

GUIDE D'ELABORATION DES PROJETS

A. Identification du projet

— **Titre du projet** : Amélioration du prototype1 du granulateur multifonctionnel pour meilleure qualité des produits agricoles (WAAPP/Meca2)

— **Zones d'exécution** : Thies, Dakar

— **Type de recherche** : Recherche appliquée

— **Thèmes prioritaires cibles et activités prévues** : Transformation et valorisation de la production céréalière

— **Nom du coordonnateur de l'équipe de recherche** : Ibrahima Sarr

— **Structure de tutelle du coordonnateur de l'équipe de recherche** : CNRA Bambey

— **Institutions partenaires** : Centre National de Recherches Agronomiques (CNRA), Atelier de Construction Métallique et de Mécanique Générale (ACMMG) et Association des Transformateurs des Céréales Locales (ATCL)

— **Coût du projet (XOF)** : 40.000.000 Fcfa

— **Durée** : 3 ans

B. Renseignements administratifs (Une page par partenaire)

Nom de l'organisation partenaire : ISRA/CNRA

Type d'organisation (cocher la case correspondante)

Institut de recherche	Université	Institut d'enseignement	Association	ONG	Autre (à préciser)
X					

Coordonnées de l'organisation

Adresse : CNRA, BP : 53 Bambey

Téléphone : +221339736348

Fax : +221339736348

Adresse électronique :

**NOM DU RESPONSABLE SCIENTIFIQUE DU PROJET
DANS LA STRUCTURE PARTICIPANTE : Ibrahima Sarr**

TITRE : Dr.

MONTANT DE LA CONTRIBUTION DEMANDEE PAR LA STRUCTURE (XOF) :
24.145.000 Fcfa

Je déclare que les renseignements fournis ci-dessus sont conformes et que (Nom de l'organisation en toutes lettres) marque son accord pour participer à l'exécution du projet: Amélioration du prototype1 du granulateur multifonctionnel pour améliorer la qualité des produits agricoles

Personne autorisée à signer : Dr. Samba THIAW

Position dans l'organisation : Chef de Centre

Prénom & Nom

Date

Samba THIAW

30/03/2013

Signature



Centre National de la Recherche Agronomique
BAMBEY

B. Renseignements administratifs (Une page par partenaire)

Nom de l'organisation partenaire : Association des Transformateurs des Céréales Locales (ATCL)

Type d'organisation (cocher la case correspondante)

Institut de recherche	Université	Institut d'enseignement	Association	ONG	Autre (à préciser)
			X		

Coordonnées de l'organisation

Adresse : 10 Rue Escarfé, Dakar

Téléphone : +221338429417

Fax : +221338230654

Adresse électronique : atcl2006@orange.sn

**NOM DU RESPONSABLE SCIENTIFIQUE DU PROJET
DANS LA STRUCTURE PARTICIPANTE : Aïssatou Diagne DEME**

TITRE : Mme

MONTANT DE LA CONTRIBUTION DEMANDEE PAR LA STRUCTURE (XOF): 3.014.000 Fcfa

Je déclare que les renseignements fournis ci-dessus sont conformes et que (Nom de l'organisation en toutes lettres) marque son accord pour participer à l'exécution du projet : Amélioration du prototype 1 du granulateur multifonctionnel pour améliorer la qualité des produits agricoles.

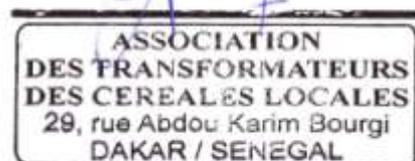
Personne autorisée à signer : Aïssatou Diagne DEME

Position dans l'organisation : Présidente

Prénom & Nom
Aïssatou Diagne DEME

Date
26/03/2013

Signature



B. Renseignements administratifs (Une page par partenaire)

Nom de l'organisation partenaire :

Type d'organisation (cocher la case correspondante)

Institut de recherche	Université	Institut d'enseignement	Association	ONG	Autre (à préciser)
			X		

