
<b>TOTAL</b>		23 883 455	653 893 059	214 215 083	128 214 600	89 096 262	3 955 390	187 148 246	1 300 406 095	1 300 406 095	0,00	
<b>drf 08</b>								-139 352 954		-139 352 954		
<b>total</b>								<b>352 204 708</b>				

	SOUMIS	PAYE	ECART
DRF	1 300 406 095	1 300 406 095	
DPD			
<b>TOTAL</b>	<b>1 300 406 095</b>	<b>1 300 406 095</b>	<b>0</b>

## **Appendice 8. Conclusions de l'atelier des parties prenantes**

Il n'y a pas eu d'atelier des parties prenantes en tant que tel. Des discussions ont toutefois été conduites avec les bénéficiaires lors des visites de terrain et des rencontres thématiques ont été organisées lors de la mission d'achèvement du PAFA pour faire une évaluation participative des résultats du projet.

Il ressort clairement de ces discussions une très forte appropriation du projet, le PAFA y compris le PAFA FEM, par les bénéficiaires et par les partenaires de mise en œuvre. Les retours en termes d'impacts à tous les niveaux sont à la fois positifs et argumentés avec des exemples précis des changements apportés par le projet, surtout en ce qui concerne les femmes et les jeunes. Cette analyse est validée par la réplique des activités et des modalités d'intervention du projet que l'on constate au niveau des autres opérateurs de développement (projets, Services de l'Etat, institutions de recherche, etc.) et également par les diffusions spontanées, par les producteurs eux-mêmes et leurs organisations, des bonnes pratiques promues par le PAFA-FEM. Ces dynamiques constituent de bons indicateurs de la durabilité des interventions du projet et de leur adéquation avec les problématiques sociales, économiques et environnementales des populations bénéficiaires.