

(Diffusion à grande échelle de technologies)

PARTIE ANONYME

1. INFORMATIONS GENERALES SUR LE PROJET

1.1. Titre du projet

Diffusion à grande échelle de nouvelles variétés de mil et sorgho dans le Bassin Arachidier

1.2. Résumé du projet

La population du Sénégal devrait atteindre 24 millions de personnes d'ici 2032 (ANDS, 2008). Le déficit vivrier passerait ainsi de 1 million à 2 millions de tonnes de céréales. La résorption de ce déficit par les importations de riz constitue une gangrène pour l'économie nationale et une menace à la sécurité alimentaire. La question de l'amélioration de la productivité des céréales doit par conséquent être au cœur de toute initiative de sécurité alimentaire et de réduction de la pauvreté au Sénégal particulièrement dans le bassin arachidier. Avec la variabilité climatique notée dans cette zone, les variétés jusque là vulgarisées ne permettent plus de satisfaire les besoins des producteurs. La production des ces céréales est en effet tributaire de la pluviométrie et de ses aléas qui restent un des facteurs déterminants de la production végétale au Sahel (Diop et al. 2005). Des solutions existent cependant. Depuis 2010, la recherche a mis au point de nouvelles variétés de mil et de sorgho plus adaptées aux conditions agro-climatiques du bassin arachidier et aux besoins des producteurs. Il s'agit pour le mil d'ICTP-8203 et GB-8735 pour la zone nord, d'ISMI-9507 et Gawane/PE8030 pour la zone centre-nord, de Thalack2 et ICMV-IS-89305 pour la zone centre-sud. Pour le sorgho, les variétés sont Guinthé, Faourou, Darou, Nganda. Toutes ces variétés ont été testées avec succès en 2011 avec les producteurs du Bassin arachidier dans le cadre du projet PROMISO.

Ce projet cherche à diffuser à grande échelle ces nouvelles variétés pour impacter sur la productivité et la production du mil et du sorgho. Pour ce faire, les activités du projet seront axées sur la promotion des nouvelles variétés et la vulgarisation d'un itinéraire technique approprié intégrant la lutte contre le striga.

Le budget du projet se chiffre à **330 285 500 FCFA** et sa durée est de **trois (03) ans**

Mots clefs : mil – sorgho – productivité – bassin arachidier – sécurité alimentaire – nouvelles variétés – performantes – adaptée – diffusion – grande échelle

1.3. Type de technologies à valoriser

Les nouvelles variétés de mil (ICTP 8203, SOSAT C88, ISMI 9507, Gawane/PE8030, Thialack 2) et de sorgho (Nguinthé, Faourou, Darou, Nganda) avec les itinéraires techniques recommandés (prenant en compte la gestion du striga) constituent les technologies à diffuser

1.4. Domaines concernés : secteur, sous-secteur

Domaine du développement agricole et rural, secteur de l'agriculture, sous-secteur Production de céréales sèches (mil et sorgho)

1.5. Provenance de la technologie (structure, lieu, aire géographique)

1.5.1 Les variétés de mil et sorgho

Tableau de présentation des variétés de mil

Variétés	ICTP 8203	SOSAT C88	ISMI 9507	GAWANE/ PE8030	Thialack 2
Caractéristiques					
IDENTIFICATION					
Nature génétique :	Pop. Locale ICTP 8203	Synthétique Sosat C88	Synthétique ISRA	Pop locale du Sénégal PE08030	Pop locale du Sénégal PE08030
Vocation culturale :	Hivernage ; Contre saison	Hivernage ; Contre saison	Hivernage ; Contre saison	Hivernage ; Contre saison	Hivernage
Origine :	ICRISAT/ Inde	IER- ICRISAT/Mali	ISRA /Bambey	ISRA/ICRIS AT/ Niger	ISRA /Bambey
Zone de recommandation :	Nord du BA	Nord du BA	Centre Nord du BA	Centre Nord du BA	Centre Sud du BA
CARACTERISTIQUES PHYSIOLOGIQUES DE LA PLANTE					
Cycle semis - floraison (jours):	50	60	60	60	70
Cycle semis - récolte (jours):	70	80	85	85	95
Compacité de l'épi :	bonne	Moyen	Bonne	Bonne	Bonne
Rendement au battage (%):	70	70	65	60	55
Exsertion (séparation épi avec la feuille paniculaire) :	Bonne	Bonne	Bonne	Bonne	Bonne
Hauteur de la plante (cm):	180	180	220	250	250
Longueur de l'épi (cm):	30	30	45	55	70
Tallage (nombre talles/plante):	5 à 6	3 à 5	4 à 6	5 à 7	3 à 5
CARACTERES AGRONOMIQUES ET NIVEAU DE SENSIBILITE VIS-A-VIS DES MALADIES					
Rendement maximum (t/ha):	2,0	2,1	3	3,2	3
Rendement moyen (t/ha):	1,6	1,6	2,4	2,5	2,1
Sensibilité au Mildiou :	Très faible	Très faible	Faible	Très faible	Faible à moyenne
Sensibilité au Charbon :	Très faible	Très faible	Très faible	Très faible	Faible
Sensibilité à l'Ergot :	Très faible	Très faible	Très faible	Très faible	Très faible
TESTS D'APTITUDE TECHNOLOGIQUE					
Rendement au décorticage :	80%	83%	78%	81%	83%
Poids de 1000 grains (g) :	12,3	13,2	8,5	11,3	13,2
Aptitude au roulage :	bonne	bonne	bonne	Bonne	Bonne
Aptitude à la panification :	moyenne	moyenne	moyenne	Moyenne	Moyenne
Acceptabilité du fondé :	Bonne	Bonne	Bonne	Bonne	Bonne
Acceptabilité du couscous :	Bonne	Bonne	Bonne	Bonne	Bonne

Tableau de présentation des variétés de sorgho

<i>Variétés</i>	<i>GUINTHE</i>	<i>FAOUROU</i>	<i>DAROU</i>	<i>NGANDA</i>
Caractéristiques				
IDENTIFICATION				
Nature génétique :	Lignée	Lignée	Lignée	Lignée
Vocation culturale :	Culture d'hivernage	Culture d'hivernage	Culture d'hivernage	Culture d'hivernage
Origine :	ISRA – Bambey Sénégal	ISRA – Bambey Sénégal	ISRA – Bambey Sénégal	ISRA – Bambey Sénégal
Année d'obtention :	2011	2011	2011	2011
Zone de recommandation :	Centre sud du Sénégal dans les sols deck	Centre sud du Sénégal dans les sols deck	Centre sud du Sénégal dans les sols deck	Centre sud du Sénégal dans les sols deck
CARACTERISTIQUES PHYSIOLOGIQUES DE LA PLANTE				
Cycle semis - floraison (jours):	70 à 75 jours	65 à 70 jours	70 à 75 jours	75 à 80 jours
Cycle semis - récolte (jours):	110 jours	105 jours	105 jours	110 jours
Anthocyane :	Sans tanin	Sans tanin	Sans tanin	Sans tanin
Exsertion (séparation épi avec la feuille paniculaire) :	Bonne	Bonne	Bonne	Bonne
Hauteur de la plante (cm):	160 à 170 cm	160 à 170 cm	170 à 175 cm	170 à 180 cm
CARACTERES AGRONOMIQUES ET NIVEAU DE SENSIBILITE VIS-A-VIS DES MALADIES				
Rendement maximum (t/ha):	3,0	3,0	3	3,0
Rendement moyen (t/ha):	2,0	2,5	2,5	2,0
Photosensibilité :	Non sensible	Non sensible	Néant	Non sensible
Resistance à la verse:	Légère sensibilité	Légère sensibilité	Tolérante	Légère sensibilité
Resistance aux moisissures :	Tolérante	Tolérante	Tolérante	Tolérante
TESTS D'APTITUDE TECHNOLOGIQUE				
Acceptabilité du <i>fondé</i> :	Apprécié	Apprécié	Apprécié	Apprécié
Acceptabilité du <i>couscous</i> :	Très apprécié	Très apprécié	Très apprécié	Très apprécié

Les variétés ont été homologuées en 2011 au Sénégal. Depuis cette date, le Partenaire 2 a joué un rôle déterminant dans la multiplication des semences.

1.5.2 L'itinéraire technique du mil et du sorgho

Choix de la parcelle : Les légumineuses (arachide ou niébé) seront choisies comme précédant cultural de préférence.

Préparation du sol : après dessouchage et défrichage, il est préconisé un passage croisé à la houe sine sur au moins 6 à 7 cm de profondeur.

La fumure organique préconisée pour le contrôle du striga est le fumier composté des petits ruminants (ovins, caprins) à épandre avant le premier passage de manière à l'enfouir avec le second. La dose recommandée est d'environ 2 à 3 tonnes/ha.

Semis : les semis se feront en début d'hivernage (après la première pluie utile) à la dose de 4 kg par ha (mil), de 8 kg par ha (sorgho) et les écartements de 0,90 m entre les lignes et de 0,90m entre les poquets. Il se fera avec un semoir super-éco muni de disque 4 trous. Les

lignes de semis sont tracées à l'aide de rayonneurs pour avoir une bonne densité et un bon écartement.

Avant le semis, les semences sont traitées au spinox TBC à la dose de 1 g de produit par kg de semence et les parcelles sont bien nettoyées

Fertilisation : l'engrais minéral 15-15-15 et l'urée sont utilisés de la manière suivante :

- ✓ engrais de fonds : 150 kg/ha NPK;
- ✓ après démariage, épandre 50 kg/ha d'urée ;
- ✓ à la montaison : 50 kg/ha d'urée à 45 jours après levée.

Les apports doivent être localisés en dessous de la ligne de semis.

Le démariage doit se faire du 8^{ème} au 15^{ème} jour après levée en raison de 3 plants par poquet. Au-delà, il devient inefficace pour être nuisible à partir du 25^{ème} jour après levée. Le démariage se fait de préférence en conditions humides ou aux heures fraîches (tôt le matin ou tard le soir).

Entretien :

- le premier sarclo-binage est effectué 15 jours après semis (JAS) ;
- le deuxième sarclo-binage se fait 10 à 15 après le premier, intervient à la montaison soit 35 à 45 JAS ;
- le troisième sarclo-binage 60 à 65 JAS en humide pour empêcher la propagation du *Striga* et permettre de gérer l'enherbement de la parcelle.

1.6. Aire géographique de diffusion

L'aire géographique de diffusion est le bassin arachidier à savoir les régions de Louga, Thiès Diourbel, Kaolack et Kaffrine)

Dans ces localités, la culture de mil occupe une place importante dans les systèmes de culture et dans l'habitude alimentaire des populations. Ces zones fournissent l'essentiel du mil produit au Sénégal.

Toutefois, les zones nord et centre du Bassin arachidier sont caractérisées par une pluviométrie irrégulière et dont les quantités sont comprises entre 300 mm et 600 mm. La gamme de variétés de mil n'est pas bien fournie, ce qui n'offre pas beaucoup de choix aux producteurs.

1.7. Cibles de la grande diffusion

Exploitations agricoles productrices de mil et de sorgho et leurs organisations (coopératives...) dans le bassin arachidier.

Typologie	Niveau et causes de la pauvreté	Stratégies adoptées	Besoins prioritaires	Réponses du Projet
1. Organisations de producteurs de (coopératives du RESOPP, FADEC ; EGAM ; UGPM ; GIE JAMBAR ; ARDES ; GIE DGRDM ; Centrale d'achat de TOUBA TOOL...)	<ul style="list-style-type: none"> - Gamme variétale peu fournie - Faibles capacités en production, - Faible capacité de stockage - Accès difficile aux crédits - Accès difficile aux semences 	<ul style="list-style-type: none"> - Utilisation des semences « tout venant » - Sélection massale 	<ul style="list-style-type: none"> - Amélioration des capacités techniques - Accès au crédit - Accès aux nouvelles technologies - Augmentation de l'offre en semences 	<ul style="list-style-type: none"> - Renforcement des capacités techniques - Amélioration de la gamme variétale - Amélioration de la disponibilité des semences
2. Exploitations agricoles productrices de mil et de sorgho	<ul style="list-style-type: none"> - Faibles revenus, exposées à l'insécurité alimentaire ; - Pression foncière - Accès difficile aux intrants (semences, engrais, etc.) ; 	<ul style="list-style-type: none"> - Agriculture de subsistance ; - Achat des semences tout venant 	<ul style="list-style-type: none"> - Augmentation des rendements; - Existence de surplus de production à vendre pour augmenter les revenus; 	<ul style="list-style-type: none"> - Facilitation de l'accès aux semences performantes; - Augmentation des rendements - Amélioration des itinéraires techniques

1.8. Durée

La durée du projet est de **3** ans

1.9. Budget

Le budget du projet s'élève à **trois cent trente millions deux cent quatre vingt cinq mille cinq cents francs (330 285 500) CFA.**

2. OBJECTIFS DU PROJET (1 PAGE)

Objectif global

L'objectif global visé à travers ce projet est de contribuer à l'amélioration de la sécurité alimentaire au Sénégal par la diffusion de nouvelles variétés de mil et de sorgho avec les techniques de production appropriées dans le Bassin arachidier.