Coordonnées de l'organisation

Adresse : Atelier de Construction Métallique et de Mécanique Générale (ACMMG) Quartier SOM Thiès

Téléphone : +221339512601

Fax : +221339512601

Adresse électronique : gueyemoussa97@yahoo.fr

**NOM DU RESPONSABLE SCIENTIFIQUE DU PROJET
DANS LA STRUCTURE PARTICIPANTE :** Moussa GUEYE

TITRE : Artisan / Equipementier

MONTANT DE LA CONTRIBUTION DEMANDEE PAR LA STRUCTURE (XOF) :
12.841.000 Fcfa

Je déclare que les renseignements fournis ci-dessus sont conformes et que l'Atelier de Construction Métallique et de Mécanique Générale marque son accord pour participer à l'exécution du projet : Amélioration du prototype1 du granulateur multifonctionnel pour améliorer la qualité des produits agricoles.

Personne autorisée à signer : Moussa Gueye

Position dans l'organisation : Directeur

Prénom & Nom

Date

Signature

Moussa GUEYE

21/03/2013



C. Plan de rédaction des projets recherche stratégique

La police Arial Narrow taille 12, une interligne 1,5 ainsi que le nombre de pages indiquées par partie doivent être strictement respectés)

PARTIE ANONYME

Les points 1 à 9 devront être présentés sans mention ni de l'identité des scientifiques impliqués dans l'exécution du projet ni de leurs institutions. Au besoin, mentionner Institution 1, Institution 2, Institution 3, etc.).

1. INFORMATIONS GENERALES SUR LE PROJET (2 pages)

1.1. Titre du projet : Amélioration du prototype1 du granulateur multifonctionnel pour améliorer la qualité des produits agricoles

1.2. Domaine concerné : Recherche stratégique

1.3. Thème du WAAPP : Transformation et valorisation de la production céréalière

1.4. Sous-thème du WAAPP : Mise au point et adaptation d'équipement de transformation pour améliorer la qualité des produits agricoles

1.5. Résumé :

Au Sénégal, le déficit vivrier est en grande partie lié aux modes de consommation et aux styles alimentaires des populations où la consommation de produits importés, notamment le riz et le blé, est particulièrement élevée. Ce contexte de vulnérabilité des activités agricoles et de déficit vivrier, a amené les ménages à s'orienter vers des produits locaux quand ils sont disponibles à des prix et avec une qualité ne perturbant pas fortement les habitudes alimentaires.

Cette orientation pose le problème de la transformation qui reste une contrainte pour les ménagères. Ainsi, dans le cadre de l'amélioration de la productivité et de la production agricole en vue de réduire l'insécurité alimentaire et nutritionnelle des populations, des efforts sont réalisés au Sénégal mais la transformation post-récolte en particulier la transformation secondaire reste un des maillons faibles de la chaîne des valeurs des céréales sèches.

C'est pourquoi, le service machinisme du CNRA de Bambey en collaboration avec l'atelier de Conception Métallique et de Mécaniques Générales à Thiès et sur demande de l'ACTL (Association des transformateurs de céréales locales) ont travaillé et parvenus à la mise au point d'un prototype de granulateur multifonctionnel (arrow, couscous et Thiackry) de moyenne capacité, adapté aux PME de transformation. Les travaux d'ajustement complémentaires se poursuivent en atelier et des tests seront effectués sur le terrain en vue de sa finalisation pour une diffusion à grande échelle.

1.6. Mots clés (8 au maximum) : granulateur multifonctionnel, transformation secondaire, céréales, amélioration, prototype1.

1.7. Durée : 3 ans

2. CONTEXTE & JUSTIFICATION (3 pages)

La crise alimentaire mondiale 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 2000, les prix des céréales n'ont cessé d'augmenter. Le déficit vivrier est en partie lié aux modes de consommation et aux styles alimentaires des populations où la consommation des produits importés, notamment le riz et le blé est particulièrement élevée.

Ce contexte difficile amène les ménages à s'orienter vers les céréales locaux (mil/sorgho/maïs) en particulier les produits agroalimentaires prêts à l'emploi (transformation en couscous, « sanxal », « arraw », etc.) notamment au niveau des villes et grandes agglomération.