L'objectif spécifique

L'objectif spécifique est de produire et diffuser les nouvelles variétés de mil et de sorgho chez 13000 producteurs (7000 producteurs de mil, 6000 producteurs de sorgho) pour accroître leur rendement d'au moins 20%.

3. JUSTIFICATION

3.1. Contexte

L'agriculture sénégalaise occupe une place prépondérante dans l'économie du Sénégal. Elle emploie près de 60% de la population. Dans ce secteur, les céréales sèches notamment le mil et le sorgho constituent l'alimentation de base des populations.

La crise alimentaire mondiale de 2008 caractérisée par la flambée des cours du pétrole et leur incidence sur les produits alimentaires, a eu des impacts sur tous les pays du monde. Au Sénégal, depuis cette date, les prix des céréales n'ont cessé d'augmenter. Ce contexte difficile amène les ménages à s'orienter vers les céréales locales (mil/sorgho). Ces produits servent dans l'industrie agroalimentaire (transformation en couscous, « sanxal », « arraw », fabrication de boissons alcoolisées, panification, biscuiterie, alimentation animale, etc.). Par ailleurs, le gouvernement du Sénégal, dans sa politique de promotion et de soutien au secteur agricole à travers les orientations stratégiques de sécurité et de réduction de la pauvreté, opte pour l'intensification et la diversification des productions agricoles nationales. C'est dans ce cadre que le mil et le sorgho font partie des cultures ciblées compte tenu de leur rôle de premier plan dans les habitudes de consommation alimentaire au Sénégal. Cette volonté politique se traduit dans les engagements contenus dans les choix d'orientations et de Stratégies de Réduction de la Pauvreté (DSRP) et des programmes comme PCE (Projet Croissance Economique), le Projet d'Appui aux Filières Agricoles (PAFA), les programmes PADER, CLUSA/USDA, PRODIK qui visent à développer un programme sur ces deux céréales dans le bassin arachidier. Il y a aussi le projet initiative pour le développement du mil et du sorgho (IMS) en Afrique de l'Ouest et du Centre et le Programme Productivité Agricole en Afrique de l'Ouest (PPAAOP/WAAPP), phase 1 et 2 qui visent à contribuer à une augmentation durable de la productivité dans les filières prioritaires de l'UEMOA dont les céréales sèches.

3.2. Origine de la demande

L'identification du thème, des zones, des bénéficiaires et des acteurs du projet a été faite de manière conjointe par les trois partenaires. Deux réunions ont regroupé les responsables des différents partenaires pour échanger sur leurs expériences en diffusion de technologies répondant à des préoccupations réelles des producteurs. Au cours de ces rencontres, la bonne appréciation par les producteurs des nouvelles variétés de mil et sorgho testées dans le cadre du projet PROMISO a justifié la nécessité de mettre en place un projet de large diffusion. Lors de l'évaluation du projet PROMISO, les producteurs ont bien apprécié les différentes variétés en raison de leur qualité organoleptique et des hauts rendements obtenus. Une diffusion à large échelle de ces variétés avec les itinéraires techniques préconisées est nécessaire pour améliorer la productivité des ces céréales.

Il a été par ailleurs décidé de coopter les responsables des coopératives et des organisations de producteurs partenaires du projet dans le comité de pilotage pour une meilleure prise en compte des intérêts et préoccupations actuelles des bénéficiaires.

3.3. Problématique

Le Bassin arachidier correspond aux régions de Kaffrine, Diourbel, Thiès, Louga et Kaolack où 50 % de la production céréalière nationale est réalisée (48 % pour le mil et 29% pour le sorgho). Selon (Fall et *al.*, 2010), la production nationale du mil et du sorgho a connu des fluctuations durant ces dix dernières années de 700 000 tonnes en 1987 à moins de 500 000 tonnes en 1988 puis atteint la barre de 600 000 tonnes en 1990. L'évolution en dents de scie continue ces 3 dernières années. Elle est en baisse de 16 % en 2006 par rapport à 2005 et de plus de 40% en 2007, mais augmente de 53 % en 2008. En moyenne la production nationale de mil atteint difficilement 1 000 000 tonnes (700 000 à 800 000 t) et celle du sorgho dépasse rarement les 300 000 tonnes. Ces limites sont liées au niveau faible des rendements qui sont en moyenne de 600 à 800 kg/ha pour le mil et 800 à 1000 kg/ha pour le sorgho. Ces faibles rendements résultent d'une utilisation peu efficace des intrants. Ainsi, les semences sont d'une façon générale de mauvaise qualité. En effet, les producteurs gardent pour la plupart leurs propres semences tirées des récoltes depuis plusieurs décennies, ce qui conduit à la dégénérescence des variétés.

La mise sur pieds de variétés de mil et sorgho à haut rendement et adaptées aux différentes zones de production par l'Institut Sénégalais de Recherches Agricoles (ISRA) à travers le Programme Productivité Agricole en Afrique de l'Ouest (PPAAOP/WAAPP) accompagné des itinéraires techniques et autres technologies (fertilisation, gestion de la culture, lutte contre les ravageurs, techniques de transformation) offrent des opportunités de développement des filières céréales sèches et une satisfaction des besoins céréaliers en Afrique de l'Ouest. La deuxième phase du PPAAO/WAAPP met l'accent sur la valorisation, la diffusion et l'adoption à grande échelle des technologies par les producteurs et utilisateurs finaux. A travers le Fonds National de Recherche Agricole et Agro-alimentaire (FNRAA), ce programme vise une augmentation de la productivité agricoles des céréales sèches mil, sorgho etc. Par ailleurs la recherche, à travers le centre de recherche de l'ISRA a développé des variétés nouvelles de mil et sorgho qui ont montré depuis leur diffusion au champs et en démonstration leur performance auprès des producteurs notamment sur le rendement qui est de l'ordre de 2000 à 3000kg/ha pour le sorgho et 2100 en moyenne pour les variétés de mil. En plus, les propriétés organoleptiques de ces variétés ne sont plus à démontrer, ce qui explique la demande forte en semences observée lors de la campagne 2012-2013. L'augmentation des rendements en mil et sorgho permet aux transformateurs des céréales ainsi que les boulangers d'avoir un produit de qualité et en quantité pour leurs activités de transformation et de panification en substitution du blé et maïs dont le prix ne cesse d'augmenter.

Ce projet va donc créer les conditions pour une application des itinéraires techniques et l'adoption des nouvelles variétés pour améliorer les rendements du mil et du sorgho chez plus de 10 000 producteurs dans le bassin arachidier spécifiquement des régions de Thiès, de Louga, de Kaolack, de Kaffrine et de Diourbel.

4. ETAT DES CONNAISSANCES

Durant 4 ans, se sont déroulés à l'ISRA, des essais variétaux et multi-locaux sur de nouvelles lignées créées par le programme de sélection sorgho de l'ISRA et qui sont homologuées en 2011. Il s'agit de ISRA-621-1, ISRA-621-2 et ISRA-622-1 qui ont un cycle semis-maturité inférieur à 110 jours, des graines de qualité sans couche brune ni tannin et un potentiel de rendement élevé, variant entre 3000 et 4000 kg/ha. Parallèlement, des variétés de mil (ICTP 8203, ISMI 9507, Thialack2, Gawane) ont fait l'objet de test et multiplication au niveau du centre de recherche et en milieu paysan. Ainsi ces variétés de mil ont été multipliées et testées en milieu paysan en même temps que la Souna 3 en 2011 et 2012 dans le cadre du projet promotion des technologies et le PROMISO. Le cycle de ces variétés est compris entre 70 et 100 jours avec des rendements de 1,5 à 2t/ha en moyenne.

Des acquis très importants ont été obtenus dans le cadre du projet de promotion des itinéraires techniques et technologies liées aux cultures céréalières par les Partenaires 2 et 3 et par le partenaire 1 dans le cadre du PROMISO (Promotion du Mil et Sorgho). Ces acquis s'inscrivent dans le sens de l'accroissement de la productivité des céréales par la mise à disposition (i) de semences améliorées et adaptées, (ii) de fumures minérales et organiques, (iii) de techniques culturales, (iv) de protection des cultures et des stocks et technologies post-récoltes.

Dans le cas spécifique de la zone de Mbour et particulièrement au niveau de Malicounda, la culture du sorgho traditionnel est très développée. Ainsi les partenaires 1 et 2 ont pu mener une très grande diffusion avec 134 ha de sorgho en 2011 et 185 ha en 2012 des variétés Ndanga, Nguinth et Faourou. Cette expérience de diffusion en grande échelle s'est effectuée en culture biologique, sans application d'engrais ni pesticides. Ainsi, la nature du sol : lourd argileux limoneux au niveau de Mbour a donné des résultats très satisfaisants pour le sorgho et ceci a permis d'atténuer les pressions sur les ressources halieutiques avec le retour des populations pêcheurs de Mbour vers l'agriculture.

Depuis sa création le partenaire 1 a toujours travaillé dans la diffusion de nouvelles technologies aux producteurs. En 2002 elle a, dans le cadre du projet sous régional initiative transfert de technologie contribué à la diffusion d'un paquet technologique sur la culture du mil (variétés améliorées et itinéraires techniques). Avec l'ISRA et le CERAAS, le partenaire 1 a participé respectivement à l'introduction des nouvelles variétés de niébé dans le bassin arachidier et à la promotion de la technologie de « micro-doses d'engrais » sur la culture du mil. Le partenaire 1 a beaucoup contribué à l'amélioration de la qualité de la production du mil et du sorgho en renforçant les capacités des producteurs dans la conduite de ces céréales.

Il a été enregistré des productions de 1200 kg de mil à l'hectare chez les producteurs qui ont bénéficié de son accompagnement soit une augmentation de rendement de 50%.

La réussite du projet de diffusion dépendra des facteurs clés et des dispositions à prendre par l'équipe de projet pour une synergie et une adéquation des actions menées et des expériences des différents partenaires. Par ailleurs, les facteurs de succès du projet seront basés sur :

- Le dispositif technique des partenaires 1 et 2. Les techniciens du partenaire 2 qui appuient les coopératives et les producteurs leaders dans les sections villageoises d'une part, et les agents du partenaire 1 présents au niveau des communautés rurales d'autre part, offrent au projet des garanties sur l'encadrement et le suivi rapproché des producteurs.
- Le renforcement des techniciens des partenaires 1 et 2 et des producteurs leaders. Le renforcement des capacités permet de rendre des services et offre les conditions nécessaires à la diffusion des technologies auprès des producteurs.
- La diffusion large des informations et résultats (radio, affiches). Les messages diffusés à la radio ont souvent une bonne écoute en milieu rural. La collaboration avec les radios communautaires pour la diffusion des résultats au-delà des régions d'intervention contribue à la divulgation des technologies. Les affiches sur les techniques de production et description des variétés serviront de vitrines au projet pour la diffusion des expériences paysannes.
- La capitalisation et la diffusion de l'expérience des partenaires 1 et 2. Tout au long du projet, l'équipe de coordination utilisera l'approche et les résultats de la diffusion des technologies du partenaire 1 et 2.
- Risques physiques. Une attaque acridienne constitue une menace.
- Risques climatiques. Un déficit pluviométrique important entraverait les résultats de la diffusion et de la production agricole
- Risques environnementaux. L'utilisation des pesticides crée des risques de pollution de l'environnement et de contamination des utilisateurs et des consommateurs.
- Risque de perte de la biodiversité. L'introduction de nouvelles variétés plus performantes peut entraîner l'abandon des variétés locales qui constituent une richesse sur le plan génétique.
- Risques socioéconomiques : la sécurité foncière,

5. RESULTATS ATTENDUS

Les résultats visés à travers ce projet sont :

R1 : Les acteurs sont informés et sensibilisés sur les nouvelles variétés ;

Une sensibilisation sur les nouvelles variétés de sorgho et de mil sera menée dans les zones d'action du projet et auprès des producteurs et des autres acteurs. Cette action se fera à travers des émissions radiophoniques, visites guidées dans les parcelles de diffusion des technologies améliorées de production du mil/sorgho.

R2 : Les semences des nouvelles variétés de mil et sorgho sont disponibles;

La disponibilité des semences pour permettre la diffusion sera assurée à partir des stocks du partenaire 2 qui vont faire l'objet d'une multiplication. Cette disponibilité sera renforcée par la fourniture par le partenaire 3 de semences de prébase pour le renouvellement des stocks.

R3 : Les nouvelles variétés de mil et de sorgho sont diffusées et adoptées par les producteurs du bassin arachidier;

Avec la mise en place de parcelles de diffusion, les nouvelles variétés seront cultivées et adoptées par les producteurs du bassin arachidier

R4: Les techniques de production du mil et du sorgho sont améliorées dans le bassin arachidier.

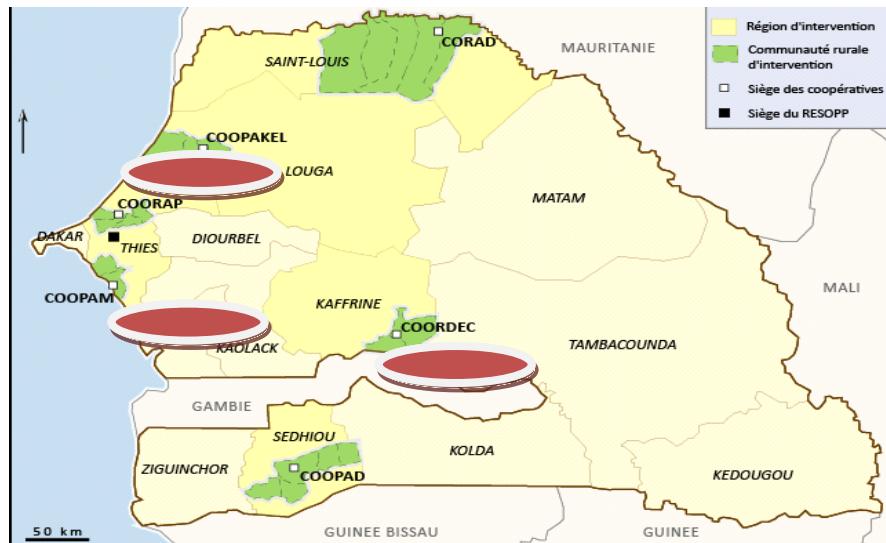
L'amélioration des techniques de production va passer par l'adoption des itinéraires préconisés pour la culture du mil et sorgho.

6. BENEFICIAIRES (1 PAGE)

Les bénéficiaires du projet sont les organisations de producteurs, les exploitations agricoles productrices de mil et sorgho, les transformateurs des céréales des communautés rurales des régions de :

- **Louga** (Léona, Diokoul Diawrigne, Kab Gaye, Bandègne, Kelle Gueye, Guene SARR, Ndande, Sakkal, Niomré, Nguer Malal) ;
- **Thiès** (Mond Rollant, Pire Goureye, Pambal, Chérif Lo, Fandène, Notto Diobass, Malicounda, Ndiaganiao, Fissel, Sessène) ;
- **Kaffrine** (Ida Mouride, Fass Thiékene, Saly Escal, Kathiotte, Ndiognick, Kahi, Keur Mboucki, Mbadakhoune, Nganda, Iour scale)
- **Kaolack** (Dya, Keur Kaba, , Kaymor, Wack Gouna, Paoscoto, Latmingué, NDiago, Thiaré, Ndiédieng, keur socé)
- **Diourbel** (Baba Garage, Réfane, Lambaye, Ngogom, Gawane, Ngoye, Ndongol, Thiakhar, Ndangalma, Ndindy)

La carte ci-dessous matérialise les communautés rurales concernées par le projet.



Au total, 12000 bénéficiaires directs (7000 producteurs de mil et 5000 producteurs de sorgho) seront concernés par le projet et recevront directement les technologies et l'encadrement nécessaire de la part de l'équipe de projet. Ils seront 3950 en début (année 1) de projet soit 1200 bénéficiaires pour le mil et 2750 pour le sorgho et 12000 en année 2 et 3.. Le choix des bénéficiaires se fera suivant les critères de vulnérabilité, les jeunes et les femmes seront pris en compte et constitueront 50 % des potentiels bénéficiaires.

En considérant le nombre de personnes (10 membres/famille) de chaque bénéficiaire direct des technologies, à terme nous aurons 120.000 bénéficiaires indirects pour le projet dont 40 % de femmes et de jeunes seront touchés indirectement. Cette démultiplication sera aussi facilitée par les émissions radiophoniques, les publireportages, les visites guidées et la diffusion de fiches techniques.

Les autres bénéficiaires de ce projet sont :

- Les décideurs politiques qui bénéficient de la contribution du projet à la réalisation d'une priorité nationale qui est de réaliser la sécurité alimentaire.
- Les transformateurs des céréales qui disposeront d'un produit de meilleure qualité et en quantité suffisante. Avec une bonne maîtrise du paquet technique (de la production aux opérations de post récolte), un mil de qualité indemne d'impureté est mis sur le marché
- Les organisations de producteurs de semences par le renforcement de leurs capacités techniques et organisationnelles

7. DESCRIPTION DES ACTIVITES DU PROJET (1 PAGE PAR ACTIVITE)

7.1 Activités opérationnelles

7.1.1 Mise en place des parcelles de diffusion (partenaire 1 et 2)

La diffusion à grande échelle du paquet technologique va s'articuler autour de la mise en place de parcelles de production des nouvelles variétés de mil et sorgho. A cet effet, une masse critique de producteurs pilotes sera choisi afin de favoriser l'augmentation du nombre d'utilisateurs et l'extension de la zone de diffusion de ces technologies. En première année les superficies à emblaver tiendront compte de la disponibilité en semences (600 ha pour le mil et 1375 ha pour le sorgho). A partir de la deuxième année, 10 producteurs sont choisis par communauté rurale pour conduire les cultures à raison d'un demi (0,5) ha par producteur.. Dans chaque parcelle, les nouvelles variétés sont mises à côté du témoin local. Le même paquet sera apporté partout (au niveau des différentes variétés) et la fiche technique de culture sera rigoureusement respectée.

Planification de la mise en place des parcelles de diffusion de technologies		
Année 1	Année 2	Année 3
600 ha mil 1375 ha sorgho	3500 ha de mil 2500 ha de sorgho	3500 ha de mil 2500 ha de sorgho

7.1.2 Suivi et supervision des parcelles de diffusion (partenaire 1 et 2)

Le suivi consiste à organiser des visites dans les parcelles de diffusion pour appuyer les producteurs et s'assurer de la bonne exécution des activités. Il permet aussi aux agents de faire les observations sur les parcelles de diffusion et de collecter des données.

La supervision est faite à travers les missions de terrain pour appuyer les agents de base qui assurent le suivi des parcelles. Elle est effectuée par les spécialistes du partenaire 1 et 2 dans toute la zone du projet pour répondre aux sollicitations des producteurs.

7.1.3 Visites guidées (animation) dans les parcelles de diffusion (partenaire 1 et 2)

Les visites guidées consistent à organiser lors de chaque campagne des échanges dans les parcelles pour montrer aux producteurs environnants les technologies diffusées. Lors de ces rencontres, les capacités des producteurs dans la conduite des cultures seront renforcées par les techniciens et par les échanges d'expériences. Des démonstrations seront en effet menées avec les producteurs dans les parcelles de culture. Les visites guidées complètent la formation des producteurs et des relais paysans. Ils seront ainsi mieux outillés pour démultiplier les technologies apprises auprès des autres producteurs.

7.1.3 Multiplication de semences (partenaire 2 et 3)

Les stocks de semences des nouvelles variétés à diffuser sont très réduits. Le partenaire 2 est l'une des rares structures si ce n'est la seule à en disposer sur toute l'étendue du territoire national. Elle dispose d'un stock total de 2400 kilogrammes de mil pouvant emblaver 600 hectares et 11000 kilogrammes de sorgho équivalent à 1375 hectares. Ainsi 1200 producteurs de mil et 2750 producteurs de sorgho seront touchés en première année. Pour améliorer la

disponibilité des semences et atteindre l'objectif d'au moins 7000 producteurs de mil et 5000 producteurs en deuxième et troisième année, il a une production de semences des différentes variétés sera menée dès la première année. Il sera emblavé 10 hectares de mil et 10 hectares de sorgho pour couvrir les besoins de ce projet de large diffusion. Ces semences de prébase produites par le partenaire 1 durant la première année du projet seront multipliées par les coopératives et les systèmes communautaires de production de semences (appuyés par les partenaires 1 et 2) pour donner des semences de base la deuxième année du projet et R1 en troisième année.

Spéculation	Quantité semences (Tonnes)		
	Année 1	Année 2	Année3
Niveau	Prébase	Base	R1
Mil	0,04	14	3500
Sorgho	0,08	20	5000

7.2 Activités de communication

7.2.1 Réalisation d'émissions radiophoniques

La réalisation d'émissions radiophoniques est l'une des activités du plan de communication qui sera élaborée pour sensibiliser les producteurs sur l'importance de l'utilisation des variétés performantes et les bonnes techniques culturales dans l'amélioration de la productivité du mil et du sorgho.

Chaque année, une émission sera réalisée dans les 5 stations régionales des organes de presse de la RTS, de Sud FM et de Walf FM (soit 15 stations régionales) et 15 radios communautaires présentes dans la zone du projet.

7.2.2 Production et diffusion de publiportages

Chaque année, un publiportage sera réalisé sur la performance des nouvelles variétés. Il va montrer toutes les phases de culture, les itinéraires techniques et les avantages comparatifs des variétés diffusées par rapport aux variétés traditionnelles. Le publiportage va aussi recueillir les témoignages des producteurs sur l'appréciation des technologies diffusées. Il sera diffusé dans les 3 télévisions que sont la RTS, 2STV et la TFM.

7.2.3 Organisation de fora

Un forum sur les chaînes de valeur du mil et du sorgho va se tenir chaque année à Thiès. Il constitue un cadre d'échanges et de discussions entre les acteurs de la filière du mil et du sorgho pour le développement de la culture des céréales sèches. Il s'agira de mener des discussions sur les contraintes et les opportunités qui s'offrent aux chaînes de valeur du mil. Lors de ces rencontres, un accent particulier sera aussi mis sur la contribution des nouvelles variétés dans l'amélioration de la productivité du mil et du sorgho.

7.2.3 Organisation de cérémonie pour primer les meilleurs producteurs

L'organisation d'une cérémonie pour primer les meilleurs producteurs participe à la promotion des nouvelles variétés et des bonnes pratiques de production. Il constitue en effet une occasion pour communiquer sur les technologies diffusées et vanter le mérite des

producteurs qui ont respecté leurs engagements et produit les meilleurs résultats en termes de quantité et de qualité de production.

Il regroupera chaque année les producteurs, les partenaires et les autorités gouvernementales en vue de partager avec eux les résultats obtenus.

7.3 Activités de renforcement de capacités

7.3.1 Formation des techniciens

Le renforcement de capacités va d'abord concerner les techniciens qui vont se charger de former et accompagner les producteurs.

Il s'agira de regrouper au démarrage du projet (année 1) les 50 techniciens dans un atelier pour renforcer leurs capacités sur les techniques de production du mil et de mieux les familiariser avec les nouvelles variétés et les technologies du mil et du sorgho. Cette formation permettra de disposer de formateurs sur les techniques de production du mil et sorgho dans la zone du projet.

Pendant 3 jours, les thèmes suivants seront abordés :

- (i) les caractérisations des différentes variétés proposées et les techniques de production durable du mil et du sorgho (protection des cultures avec un accent particulier sur la gestion du *Striga sp.*, amendement, fertilisation, etc.) ;
- (ii) les techniques de production de semences du mil et du sorgho;
- (iii) la technologie du mil et du sorgho (séchage – battage – stockage...);
- (iv) la négociation.