L'agriculture Sénégalaise occupe une place prépondérante dans l'économie du Sénégal et emploie près de 60% de la population. Dans ce secteur, les céréales sèches notamment le mil le sorgho et le maïs constituent l'alimentation de base des populations (ROCAFREMI, 1995).

Pour 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, l'intensification et la diversification des productions agricoles nationales restent une option stratégique majeure. 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 stratégies 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), de Stratégie de Croissance Accélérée (SCA) et la mise en œuvre de la Loi d'Orientation Agro-Sylvo-Pastorale (LOASP) et l'initiative sur la Grande Offensive Agricole pour la Nourriture et l'Abondance (GOANA).

Parallèlement aux orientations citées en haut, se développent d'autres programmes d'appui comme le Projet Croissance Economique (PCE) qui cible le développement stratégique des filières des produits de base. On note aussi le Projet d'Appui aux Filières Agricoles (PAFA) qui vise à améliorer de manière durable les revenus et les moyens d'existence des exploitations familiales du bassin arachidier à travers leur insertion dans les filières profitables et diversifiées dont les céréales et prioritairement le mil et le sorgho. Aussi, les programmes PADER/RESOPP, CLUSA/USDA, PRODIK, 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 (PPAOP/WAAPP) qui visent à contribuer à une augmentation durable de la productivité dans les filières prioritaires de l'UEMOA dont les céréales. Egalement, le projet amélioration de la qualité post-récolte et du conditionnement des produits à base de riz, de mil/sorgho et de manioc afin d'accroître leur valeur marchande en

Afrique de l'Ouest qui est financé par le CORAF/WACARD ; et le Projet mil sorgho (PROMISO 1 et 2) financé par le FIDA et l'Union Européenne. De même, on note le Programme des Services Agricoles et d'Appui aux Organisations des Producteurs (PSAOP).

L'ensemble de ces programmes et les choix stratégiques visent à assurer la souveraineté alimentaire du pays grâce à la promotion des céréales locales.

Dans le cadre du traitement et de la transformation primaire des céréales en particulier pour alléger le travail des ménagères ou augmenter les capacités des unités de transformation, les appareils de battage, de décorticage et de mouture sont essentiellement utilisés (Anonyme, 1991 ; Easterman, 1982). Ce segment de la transformation primaire est assez bien pris développé par l'ISRA avec des techniques allant de la production des semences aux méthodes de transformation primaire et de stockage des graines. Cependant, la mécanisation de la transformation secondaire (farine de céréales) reste un véritable challenge et une contrainte au développement des filières céréalières.

Aussi, pour la mécanisation du segment post récolte, le diagnostic du processus de transformation effectué auprès de certaines unités de transformation en collaboration avec l'association des transformateurs de céréales locales (ATCL), dans les régions de Dakar, Louga et Thiès a montré que 70% des acteurs de la transformation sont des femmes. Les contraintes majeures sont liées à la transformation et surtout la granulation des produits issus de la transformation primaire telle que la farine en arraw, couscous et Thiackry qui jusqu'ici a été réalisée manuellement ou à l'aide de machine monospécifique à faible quantité. La technologie de transformation primaire (production de farines, semoules, brisures, gruaux, etc.) est assez avancée mais celle de la transformation secondaire (couscous, arraw, thiakry, etc.) tarde à se développer (Ndao, données non publiées).

C'est pourquoi, le service machinisme du CNRA de Bambey en collaboration avec l'atelier de Conception Métallique et de Mécaniques Générales à Thiès ont travaillé et parvenu à la mise au point d'un prototype 1 de granulateur multifonctionnel (arraw, couscous et Thiackry) de moyenne capacité dont les travaux d'ajustement complémentaires se poursuivent en atelier en vue d'obtention d'une version qui répondra à l'environnement technique, économique et socioculturel des transformateurs de céréales locales.