7.3.2 Formation des producteurs

Les techniciens du partenaire 1 et 2 vont, en début de la première campagne, former tous les bénéficiaires directs qui se chargeront de démultiplier la formation reçue. Durant la formation des producteurs, un accent particulier est mis sur les bonnes pratiques de production. Une large fenêtre sera également ouverte sur les ennemis du mil notamment le *Striga sp.*

Ce renforcement de capacités va ensuite se poursuivre durant les trois années du projet dans les parcelles de diffusion sous forme d'animation rurale avec des séquences de démonstration et la diffusion des fiches techniques aux producteurs. Les parcelles de diffusion vont ainsi servir de lieux de rencontres entre producteurs et techniciens pour approfondir la formation sur les technologies diffusées. Il y sera organisé des animations à chaque étape de la culture pour davantage renforcer les capacités des producteurs.

7.4 Activités d'accompagnement (Appui conseil)

Pour asseoir un environnement incitatif à l'adoption massive et durable des nouvelles variétés avec l'itinéraire technique approprié, il va falloir assurer la disponibilité des intrants notamment les semences. Pour ce faire, les structures paysannes productrices de semences seront appuyées en semences de prébase et renforcées sur le plan technique et organisationnel. La mise en marché commun des productions de mil et sorgho par les organisations de producteurs sera par ailleurs une des activités à mener dans ce cadre. Une bonne

commercialisation du mil et du sorgho avec les opérateurs de marché sur la base de la contractualisation va être favorisée pour inciter les producteurs à investir dans la production de ces céréales par l'achat de bonnes semences et d'engrais.

Les partenaires 1 et 2 apporteront un appui conseil aux producteurs sous forme d'intermédiation pour faciliter l'accès au crédit, l'approvisionnement en intrants et la mise en marché des productions. Les relais paysans et les organisations de producteurs seront mis à contribution pour toucher un grand nombre.

7.5 Activités de mise en œuvre des mesures de sauvegarde

La mise en œuvre des mesures de sauvegarde concerne des mesures de mitigation pour réduire les risques environnementaux et sociaux liés aux activités du projet. Il s'agit de :

- la contamination des opérateurs aux pesticides chimiques utilisés pour le traitement des semences et éventuellement des cultures. La mauvaise utilisation des pesticides (manipulation des produits, surdosage, mauvais positionnement par rapport à la direction du vent, heure de traitement inadéquate, fuite et mauvais réglage de l'appareil de traitement) expose les opérateurs à des risques d'intoxication.
- la contamination des personnes et des animaux présents au vivant à proximité des parcelles par les dérives des produits utilisés lors des traitements phytosanitaires.
- la pollution des sols et des eaux (de surface et souterraine) par les pesticides et les engrais chimiques utilisés à grande échelle.
- la production de déchets solides avec les emballages des intrants (engrais, semences, produits phytosanitaires) et les résidus de récolte.
- la disparition des variétés locales de mil et sorgho qui constituent un riche patrimoine génétique au profit des nouvelles variétés diffusées (abandon progressif des variétés locales par les producteurs au profit des nouvelles variétés)

7.5.1 Sensibilisation des producteurs sur les risques liés à l'utilisation des pesticides

Les producteurs seront sensibilisés sur les risques liés à l'utilisation des pesticides à travers l'organisation de séances d'animation pédagogique sur la protection des cultures et l'usage sécurisé des pesticides. Toutes les occasions de rencontres avec les producteurs (lors des suivis des parcelles, les visites guidées, les formations...) seront mises à profit pour attirer l'attention des producteurs sur ces risques et les informer sur les mesures à prendre à savoir :

- le port des Equipements de Protection Individuelle (EPI) lors des traitements phytosanitaires;
- le respect des conditions de traitement (traitement tôt le matin au tard le soir, absence de vent fort, prise en compte de la direction du vent)
- l'utilisation de matériel de traitement en bon état et bien calibré
- le respect des doses d'application des pesticides et des engrais chimiques
- la collecte et l'incinération des emballages des pesticides, des semences traitées et des engrais. Ces emballages seront détruits après usage avant d'être collectés et incinérés avec des fûts conçus à cet effet. Pour une application de ces mesures de protection le projet va appuyer les producteurs par l'achat de 100 kits de protection (EPI) et la confection de 20 fûts d'incinération. Les producteurs bénéficieront aussi d'une intermédiation du partenaire 1 en vue de leur faciliter l'acquisition de ces équipements.

- Les déchets solides issus des résidus de récolte sont biodégradables. Ils seront valorisés par le compostage et épandus dans les champs de culture. Les producteurs seront sensibilisés et accompagnés pour la pratique du compostage.

7.5.2 Conservation des variétés locales de mil et de sorgho

En même temps que les variétés améliorées seront multipliées et diffusées, les variétés locales seront collectées et conservées dans les banques de gènes de l'Institution 2. La conservation des variétés locales de mil et de sorgho sera favorisée par la constitution de réserves personnes de semences par les producteurs.

8. METHODOLOGIE

7.1 Activités opérationnelles

7.1.1 Mise en place des parcelles de diffusion (partenaire 1 et 2)

La mise en place de parcelles de production des nouvelles variétés de mil et sorgho concerne les 50 communautés rurales réparties dans les 5 régions du projet. Dans chacune des communautés rurales, 20 villages seront choisis et dans chacun d'eux, 10 producteurs seront ciblés pour conduire les parcelles de diffusion de ces technologies. Sur les 12000 producteurs ainsi constitués, 7000 sont concernés par le mil et 5000 par le sorgho. Chaque producteur mettra à la disposition du projet une parcelle d'un hectare dans laquelle il appliquera les technologies (une nouvelle variété et les techniques de production) à diffuser sur un demi hectare et les pratiques paysannes sur l'autre demi hectare en guise de témoin. Il sera ainsi emblavé 3500 hectares de mil et 2500 hectares de sorgho. Tenant compte de la disponibilité des semences, il sera emblavé en première année 600 ha de mil et 1975 ha de sorgho.

Les producteurs choisis recevront du projet tous les intrants nécessaires à la conduite des parcelles selon les techniques préconisées. Deux variétés seront diffusées dans la région de Louga (ICTP, SOSAT C88), deux dans la région de Thiès et Diourbel (ISMI 9507, Gawane) à raison de cinq producteurs par variété dans chaque communauté rurale et deux variétés dans les régions de Kaolack et Kaffrine (Thialack 2, ICMV-IS-89305). La diffusion des variétés suivant les zones est présentée dans le tableau ci après.

Mil		Sorgho	
Variété	Région de diffusion	Variété	Région de diffusion
ICTP	Louga	Nguinthé	Kaolack
SOSAT C88	Louga	Nganda	Kaffrine
ISMI 9507	Thiès, Diourbel	Darou	Mbour
Gawane	Thiès, Diourbel	Faourou	Mbour
Thialack2	Kaolack, Kaffrine	-	-

Dans la mise en place des parcelles de diffusion, le même itinéraire technique est appliqué sur les deux variétés (nouvelle variété et variété locale). La fiche technique de culture sera rigoureusement respectée. L'itinéraire technique va intégrer la gestion du striga. Il sera appliqué comme suit :

Choix de la parcelle : Les légumineuses (arachide ou niébé) seront choisies comme précédant cultural de préférence.

Préparation du sol : après dessouchage et défrichage, il est préconisé un passage croisé à la houe sine sur au moins 6 à 7 cm de profondeur.

La fumure organique préconisée est le fumier composté des petits ruminants (ovins, caprins) à épandre avant le premier passage de manière à l'enfourir avec le second. La dose recommandée est d'environ 2 à 3 tonnes/ha.

Semis : Le semis avec un écartement de 90 cm x 90 cm. *Semis*

Les semis se feront en début d'hivernage (après la première pluie utile) à la dose de 4 kg par ha (mil), de 8 kg par ha (sorgho) et les écartements de 0,90 m entre les lignes et de 0,90m entre les poquets. Il se fera avec un semoir super-éco muni de disque 4 trous. Les lignes de semis sont tracées à l'aide de rayonneurs pour avoir une bonne densité et un bon écartement. Avant le semis, les semences sont traitées au spinox TBC à la dose de 1 g de produit par kg de semence et les parcelles sont bien nettoyées

Fertilisation : L'engrais minéral 15-15-15 et l'urée sont utilisés de la manière suivante :

- ✓ Engrais de fonds : 150 kg/ha NPK;
- ✓ Après démariage, épandre 50 kg/ha d'urée ;
- ✓ à la montaison : 50 kg/ha d'urée à 45 jours après levée.

Les apports doivent être localisés en dessous de la ligne de semis.

Le démariage doit se faire du 8^{ème} au 15^{ème} jour après levée en raison de 3 plants par poquet. Au-delà, il devient inefficace pour être nuisible à partir du 25^{ème} jour après levée. Le démariage se fait de préférence en conditions humides ou aux heures fraîches (tôt le matin ou tard le soir).

Entretien :

- Le premier sarclobinage est effectué 15 jours après semis (JAS).
- Le deuxième sarclobinage se fait 10 à 15 après le premier, intervient à la montaison soit 35 à 45 JAS.
- Troisième sarclobinage 60 à 65 JAS en humide pour empêcher la propagation du *Striga* et permettre de gérer l'enherbement de la parcelle.

Récolte Séchage: la récolte a lieu à la maturité, environ 45 jours après floraison généralement. Dès la maturité, les épis doivent être coupés et mis à sécher sur des claies sur élevées fabriquées à partir de matériaux locaux (branches d'arbres) pour éviter leur contamination par le sable ou autres débris solides ou ravageurs. Au besoin, **Un traitement des fagots** à l'insecticide (Percal 1% dose 500g/T) se fera pour éviter les ravageurs post récolte (source fiche technique DPV). **Concernant les chaumes :** elles doivent être coupées au niveau du sol. Ainsi le système racinaire développé par la plante peut servir de protection au sol avant la prochaine campagne hivernale

7.1.2 Suivi et supervision des parcelles de diffusion (partenaire 1 et 2)

Dans les parcelles de diffusion, les producteurs seront régulièrement suivis (au moins un suivi par semaine) par les agents du partenaire 1 et 2 pour une bonne exécution des itinéraires techniques. Au cours des visites de suivi, des observations agronomiques seront faites pour mieux analyser les résultats. Des outils de suivi et de collecte de données seront élaborés à cet effet.

En plus du suivi, il sera organisé chaque mois une mission dans chaque communauté rurale pour superviser un échantillon de 10 parcelles. Cette supervision sera assurée par les experts des partenaires 1 et 2.

7.1.3 Visites guidées dans les parcelles de diffusion (partenaire 1 et 2)

Dans les 120 parcelles de démonstration (abritant les champs école paysan) au moins trois visites guidées seront organisées par campagne pendant les phases de développement, de début floraison et de maturité. L'animation de ces visites guidées sera assurée par les techniciens avec une participation d'au moins trente (30) producteurs soit sept mille cinq cent (7500) personnes au total. Durant les visites, les producteurs vont se prononcer et donner leur avis sur les technologies diffusées. Chaque producteur ayant participé à ces visites va s'engager à relayer les informations reçues à 10 personnes au moins. Ceci va favoriser une large diffusion des technologies dans toute la zone du projet. A ce rythme, soixante quinze mille (75 000) producteurs seront touchés.

7.1.3 Production de semences (partenaire 3)

Les stocks de semences des nouvelles variétés disponibles estimés à 2400 kg pour le mil et 11000 kg pour le sorgho seront renforcés par la multiplication de semences. Ainsi, le projet va disposer de 14000 kg de semences de mil et 12000 kg de semences de sorgho pour atteindre ses objectifs de production (3500 ha de mil et 2500 ha de sorgho). Pour ce faire, 10 hectares de mil et 10 hectares de sorgho de multiplication de semences seront emblavés par le partenaire 3 qui dispose des aménagements pour le réaliser.

La production de semences (de manière pérenne) par les producteurs sera aussi favorisée grâce à l'appui technique et organisationnel que le projet apportera aux structures communautaires de production de semences. Ces dernières seront appuyées en semences et en équipements de traitement, de conservation et de stockage des semences. Elles bénéficieront d'un appui conseil des partenaires 1 et 2 pour mettre en place des parcelles de multiplication de semences des nouvelles variétés diffusées afin de faciliter leur disponibilité et leur accessibilité aux producteurs.

7.2 Activités de communication

7.2.1 Réalisation d'émissions radiophoniques

Pour sensibiliser et informer un large public sur les technologies à diffuser, une émission radiophonique sera réalisée chaque année dans les trois grandes stations régionales (RTS, de Sud FM et de Walf ou RFM) des régions de Louga, Thiès, Diourbel, Kaolack et Kaffrine et dans toutes les 15 radios communautaires présentes dans la zone du projet.