Cette proposition de projet est une continuité des réalisations déjà entamées dans le WAAPP1 et les travaux durant cette phase permettront d'améliorer le prototype 1 du granulateur multifonctionnel vers un prototype 2 qui sera testé avec des unités de transformation des céréales locales pour sa finalisation et le début de la diffusion à grande échelle.

3. OBJECTIFS (1 page)

Objectif général : Contribuer à l'amélioration de la productivité des unités de transformation des céréales locales par l'amélioration de la transformation secondaire.

Objectifs spécifiques :

Les objectifs spécifiques consistent à :

- ❖ Améliorer les performances technico-économiques du prototype 1 de granulateur multifonctionnel ;
- ❖ Favoriser l'utilisation du granulateur multifonctionnel au niveau des PME de transformateurs de céréales locales

4. RESULTATS ATTENDUS (2 pages)

- ❖ Le prototype 1 du granulateur multifonctionnel finalisé et les produits de transformation sont caractérisés
- ❖ Les conditions techniques et socio-économiques d'utilisation du granulateur sont déterminées ;
- ❖ Le granulateur multifonctionnel est utilisé par les PME de transformateurs de céréales locales.

5. BENEFICIAIRES (1 page)

Transformateurs

Du fait de l'amélioration quantitative et qualitative de la machine (granulateur multifonctionnel), ils auront des produits en quantité et en qualité à moindre coûts liées à la réduction de la main d'œuvre car cette opération (granulation) est jusqu'à présent réalisée de façon manuelle, très contraignante. Par ailleurs, la capacité horaire de la machine et sa multifonctionnalité à faire 3 produits de qualité différente devrait permettre d'accroître la capacité de production des unités de transformation et d'augmenter leurs chiffres d'affaires.

Pour cette phase, l'ACTL va être le principal répondant pour l'ensemble des unités de transformation choisies pour les tests. Les unités choisies seront chargées en concertation avec les techniciens de l'ISRA et de l'entreprise de construction, du suivi de la machine (caractéristique technique et socio-économique) en vue de sa finalisation pour une large diffusion.

Consommateurs

Ce sont ceux qui, dans les zones rurales et urbaines consomment les céréales sèches soit sous forme brute, soit sous forme semi-finie ou finie. Ils s'approvisionnent chez les demi-grossistes si les quantités à acheter sont importantes, chez les détaillants pour les petites quantités. En milieu urbaine à cause

d'une pénibilité dans la transformation, ils achètent de plus en plus de produits semi-finis comme le mil transformé (arraw, Thiackry, couscous...).

Pouvoirs publics

Ils pourront en bénéficier dans le cadre de leurs objectifs d'augmentation des produits agricoles et d'atteintes de la sécurité alimentaire et nutritionnelle au niveau national. Ce qui permettra de réduire les pertes en devise par an. En fait, l'économie nationale va également tirer profit, si les produits locaux de qualité appréciés par les populations sont disponibles à des prix abordables pour réduire les importations.

Chercheurs et Entreprises de construction

Ils pourront bénéficier d'échange et de renforcement de leurs capacités.

L'ISRA, l'ITA comme les Entreprises de construction métalliques mettront à disposition leurs expertises pour améliorer le processus de granulation. De plus, la collaboration avec d'autres institutions, permettra le renforcement des capacités des différents acteurs vers l'acquisition d'équipements et la fabrication de produits de qualités.

6. DESCRIPTION DES ACTIVITES DU PROJET (maximum 1 page par activité)

Activité 1 : Amélioration du prototype1 du granulateur multifonctionnel à céréales vers un prototype2

Dans le cadre de l'amélioration de la productivité et de la production agricole en vue de réduire l'insécurité alimentaire et nutritionnelle des populations, des efforts sont réalisés au Sénégal mais la transformation post récolte en particulier la transformation secondaire reste un des maillons faibles de la chaîne des valeurs des céréales sèches.

Cette activité permettra une amélioration du système de tamis et d'augmentation optimale de la vitesse du rouleau complémentaire et la dimension des mailles pour augmenter le rendement de granulation en produits cibles (arraw, thiackry et couscous).