Les émissions seront réalisées sous un format interactif qui favorise la participation des auditeurs. Elles réuniront autour d'un plateau les différents acteurs du projet notamment le technicien et le producteur. Les thèmes des émissions vont porter sur :

- les nouvelles variétés (caractéristiques des nouvelles variétés, les avantages comparatifs, les techniques de production...);
- les contraintes phytosanitaires du mil particulièrement le striga et les moyens de lutte ;
- la production de semences
- la transformation du mil et du sorgho
- le développement de la chaîne de valeur du mil et du sorgho
- la réduction des risques liés à l'utilisation des pesticides en préconisant le respect des doses d'application, le port des EPI et les bonnes pratiques agricoles

7.2.2 Production et diffusion de publiportages

Chaque année, un publiportage sera réalisé pour retracer tout le processus de diffusion des technologies. Il va insister sur la performance des nouvelles variétés et les techniques de production diffusées. Les différentes phases de culture, les itinéraires techniques et les avantages comparatifs des variétés diffusées seront mis en évidence dans le publiportage. La limitation des risques liés à l'utilisation des pesticides par le respect des doses d'application, le port des EPI et l'adoption des bonnes pratiques agricoles sera aussi abordée.

La réalisation du publiportage sera confiée à un professionnel sur la base d'un contrat de prestation de service. Il sera ensuite procédé à la diffusion dans trois (3) grandes télévisions du pays à savoir la RTS1, Walf TV et la TFM.

7.2.3 Organisation de fora

Chaque année, le projet va organiser un forum sur les chaînes de valeur du mil et du sorgho à Thiès. Ce forum regroupera pendant une journée les différents acteurs de la filière du mil et du sorgho (techniciens, producteurs, opérateurs de marché, décideurs) pour partager les résultats du projet et échanger sur le développement de ces céréales.

Les mesures d'accompagnement à prendre pour favoriser une adoption massive de technologies seront discutées au cours de ces fora.

Toute cette réflexion sur l'amélioration de la productivité et de la compétitivité du mil et du sorgho fera l'objet de rapport avec des recommandations fortes à transmettre aux décideurs.

7.2.3 Organisation de cérémonie pour primer les meilleurs producteurs

Sur la base des données collectées lors du suivi et de la supervision des parcelles de diffusion, les meilleurs producteurs seront désignés. Les critères de choix seront basés sur le respect des engagements vis-à-vis du projet mais également sur la qualité et la quantité de la production obtenue.

Une date sera choisie après chaque campagne pour organiser une cérémonie de remise de récompenses à ces producteurs qui se sont bien illustrés dans la diffusion des technologies.

La région qui aura enregistré les meilleurs résultats sera choisie pour abriter la cérémonie. Cette dernière sera couverte par la presse et verra la participation des autorités gouvernementales. Ainsi, elle va participer à la communication sur les technologies diffusées.

7.3 Activités de renforcement de capacités

7.3.1 Formation des techniciens

C'est une formation des formateurs. Pour cette formation, cinquante (50) techniciens (40 agents du partenaire 1 et 10 agents du partenaire 2 intervenant dans la zone du projet seront regroupés chez le partenaire 3 en deux sessions de Vingt cinq personnes (25) personnes pour être renforcés sur les thèmes suivants :

- (v) les caractéristiques des variétés à diffuser et les techniques de production durable du mil et du sorgho de qualité (Protection des cultures avec un accent particulier sur le striga, amendement; fertilisation, etc.)
- (vi) les techniques de production de semences du mil et du sorgho;
- (vii) la technologie du mil et du sorgho (séchage – battage – stockage...);
- (viii) la négociation : les techniciens seront aussi familiarisés sur les outils de suivi et de collecte de données. Chaque agent aura un kit complet d'outils et de supports pour une meilleure démultiplication des enseignements reçus.

La formation des techniciens sera confiée au partenaire 3 pour mieux mettre à profit les compétences de la recherche.

7.3.2 Formation des producteurs

La maîtrise des techniques de production par les producteurs nécessite un renforcement de leurs capacités à travers l'organisation de sessions de formation. Ce renforcement de capacités sera assuré par les 50 techniciens déjà formés qui vont organiser dans leurs zones des ateliers de formation sous forme d'animation rurale. Chaque technicien va, en trois sessions, former 90 personnes soit 30 producteurs par séance. Au total 4500 producteurs seront formés avant la mise en place des parcelles de diffusion des nouvelles variétés de mil et sorgho. Ces producteurs qui sont des bénéficiaires directs vont se charger à leur tour de démultiplier les acquis auprès d'au moins 10 autres producteurs du village soit un total de 45000 producteurs touchés de manière indirecte.

Durant ces formations des producteurs, en dehors de l'aspect technique de production qui sera bien illustré par les affiches, fiches techniques et les films, les enjeux de la chaîne de valeur du mil et du sorgho seront débattus. Le thème de la multiplication de semences sera aussi développé au profit des producteurs de semences pour favoriser sa disponibilité dans la zone de diffusion.

La formation des producteurs va aussi se poursuivre dans les parcelles de culture. A cet effet cent vingt (120) sites (parcelles) de diffusion (80 parcelles pour le mil et 40 parcelles pour le sorgho) seront choisis pour abriter les séances d'animation. (cf. tableau ci-après).

Région	Répartition des sites d'animation	
	Mil	Sorgho
Louga	10	-
Thiès	30	25
Diourbel	10	5
Kaolack	10	5
Kaffrine	20	5
Total	80	40

Des rencontres seront organisées dans ces sites pour partager les expériences et les résultats mais aussi pour effectuer ensemble les démonstrations sur les techniques culturales. Les bonnes pratiques pour une production de qualité de mil et de sorgho vont, en effet, être développées.

7.3 Appui conseil aux producteurs et à leurs organisations

Le partenaire 1 et le partenaire 2 accompagneront les producteurs et leurs organisations dans :

- la multiplication de semences en mettant en place 10 parcelles de production de semences. Les parcelles seront suivies par les techniciens. Le contrôle et la certification des semences vont être assurés par la DISEM sur la base d'un contrat de prestation de service. Pour empêcher la disparition des variétés locales (patrimoine génétique), il sera procédé par la constitution de réserves de leurs semences par les producteurs.
- la mise en œuvre d'une convention entre la CNCAS et les organisations de producteurs pour faciliter l'accès au crédit pour la production et la commercialisation ;
- la mise à disposition et l'équipement de magasins de stockage des productions de mil et de sorgho. Les conseils ruraux seront sollicités pour faciliter cette mise à disposition
- la recherche de partenaires et la contractualisation avec les fournisseurs et les clients notamment les transformateurs.

9. EVALUATION ENVIRONNEMENTALE ET SOCIALE DU PROJET

Ce projet va contribuer de façon significative à l'augmentation de la production des céréales sèches et par conséquent à la sécurisation de l'alimentation et des revenus. La qualité de vie des producteurs va être améliorée avec la diversification des sources de revenus.

Il permettra de relancer la culture de mil et du sorgho dans la zone du Bassin arachidier pour renforcer la chaîne de valeur.

Les amendements organiques qui se feront vont beaucoup contribuer à l'amélioration de la fertilité des sols et à l'environnement de la production.

ANNEXE IC' IDENTIFICATION DES IMPACTS ENVIRONNEMENTAUX ET SOCIAUX



1. L'environnement naturel et socioéconomique

Le projet pourrait-il affecter négativement les sites suivants ?

- Aires protégées (parc, réserve, forêt classée, etc.) Oui _____ Non X _____
- Forêts riveraines Oui _____ Non X _____
- Zones humides (lacs, rivières, zones inondées par saison) Oui _____ Non X _____
- Sites géologiques instables Oui _____ Non _____ X _____
- Paysage/esthétique Oui _____ Non _____ X _____
- Site historique, archéologique ou d'héritage culturel Oui _____ Non _____ X _____
- Perte de récoltes, arbres fruitiers, etc. Oui _____ Non _____ X _____
- Compensation et ou acquisition des terres Oui _____ Non _____ X _____

2. Produits toxiques/contaminants (gestion et protection)

- Le projet va-t-il utiliser des produits toxiques/contaminants en grandes quantités ? Oui X Non _____
- En cas d'utilisation de produits toxiques/contaminants, le projet prévoit-il des mesures de gestion des résidus ? Oui X Non _____
- En cas d'utilisation de produits toxiques/contaminants, le projet prévoit-il des mesures de protection ? Oui X Non _____

3. Déchets solides ou liquides

Le projet va-t-il générer des déchets solides ou liquides? Oui X Non _____

Si "Oui", le projet prévoit-il un plan de gestion (collecte et élimination) desdits déchets? Oui X Non _____

Partie C : Mesures environnementales d'atténuation

Pour toutes les réponses « Oui », les PFE, en consultation avec les agences locales, en particulier celles qui sont chargées de l'environnement, devraient décrire brièvement les mesures prises à cet effet.

Partie D : Classification du projet et travail environnemental

- Projet sans impacts significatifs
- Projet nécessitant simplement l'intégration de simples mesures de mitigation
- Etude complémentaire à faire

10. ARTICULATION ET COHERENCE AVEC LES PRIORITES SOUS – REGIONALES

(i) Le projet de diffusion de nouvelles variétés de Mil et de Sorgho a pour objet principal l'amélioration durable de la productivité agricole dans une filière prioritaire nationale et régionale, la filière Céréales sèches. Cet objectif a pour but de promouvoir la sécurité alimentaire et de permettre aux populations de couvrir leurs besoins vivriers et nutritionnels.

La production agricole dans la région Ouest-Africaine est essentiellement dominée par les cultures pluviales très vulnérables aux aléas climatiques, entraînant une dépendance des résultats agricoles à la pluviométrie et à sa répartition. En effet, l'agriculture sous pluie représente 95% des terres cultivées (estimées à environ 2,5 millions d'hectares) et 65,8% des superficies totales cultivables. Les productions sont globalement faibles, induites par des conditions de productivité défavorables, ne permettant pas une couverture correcte des besoins alimentaires. Un des facteurs qui limitent le plus cette productivité est la faible utilisation des innovations technologiques, plus particulièrement les nouvelles variétés productives et adaptées aux conditions agro écologiques.

Sur le plan macro-sectoriel, le secteur agricole est et demeurera pour longtemps encore un secteur stratégique pour les économies de la plupart des Etats membres de la CEDEAO. Il participe pour 60 à 80 % à la valeur des recettes d'exportation et procure des emplois à près de 70 % de la population.

Ce projet entre en droite ligne dans les priorités du CORAF et de la CEDEAO ; en effet, Le CORAF/WECARD a pour mission de parvenir à la réduction durable de la pauvreté et de l'insécurité alimentaire en Afrique de l'Ouest et du Centre, contribuant ainsi à la réalisation des objectifs définis par l'Union africaine à travers son programme intitulé Nouveau partenariat pour le développement de l'Afrique (NEPAD) et plus particulièrement sa branche agricole, le Programme Détaillé de Développement de l'Agriculture Africaine (PDDAA).

La stratégie adoptée pour atteindre cet objectif préconise notamment d'augmenter la croissance économique induite par l'agriculture dans la sous-région. Le but fixé dans le PDDAA est d'atteindre 6 % de croissance annuelle moyenne du secteur agricole dans la sous-région d'ici à 2015. Dans ce cadre, le CORAF/WECARD contribue plus spécifiquement au quatrième pilier du PDDAA à savoir améliorer la recherche agricole, la diffusion et l'adoption des technologies.

Ce projet présenté va donc contribuer à la réalisation d'un objectif stratégique du CORAF à savoir réduire durablement la pauvreté et l'insécurité alimentaire en Afrique de l'Ouest et du Centre par la diffusion à grande échelle des nouvelles variétés de mil et sorgho auprès des producteurs. Le projet entre donc en parfaite cohérence avec les priorités du CORAF et de la CEDEAO.

A titre de rappel, l'objectif de développement de la deuxième phase du PPAAO/WAAPP est de générer et d'accélérer l'adoption de technologies améliorées tels que définis dans l'ECOWAP dans les principales filières prioritaires et plus particulièrement les filières de céréales sèches (mil, sorgho, maïs et fonio).

Le projet prendra en compte les stratégies d'adaptation aux changements climatiques dans la mise en œuvre sur le terrain et pour cela, les acteurs veilleront au respect de la carte variétale, de l'itinéraire technique conseillé (par exemple le respect de la date de semis), de l'utilisation de bonnes façons culturales (amendement organique en plus de l'engrais minéral, techniques d'économie de l'eau dans les parcelles, etc.).

Le projet est basé sur l'approche Genre, 40% au minimum des bénéficiaires sera constitué de femmes et de jeunes. D'autre part, la stratégie de communication du projet va prendre le relais de la stratégie régionale en matière de communication telle que définie par le CORAF, à savoir la communication agricole qui se déroulera autour des activités médiatiques (presse,

radio, télévision), hors médiatiques (journées portes ouvertes, conférences, visites guidées, visites d'échanges des producteurs, foires, fora, assemblées villageoises), Tic (forum électroniques, CD Room, systèmes d'information par un site web, internet, mails, sms). Des canaux et supports adéquats seront utilisés pour véhiculer le plus largement les messages : radios rurales, radios communautaires, radios et télévisions nationales, la presse publique, privée et spécialisée, les publications internes et spécialisées, les Tic, les canaux et outils des fédérations de producteurs, les réseaux paysans.

(ii) Pour assurer une pérennité d'un projet de diffusion à grande échelle, il est indispensable de l'accompagner par un programme de renforcement des capacités des acteurs. C'est pourquoi ce projet développera un important programme de formation des bénéficiaires sur les nouvelles variétés de mil et sorgho développées et testées par la Recherche ; des thématiques comme les techniques culturales, les techniques de stockage-conservation, les techniques de commercialisation, etc. seront systématiquement développées pour les bénéficiaires-cibles. Ainsi ce projet va contribuer fortement au développement des compétences et des capacités des acteurs (par la mise en place d'intrants tels que les semences de nouvelles variétés et les engrais, les formations pratiques sur le terrain avec les techniciens agricoles) dans les zones concernées.

12 000 producteurs dont 40% de femmes sont concernés directement par la diffusion de nouvelles variétés en troisième année, répartis comme suit : 7000 producteurs mil et 5000 producteurs sorgho.

Le principal résultat visé par le projet est l'émergence de compétences en matière de cultures des nouvelles variétés de mil-sorgho, la mise à disposition de technologies (semences de nouvelles variétés plus productives et résistantes) dans un vaste rayon géographique, la mise en relation avec le marché, permettant ainsi d'assurer une durabilité et in fine une pérennité du projet.

Le projet va aussi œuvrer au développement de la coopération sous-régionale dans le secteur agricole visé à travers la dissémination des produits obtenus pour assurer la sécurité alimentaire des populations.

Les résultats du projet qui seront capitalisés en termes de stratégies et de démarches seront mis à la disposition des équipes de recherche de la sous région pour la promotion des céréales locales afin d'amplifier la génération, la diffusion, la formation et l'adoption de technologies améliorées pour la filière céréales sèches dans les pays concernés par le WAAPP. Nous rappelons que la sécurité alimentaire des populations dans nos pays où la pluviométrie devient de plus en plus faible, constitue une priorité comme indiqué dans le document de politique régionale de la CEDEAO (ECOWAP).

11. IMPACT POTENTIEL SUR LE DEVELOPPEMENT

La diffusion à large échelle de nouvelles variétés de Mil et Sorgho va permettre d'améliorer la productivité agricole et par conséquent va permettre aux producteurs bénéficiaires d'augmenter leurs revenus. En effet, le projet se propose de diffuser de nouvelles variétés de Mil-Sorgho, à savoir trois (3) nouvelles variétés de mil (Thialakh 2, ISMI 9507, GAWANE) et quatre (4) de sorgho (ISRA 621 A, ISRA 621 B, ISRA 622 A et ISRA 622 B dont les dénominations locales sont respectivement, Nguinte, Faourou, Darou et Nganda). Ces variétés ont des potentiels de rendement supérieurs de 40 à 60 % par rapport à celles actuellement cultivées, une bonne qualité de graine (sans tanins pour le sorgho donc répondant mieux à la transformation, avec plus de rendement en farine pour le mil), une meilleure adaptation aux conditions agro écologiques. Le gain de rendement prouvé pour ces nouvelles variétés vont ainsi permettre aux producteurs d'accroître leurs revenus grâce à une commercialisation de

tonnages plus importants, à un meilleur prix de vente de la production du fait d'une meilleure qualité de grains, à de nouvelles niches de commercialisation dans l'agroalimentaire (usines de fabrication de produits transformés tels que les farines, semoules, couscous, l'incorporation dans les produits laitiers céréaliers, etc.) qui proposent des produits à forte valeur ajoutée. D'autre part, la production de ces nouvelles variétés à fort rendement permettra également aux bénéficiaires de trouver d'autres marchés dans la sous-région. Ce projet aura ainsi comme effet la création d'emplois avec le développement de l'industrie des intrants (semences, engrais, produits phytosanitaires), de l'industrie du machinisme agricole (augmentation du besoin en machines et outils de production et post-récolte), de l'industrie de transformation (création de PME de fabrication de produits à base de mil-sorgho, de l'industrie d'emballages (unités de fabrication de sacheries). Tout Ceci montre les effets directs, indirects et impacts positifs de ce projet sur l'économie et sur la balance commerciale du pays.

Le projet prendra en compte l'évaluation des effets de la mise en œuvre grâce au suivi sur le terrain des bénéficiaires directs, l'identification des bénéficiaires indirects ; la capitalisation de la formation des bénéficiaires et techniciens impliqués dans les zones-cibles permettra également d'identifier et de dénombrer les acteurs formés. Les ateliers bilan d'étape seront également des outils d'évaluation des effets du projet ; la décision des bénéficiaires d'utiliser les nouvelles variétés pour une deuxième campagne sera aussi un élément d'évaluation des effets du projet.

Pour les études d'impacts du projet, le FNRAA pourra commanditer une étude à la fin du projet, étude qui permettra sur la base d'enquêtes socioéconomiques dans les zones du projet, dans les marchés et au niveau des Pme de transformation céréalière, d'avoir les effets et les impacts aussi bien directes et indirectes que le projet de diffusion à grande échelle de nouvelles variétés de mil-sorgho a engendrés.

PARTIE IDENTIFIEE

12. INFORMATIONS SUR LES PARTENAIRES ET LES BENEFICIAIRES

Acteurs	Caractéristiques	Attentes et intérêts	Forces et potentialités	Faiblesse et contraintes
Les petits producteurs	<ul style="list-style-type: none"> • Représentent près de 87% des exploitants; • Vulnérabilité aux aléas climatiques ; • A majorité d’homme ; • La plupart analphabète et chef de famille ; • Faible accès aux technologies ; • Accès difficile aux crédits ; • Peu organisés ; • Ont un pouvoir d’achat assez faible ; 	<ul style="list-style-type: none"> • Augmentation de productivité ; • Augmentation de rendements ; • Augmentation des revenus ; • Augmentation de la fertilité des sols ; 	<ul style="list-style-type: none"> • Disponibilités des terres ; • Désir de changer ; • Longue expérience • Connaissance de la zone ; • Conscients de la dégradation des sols et de la nécessité d’apporter des solutions durables ; 	<ul style="list-style-type: none"> • Faible maîtrise de techniques ; • Faible capacité financière ; • Faible intégration de l’élevage • Gamme variétale peu fournie
Groupements de Femmes (GF)	<ul style="list-style-type: none"> • beaucoup de membres. • Activités principales : transformation – élevage de petits animaux -) • commercialisation des produits agricoles ; • 75 % non formels. • Liés par un même intérêt ; 	<ul style="list-style-type: none"> • Amélioration des revenus des membres. • Diversification des activités génératrices de revenus. • Augmentation de leur visibilité ; • Défense des intérêts de leurs membres 	<ul style="list-style-type: none"> • Bonne dynamique organisationnelle ; • Grande motivation ; • Le niveau de solidarité important 	<ul style="list-style-type: none"> • Faible niveau de renouvellement ; • Faible implication
ANCAR Chef de file DZ Niayes)	<ul style="list-style-type: none"> • Société privée à participation publique minoritaire ; • Mise en place en 2001 ; • Autonomie dans la gestion ; • Est présente dans toutes les communautés rurales de la zone des Niayes; • Fait du service public ; • Fait de l’appui conseil (dont diffusion de technologie) ; • Beaucoup d’expérience en matière de diffusion • Accompagne les petits 	<ul style="list-style-type: none"> • Développement durable ; • Résultat pérenne ; • Développement de la chaîne valeur mil ; • Gestion durable des terres ; • Augmentation des revenus des producteurs de façon durable ; • Amélioration de la sécurité alimentaire en milieu rural 	<ul style="list-style-type: none"> • Compétences diversifiées ; • Expériences de 11 ans dans la question ; • Bon maillage de la zone ; • Maîtrise de la question ; • Disponibilité du personnel ; • Appui conseil rapproché ; • Proximité des producteurs ; 	<ul style="list-style-type: none"> • Moyens limités ;

	<p>producteurs et exploitations familiales ;</p> <ul style="list-style-type: none"> • Suivi technique rapproché ; • Dispose de compétences diversifiées (agronomie – environnement – GR - ... ; • Appuie les producteurs à la conquête de nouveaux marchés (local ou extérieur) 			
RESOPP	<ul style="list-style-type: none"> • Organisation de producteurs faitières • Dispose d'un dispositif technique • Expérience dans la production de semences 	<ul style="list-style-type: none"> • Augmentation des revenus des producteurs • Améliorer les services offerts à ses membres • Augmenter la gamme variétale du mil et sorgho 	<ul style="list-style-type: none"> • Bonne structuration • Grande expérience dans le développement rural • Grande expertise sur les céréales (mil sorgho) 	<ul style="list-style-type: none"> • Ressources limitées
ISRA/CNR A	<ul style="list-style-type: none"> • Institut de recherche • Vocation régionale du fait de son affiliation avec le CORAF • Mandat de recherche (fondamentale, méthodologique et stratégique, adaptative, développement) et de formation (diplômantes et modulaires) • - 5 axes de recherche relatifs au projet • Amélioration des systèmes de culture pour une meilleure adaptation à la sécheresse • Biotechnologies végétales et microbiennes appliquées à l'agriculture en zones sèches • Caractérisation des réponses des cultures à la sécheresse et amélioration des méthodes de sélection • Agro-modélisation : amélioration des méthodes de prévision des productions agricoles • Entomologie : gestion des ravageurs post-récolte • Partenariat national, régional et international 	<ul style="list-style-type: none"> • Identifier les critères pertinents d'adaptation des plantes à la sécheresse et les intégrer dans les programmes de sélection conduits par les SNRA - -- • Améliorer le milieu et les pratiques culturales qui favorisent une meilleure adaptation des cultures à la sécheresse. • Utiliser les connaissances acquises par la recherche pour développer des méthodes d'analyse et des outils d'aide à la décision pour les systèmes agricoles à ressources hydriques limitées 	<ul style="list-style-type: none"> • Ressources humaines ; • Bureaux et laboratoires • Une serre de 180 m² • Un phytotron de 10 m² • Une chambre froide de 5m² • 10 ha de sole expérimentale • Equipements : 3 plateformes équipées (biotechnologie, physiologie et entomologie) 	
CLCOP	<ul style="list-style-type: none"> • Cadre de concertation des producteurs ; 	<ul style="list-style-type: none"> • Une organisation durable faite autour de 	<ul style="list-style-type: none"> • A la confiance du conseil rural ; 	<ul style="list-style-type: none"> • Moyen limité ;

	<ul style="list-style-type: none"> • Mise en place en 2003 par les OP ; • Lieu d'échange et de planification participative ; • Représente la majorité des OP de la CR ; 	la production du mil ; <ul style="list-style-type: none"> • Les revenus des producteurs s'améliorent ; 	<ul style="list-style-type: none"> • Légitimité de représenter les producteurs ; • Expérience en mobilisation des producteurs ; 	<ul style="list-style-type: none"> • Faible capacité ;
--	----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	-----------------------------------------------------------------------

13. STRATEGIES DE MISE EN ŒUVRE

Les partenaires principaux du projet sont l'ANCAR Niayes (partenaire 1), le RESOPP (partenaire 2) et l'ISRA (partenaire 3). Dans les localités non couvertes par l'ANCAR Niayes et le RESOPP des lettres de mission seront signées avec les autres Directions de zone de l'ANCAR pour la mise en œuvre des activités.

La Direction zone des Niayes de l'ANCAR et le RESOPP assurent la coordination des activités de terrain dans leurs zones d'intervention respectives. Ils se chargent de faire le suivi des activités et la formation des producteurs. Ils assurent la collecte des données et l'animation des visites guidées.

L'ANCAR et le RESOPP assurent également le suivi des parcelles de multiplication des semences et l'organisation des producteurs pour une gestion communautaire de ces semences. Elle mettra des ressources humaines et logistiques nécessaires au bon déroulement des activités. Tous les agents impliqués dans la réalisation de ce projet seront suffisamment formés pour mieux jouer leur partition.

L'ISRA va assurer la production des semences de prébase et la coordination scientifique. Il donne les références et analyse les données. Il assure en rapport avec l'ANCAR et le RESOPP la formation de tous les techniciens sur les technologies à diffuser.

Le projet fera appel à des prestataires extérieurs pour la réalisation de certaines activités comme le contrôle des semences (avec les DRDR). Toutes ces activités feront l'objet d'un contrat de prestation.

Toute activité et toute mission feront l'objet de rapport détaillé. Des rapports périodiques présentant le niveau d'exécution des activités vont être produits. Les ressources financières seront mobilisées en 3 tranches. La première tranche est mobilisée dès la signature du contrat avec le FNRAA, elle est faite sur la base du plan de décaissement. Les deux autres tranches sont mobilisées sur la base d'un appel de fonds après justification de la tranche précédente.

Un rapport final est produit.

Partenaires principaux :

- ANCAR Niayes (partenaire 1)
- RESOPP (partenaire 2)
- ISRA/CNRA (partenaire 3)
- Producteurs
- Autres Directions de Zone ANCAR

Autres acteurs

- DISEM (DRDR) pour le contrôle et la certification des semences

Répartition des tâches

Acteurs	Tâches
ANCAR	<ul style="list-style-type: none"> • Formation des producteurs ; • Mise en place des parcelles de diffusion ; • Suivi des parcelles ; • Organisation et animation des visites guidées ; • Suivi des parcelles de multiplication des semences ; • Organisation des multiplicateurs de semences • Collecte des données ; • Coordination des activités ; • Reportage ; • Evaluation et Capitalisation.
RESOPP	<ul style="list-style-type: none"> • Formation des producteurs ; • Mise en place des parcelles de diffusion ; • Suivi des parcelles ; • Organisation et animation des visites guidées ; • Suivi des parcelles de multiplication des semences ; • Organisation des multiplicateurs de semences • Collecte des données ; • Coordination des activités ; • Reportage ; • Evaluation et Capitalisation.
ISRA/CNRA	<ul style="list-style-type: none"> • Référence scientifique (mise à disposition des technologies) • Formation des formateurs (techniciens) • Production et fourniture des semences prébase ; • Analyse des données • Evaluation et Capitalisation.
Producteurs / OP / GPF	<ul style="list-style-type: none"> • Mise en place des parcelles ; • Fourniture de la matière organique ; • Sécurisation des parcelles ; • Conduite des cultures ; • Sensibilisation pour les visites guidées ; • Mobilisation sociale ; • Evaluation des activités.

MODELE DE DIAGRAMME DE GANTT

Activités et tâches			Exécutants		Durée	Période d'exécution												
						Année 1				Année 12				Année 3				
N°	Activités	Sous activités/ Tâches	Personnes impliquées (Prénom Nom)	Responsable (Prénom Nom)		T 1	T 2	T 3	T 4	T 1	T 2	T 3	T 4	T 1	T 2	T 3	T 4	
1	Organisation d'émissions radiophoniques sur les nouvelles variétés	Elaboration TDR	CST ANCAR	TS/ANCAR	1 h													
		Contractualisation	Techniciens, Représentants des producteurs, Responsable RESOPP		1 h													
		Animation émissions	DZ ANCAR		2 h		X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
2	Diffusion de publireportages sur la performance des nouvelles variétés	Elaboration TDR	CST ANCAR	TS/ANCAR	1 h													
		Contractualisation	Techniciens, Représentants des producteurs, Responsable RESOPP	Confiée à la DG ANCAR (activité trans- zonale)	1 h													
		Réalisation émissions	DG ANCAR		2 jours					X			X					X

3	Organisation de visites d'échanges sur les parcelles de production et de journées portes ouvertes	Elaboration TDR Animation émissions	Techniciens, Représentants des producteurs, Responsable RESOPP DG ANCAR	TS/ANCAR	1 h 3 h			X	X			X	X		X		X
4	Confection et diffusion de fiches techniques, les affiches sur les techniques de production des nouvelles variétés	Rencontre de confection des fiches techniques et affiches Reprographie	Techniciens, Infographiste Imprimerie	TS/ANCAR	8 heures 1 jour			X			X				X		
5	Formation des techniciens	Elaboration TDR Organisation atelier	Techniciens	TS/ANCAR				X									
6	Formation des producteurs sur les techniques de production et de gestion	Information des producteurs Animation des formations	Techniciens, Producteurs	TS/ANCAR	3 heures par séance			X	X			X	X		X	X	
7	Dotation en semences prébase de ces nouvelles variétés	Production de prébase Identification des multiplicateurs Distribution des	Chercheurs, Techniciens, producteurs	Mamadou LO	90 jours 1h/ multiplieur 1h/			X				X				X	

		semences			multipl cateur													
8	Mise en place de parcelles de diffusion des nouvelles variétés	Identification des producteurs et des parcelles Mise en place des intrants Délimitation des parcelles	Techniciens, Producteurs	TS/ANCAR	1 jour/ village 1jour/ CR 1jour/ village			X	X			X	X			X	X	
9	Appui conseil aux organisations de producteurs de mil et sorgho		Responsable Agriculture RESOPP	Responsable Agriculture RESOPP	2 h /jour			X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	
10	Organisation de rencontre de capitalisation et de documentation du processus de diffusion	Exploitation des données de suivi Tenue d'une rencontre	Techniciens, Producteurs,	TS/ANCAR	8 h 8h				X				X				X	

13. CADRE LOGIQUE

Logique d'intervention	IOV	Sources de vérification	Moyens/ressources	Hypothèses
OG : Contribuer à l'amélioration de la sécurité alimentaire et à la réduction de la pauvreté dans le Bassin Arachidier	Taux de couverture des besoins vivriers des producteurs augmente de 30% en deux ans	Rapport du projet		Les producteurs adoptent les technologies
OS Les rendements du mil et du sorgho ont augmenté de 20% dans 12000 exploitations agricoles du Bassin arachidier par la diffusion de nouvelles technologies	Les rendements du mil et du sorgho de 12000 producteurs du Bassin arachidier augmentent de 20 % sur les deux ans du projet	Données des carrées de rendements		Les technologies sont correctement appliquées par les producteurs
R1 Les acteurs sont informés et sensibilisés sur les nouvelles variétés	Au moins 12000 producteurs du bassin arachidier connaissent les nouvelles variétés	Rapport du projet		Les bons supports d'informations sont utilisés
R2 Les semences sont disponibles	Au moins 40 0000 tonnes de semences certifiées des nouvelles variétés sont disponibles pour les producteurs du bassin arachidier à la deuxième année du projet			
R3 Les nouvelles variétés de mil et de sorgho sont diffusées et adoptées par les producteurs du bassin arachidier	Au moins 12000 producteurs du bassin arachidier adoptent les nouvelles variétés à la fin du projet	Rapport du projet		Les semences sont disponibles

R4 Les techniques de production du mil et de sorgho sont améliorées dans le bassin arachidier	Au moins 12000 producteurs du bassin arachidier respectent de l'itinéraire technique	Données de suivi des parcelles		Les intrants, le matériel et la main d'œuvre sont disponibles
Activité 1 Organisation d'émissions radiophoniques sur les nouvelles variétés			Budget de réalisation Moyens logistiques	Les acteurs sont disponibles
A2 Diffusion de publireportages sur la performance des nouvelles variétés		Budget de réalisation Moyens logistiques	Les acteurs sont disponibles	
A3 Dotation des producteurs multiplicateurs en semences prébase de ces nouvelles variétés		Achat semences Frais de transport	Les semences sont disponibles	
A4 Mise en place de parcelles de diffusion des nouvelles variétés		Achat et acheminement intrants	Les intrants sont disponibles	
A5 Suivi et supervision des parcelles de diffusion		Moyens logistiques Frais de déplacement		
A6 Organisation de visites guidées dans les parcelles de production		Remboursement transport Moyens logistiques	Les résultats des technologies sont satisfaisants	
A7 Confection et diffusion de fiches techniques, les affiches sur les techniques de production des nouvelles variétés		Budget de réalisation Consommables informatiques		
A8 Formation des techniciens sur les techniques de production et de gestion	Remboursement transport			

(un technicien sera formé sur la chaîne de valeur)		Moyens didactiques Moyens logistiques	
A9 Formation des producteurs sur les techniques de production et de gestion		Remboursement transport Moyens didactiques Moyens logistiques	Les producteurs sont disponibles
A10 Organisation de rencontres de capitalisation et de documentation du processus de diffusion		Remboursement transport restauration Moyens logistiques	Les données de suivi sont renseignées

15. MESURES D'ACCOMPAGNEMENT ET DE PERENNISATION

L'adoption massive et durable du paquet technologique constitué par les nouvelles variétés et les itinéraires techniques nécessite des mesures d'accompagnement. La disponibilité et l'accessibilité des intrants notamment des semences des nouvelles variétés constituent un préalable. C'est pourquoi le projet appuie et renforce les capacités techniques et organisationnelles des organisations communautaires dans la production de ces semences.

Au travers les activités d'intermédiation, les organisations de producteurs développeront des relations de partenariat avec l'ensemble des acteurs sur la base d'une contractualisation. Ainsi elles auront plus facilement accès aux services offerts par ces acteurs à savoir l'accès aux crédits et aux intrants agricoles.

Par ailleurs, la mise en marché commun des productions qui sera développée par le projet permettra aux producteurs de vendre à des prix incitatifs afin de générer suffisamment de revenus pour investir d'avantage dans la culture du mil et du sorgho.

16. COMPOSITION DE L'EQUIPE DU PROJET (1 PAGE)

Prénom et nom	Institution	Discipline	Diplôme (le plus élevé)
Mme KANE Aminata SOW	ANCAR	Economie	DEA
Mr Amadou Moustapha MBAYE	ANCAR	Agro-industrie	Ingénieur
Mme SOUMARE Mariame DIA	ANCAR	Biologie Environnement	DEA/Msc
Mr Assane DIOP	ANCAR	Agronomie	Ingénieur
Mr Arona DIOP	RESOPP	Agronomie	Ingénieur
Mr Ablaye Ndour	RESOPP	Agroéconomiste	Ingénieur
Mr Ousmane Sy	ISRA/CNRA	Sélection mil	MASTER

17. BUDGET

DESIGNATION DES POSTES DE DEPENSE	REPARTITION DU BUDGET			TOTAL (F CFA)
	ANCAR Niayes	RESOPP	ISRA	
I - INVESTISSEMENTS				
▪ Matériel et Outillage agricole (rayonneur...)	1 800 000			1 800 000
▪ Matériel Informatique	2 000 000			2 000 000
▪ Matériel de Laboratoire			500 000	500 000
▪ Mobilier et Matériel de Bureau	1 000 000	2 000 000	1 000 000	4 000 000
▪ Matériel de Transport (4 Motos)	4 800 000	4 800 000		9 600 000
TOTAL DES INVESTISSEMENTS	9 600 000	6 800 000	1 500 000	17 900 000
II FONCTIONNEMENT				
Achats et variations de stocks	58 344 000	28 916 000	2 930 000	90 190 000
▪ produits chimiques (Engrais triple 15 et urée et pesticides)	9 240 000	4 620 000	770 000	14 630 000
▪ Semence	34 000 000	13 120 000		47 120 000
▪ fournitures de bureau	1 000 000	1 000 000	500 000	2 500 000
▪ carburant et lubrifiant (essence pour motos)	7 224 000	3 096 000		10 320 000
▪ carburant et lubrifiant (diesel)	4 080 000	4 080 000	710 000	8 870 000
▪ autres achats de fournitures et matériels	1 800 000	2 000 000	700 000	4 500 000
▪ transport	1 000 000	1 000 000	250 000	2 250 000
Autres Services Extérieurs A :	66 817 500	31 917 500	1 300 000	100 035 000
▪ Documentation et Information scientifique	500 000	500 000	1 000 000	2 000 000
▪ Frais de séminaire, Atelier	59 067 500	30 417 500		89 485 000
▪ Publicité, Publications et relations publiques		5 250 000		5 250 000
▪ Frais d'entretien et de réparation	2 000 000	1 000 000	300 000	3 300 000
Autres Services Extérieurs B :	29 300 000	21 700 000	2 000 000	53 000 000
▪ Frais bancaires	500 000	500 000	500 000	1 500 000
▪ Frais de mission	22 800 000	13 200 000	1 000 000	37 000 000
▪ Honoraire et prestations de Service	1 500 000	4 000 000		5 500 000
▪ Frais de Formation, Stage	3 500 000	3 000 000		6 500 000
▪ Autres frais divers	1 000 000	1 000 000	500 000	2 500 000
Frais de Personnel		4 200 000	500 000	4 700 000
▪ Salaires (main d'œuvre pour la parcelle de multiplication)		4 000 000	500 000	4 500 000
▪ Charges Salariales du personnel		200 000		200 000
TOTAL DU FONCTIONNEMENT	154 461 500	86 733 500	6 730 000	247 925 000
Coûts indirects (20%) du budget alloué	30 892 300	17 346 700	1 346 000	49 585 000
Contribution au fonds d'incitation des meilleures équipes de recherche (1% du budget alloué)	1 544 615	867 335	67 300	2 479 250
Contribution au fonds pour l'évaluation du projet (5% du budget alloué)	7 723 075	4 336 675	336 500	12 396 250
TOTAL	204 221 490	116 084 210	9 979 800	330 285 500

18. NOTE EXPLICATIVE DU BUDGET

Investissement (17 900 000 F CFA)

- **Matériel et outillage agricole** : 1 800 000 F CFA pour l'achat de petit matériel et l'outillage nécessaires à la réalisation des activités prévues dans les parcelles de diffusion des technologies notamment les rayonneurs et les rubans métriques.
- **Matériel Informatique** : 2 000 000 F CFA pour l'achat de matériel informatique qui est constitué d'ordinateurs, d'imprimantes, de vidéos projecteur, d'appareils photo et de photocopieuse.
- **Matériel de laboratoire** : 500 000 F CFA pour l'acquisition de matériel de laboratoire destiné à l'ISRA.
- **Mobilier et Matériel de Bureau** : 4 000 000 F CFA pour la confection de meubles pour la salle réunion lors des réunions de coordination ou de partage des acquis du projet. Il sera également prévu l'achat d'armoires de rangement et d'appareil de relieur pour les documents du projet.
- **Matériel de Transport** (4 Motos) 9 600 000 pour l'achat de quatre motos qui viennent en complément du parc déjà disponible.

Fonctionnement (247 925 000 FCFA)

Achat et variations de stocks : (90 190 000 FCFA)

- **Produits chimiques (engrais)**: 14 630 000 F CFA pour la prise en charge de l'achat des engrais (NPK et urée pour la production de semences) et des produits phytosanitaires.
- **Semences** : 47 120 000 F CFA l'acquisition de semences destinées aux parcelles de diffusion
- **Fournitures de bureau** : 2 500 000 FCFA pour l'achat de consommables d'impression et fournitures bureautiques (cartouches d'encre, papiers, anneaux, transparents, couvertures, chemises, stylos, feutres, marqueurs, colles, scotch, crayons, gommes, machines à calculer, agrafeuses et divers accessoires.
- **Carburant, lubrifiant essence pour moto**: 10 320 000 FCFA pour la prise en charge de l'achat d'essence pour les motos des agents assurant le suivi des activités. A cet effet 30 litres d'essence leurs sont accordés par mois sur une durée de 4 mois (pleine activité) par an.
- **carburant et lubrifiant (diesel)** 8 870 000 FCFA pour l'approvisionnement en gasoil pour les véhicules effectuant des missions de supervision des cinq régions.
- **Autres achats de fournitures et matériels** : 4 500 000 F CFA pour l'achat de l'habillement et de protection (bottes, blouse, gants, masques, imperméables), des fûts incinérateurs et d'autres intrants spécifiques ou ponctuels pour les activités opérationnelles.

- **Transport :** 2 250 000 FCFA pour le transport des personnes et des intrants (semences, engrais, équipement, transport des semences au centre de conditionnement).

Autres Services Extérieurs A : (100 035 000 F CFA)

- **Documentation et Information :** 2 000 000 F CFA pour la commande d'ouvrages scientifiques, l'abonnement à des revues scientifiques et pour l'acquisition de d'autres support documentaire (Internet, CD ROM, Vidéo, *etc.*). Cette rubrique servira à confectionner les brochures, fiches techniques et affiches.
- **Frais de séminaire, atelier :** 89 485 000 FCFA. Cette rubrique concerne la formation des techniciens pour une durée de cinq jours (hébergement restauration et frais de transport) et des producteurs. Les autres rencontres et ateliers seront aussi financés dans cette rubrique.
- **Publicité, publications et relations extérieures :** 5 250 000 F CFA pour les frais d'édition des rapports et autres documents techniques (guide, poster, *etc.*), les frais de publication, de traductions et de communication (spots, émissions, frais de déplacement des journalistes invités) pour mieux diffuser et valoriser les acquis du projet.
- **Entretien et réparation de véhicules :** 3 300 000 F CFA pour faire face aux frais de réparation, d'entretien ou d'achat de pièces de rechange des véhicules et les motos.

Autres Services Extérieurs B : (53 000 000 FCFA)

- **Frais bancaires :** 1 500 000 F CFA pour supporter les diverses dépenses et services bancaires (agios, avis de banque, relevés d'opération, frais de commission, *etc.*)
- **Frais de mission :** 37 000 000 F CFA pour les frais de missions de supervision des cinq régions chacune impliquant deux missionnaires et un chauffeur en raison de 25000 fcfa par personnes.
- **Honoraire et prestation de service :** 5 500 000 F CFA pour les prestataires à prendre, l'élaboration des fiches (enquêtes et techniques), la certification et le conditionnement des semences.
- **Frais de formation et de stage :** 6 500 000 FCFA pour les frais de formation et de stage de l'équipe de recherche
- **Autres frais et services divers :** 2 500 000 pour assurer la communication interne et externe (frais de téléphone) entre les acteurs du projet

Frais de Personnel (5 700 000 FCFA)

- **Salaires :** 4 500 000 FCFA (main d'œuvre recrutée par le RESOPP et l'ISRA dans le cadre du projet)
- **Charges Salariales du personnel :** 200 000 FCFA. Ce montant est destiné à prendre en charge une partie des salaires des techniciens du partenaire 2 pendant seize mois.

19. CONTREPARTIE DES DIFFERENTS PARTICIPANTS

Nom du participant	Type de contribution		
	<i>Matérielle et logistique</i>	<i>Ressources Humaines</i>	<i>Locaux</i>
FNRAA		-Membre de l'équipe d'évaluation ;	
ANCAR	-Véhicules de liaison ; -Motos ; -Outils informatiques ; -Bureautique ;	-Animateurs ; -Suivi ; -Formateurs ; -Membre de l'équipe d'évaluation ; -Secrétariat ;	-Salle de réunion ; -
RESOPP	-Véhicules de liaison ; -Motos ; -Outils informatiques ; -Bureautique ;	-Animateurs ; -Membre de l'équipe d'évaluation ; -Suivi ; -Membre de l'équipe d'évaluation ; -Semences de mil et de Sorgho	-Salle de réunion
ISRA	Véhicule Outils informatiques	-Membre de l'équipe d'évaluation ; -Formateurs ;	
Bénéficiaires	-Parcelles de démonstration ; -Matériels et outils agricoles ;	- Main-d'œuvre ;	-Salles de réunion ;

20. SUIVI DU PROJET

N° résultat attendu	Enoncé du résultat attendu (mile stone)	Description des activités	Lignes budgétaires mobilisées	Montant	Moyens de vérification de l'atteinte du résultat (livrable)	Date de début	Date de Fin
R1	Les acteurs sont informés et sensibilisés sur les nouvelles variétés	Organisation d'émissions radiophoniques sur les nouvelles variétés	▪ Publicité, Publications et relations publiques	2 250 000	Enregistrements	Début projet	Fin projet
		Diffusion de publiportages sur la performance des nouvelles variétés	▪ Publicité, Publications et relations publiques	3 000 000	Enregistrements	01/06	31/10
		Organisation de rencontres de capitalisation et de documentation du processus de diffusion	▪ Frais de séminaire, Atelier	1 000 000	Compte rendu de rencontre	01/11	
R2	Les semences sont disponibles	Dotation des producteurs multiplicateurs en semences pré-base de ces nouvelles variétés	▪ Semence	2 930 000	Bordereau de livraison	Début projet	
R3	Les nouvelles variétés de mil et de sorgho sont diffusées et adoptées par les producteurs du bassin arachidier	Mise en place de parcelles de diffusion des nouvelles variétés	▪ Produits chimiques (Engrais triple 15 et urée) ▪ Semence	70 780 000	Rapports d'activités	01/06	

		Suivi et supervision des parcelles de diffusion	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Carburant et lubrifiant (essence pour motos) ▪ Carburant et lubrifiant (diesel) ▪ Frais de mission 	58 780 000	Rapports de suivi	01/06	31/10
		Organisation de visites guidées dans les parcelles de production	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Frais de séminaire, Atelier 	64 800 000	Compte rendu de visites	01/06	31/10
		Appui conseil aux organisations de producteurs de mil et sorgho	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Frais de transport 	18 700 000		Début projet	Fin projet
R4	Les techniques de production du mil et de sorgho sont améliorées dans le bassin arachidier	Confection et diffusion de fiches techniques, les affiches sur les techniques de production des nouvelles variétés	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Documentation et Information scientifique 	4 500 000	Documents produits	01/06	
		Formation des techniciens sur les techniques de production et de gestion	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Frais de séminaire, Atelier 	16 625 000	Rapports de formation	15/05	17/05
		Formation des producteurs sur les techniques de production et de gestion	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Frais de séminaire, Atelier 	4 560 000	Rapports de formation	01/06	31/10

21. REFERENCES BIBLIOGRAPHIQUES

ANCAR Niayes, 2011. Rapport d'activités du programme PROMISO. ANDS (Agence Nationale de la Statistique et de la Démographie), 2008. *Situation économique et sociale du Sénégal*. Ministère de l'économie et des finances.

ANDS (Agence Nationale de la Statistique et de la Démographie), 2011. *Situation économique et sociale du Sénégal*. Ministère de l'économie et des finances.

République du Sénégal. Stratégie nationale de développement économique et social, 2012.

ANNEXE 1 A – FICHE D'IDENTIFICATION DE PROJET

1. Titre de Projet : DIFFUSION A GRANDE ECHELLE DE NOUVELLES VARIETES DE MIL ET DE SORGHO DANS LE BASSIN ARACHIDIER
2. TYPE DE PROJET DEVELOPPEMENT ET DIFFUSION DE TECHNOLOGIES
3. NOM DU COORDONNATEUR DE L'EQUIPE : MME KANE AMINATA SOW
4. STRUCTURE DE TUTELLE DU COORDONNATEUR DE L'EQUIPE : DIRECTION DE ZONE NIAYES DE L'AGENCE NATIONALE DE CONSEIL AGRICOLE ET RURALE (ANCAR)
5. INSTITUTIONS PARTICIPANTES : ISRA/CNRA de BAMBEY ET LE RESOPP
6. COUT DU PROJET :
 1. CONTRIBUTION DU FONDS : **330 285 500 FCFA**
 2. CONTREPARTIE : **93 843 329 FCFA**
7. DUREE DU PROJET : 03 ANS

CONTREPARTIE ANCAR

La direction de zone de l'ANCAR Niayes fonctionne de façon autonome dans la gestion du travail et des ressources. Pour mener les activités dans la cadre du projet de diffusion à grande échelle de nouvelles variétés de mil et sorgho dans le bassin arachidier elle dispose de ;

- 05 ordinateurs (2 PC et 3 portables)
- 1 imprimante en réseau
- 01 petite imprimante HP
- 02 tableaux padex
- 1 photocopieuse
- 1 vidéo projecteur
- 1 panneau de projection
- 2 véhicules 4X4 (1 Toyota Hilux – 1Toyota)
- 60 motos
- Salaires des 72 agents impliqués

Le montant de cette contrepartie s'élève à quatre vingt treize millions huit cent quarante trois mille trois cent vingt neuf (93 843 329) FCFA SOIT 29,62 % DU COUT TOTAL DU PROJET.