Activité 2 : Tests du prototype 2 de granulateur multifonctionnel à céréales au sein des unités de transformation

L'objectif principal est de favoriser une utilisation plus vaste et durable du granulateur multifonctionnel au Sénégal et dans la sous-région, en prenant en compte l'environnement technique, culturel, social et économique et les contraintes d'utilisation soulevées par les transformateurs tests.

Ce suivi permettra de :

- déterminer les blocs technologiques requis par les systèmes pour la transformation secondaire des farines de céréales (Arraw ,Tiackry, couscous,) au Sénégal ;
- déterminer les conditions techniques, sociales et économiques nécessaires à l'utilisation viable et durable du granulateur ;
- favoriser l'utilisation du granulateur multifonctionnel dans les unités (PME) de transformation des céréales locales.

Pour ce faire, l'atelier de Construction Métallique et de Mécaniques Générales (ACMMG) à Thiès devra produire à la fin de l'amélioration du prototype 1 en test **en année 1**, deux (2) unités à installer au niveau des sites retenus en collaboration avec l'ISRA et l'ACTL. La production des unités étant supportée par les fonds du budget alloués à cette activité. Par la suite, les unités devaient être mises à la disposition de l'ISRA qui à son tour assurera leur suivi, **en année 2**. Les unités seront distribuées aux PME de transformation pilotes sur la base de contrats signés, et suivant le protocole d'accord établi après négociation entre l'ISRA, l'ACMMG et l'ACTL.

7. METHODOLOGIE (1 page par activité)

Activité 1 : Amélioration du prototype1 du granulateur multifonctionnel à céréales vers un prototype2

A la fin de la première phase du WAAPP, en plus les modifications apportées en atelier, le prototype réalisé doit faire l'objet de caractérisation technique en atelier et des tests d'ajustement en vue d'améliorer le rendement du granulateur, automatiser si possible l'humidification de la farine au cours du processus de granulation, en prenant en compte les contraintes d'utilisation soulevées lors des tests déjà réalisés et ceux à mener.

Les données sur le temps de granulation, le pourcentage des produits (Arraw, couscous, Thiackry) collectés seront soumises à des analyses statistiques descriptives.

Activité 2: Tests du prototype 2 de granulateur multifonctionnel à céréales au sein des unités de transformation

En **Année 2**, avant le démarrage des unités installées dans les entreprises de transformation de céréales de l'ACTL (partenaire 3), des sessions de formation seront animées par les techniciens de l'ISRA (partenaire 1) et L'entreprise de construction (partenaire 2). La formation couvre l'ensemble des aspects techniques et économiques afin de faciliter la prise en charge des opérations par les futurs bénéficiaires. A titre d'exemple, on peut citer les modules suivants :

- utilisation du granulateur ;
- gestion économique et financière des unités ;
- entretien et la maintenance.

Le suivi sera assuré par le personnel technique de l'ISRA (techniciens du service machinisme et techno-Post-récolte). Des visites mensuelles au niveau des sites d'implantation des unités seront organisées pour d'une part, discuter avec les propriétaires sur les problèmes rencontrés, avec une consultation des cahiers de suivi, et d'autre part, faire la situation sur la gestion des unités autour des points suivants :

- performance des unités ;
- recensement des pannes et dysfonctionnement ;
- recettes et bilan ;
- divers.

Les données collectées seront analysées à l'aide des statistiques descriptives.

Activité 3 : Finalisation et diffusion de la version améliorée de granulateur à céréales : Prototype2

A la fin de la deuxième année, l'ensemble des observations recueillies seront analysées et réintroduites dans le processus de design en vue de la finalisation du granulateur à diffuser en **Année 3**. Par ailleurs,

les fiches techniques, les plans de dessin assisté par ordinateur (DAO) seront finalisés et diffusés. Un début de vulgarisation à travers des supports appropriés seront mise en œuvre.

8. VALORISATION ET DIFFUSION DES RESULTATS (1 page)

La stratégie de communication sera traduite en plan opérationnel et devra renfermer les actions suivantes :

- Atelier d'information et de lancement du projet

Pour cela, le démarrage sera sanctionné par un atelier de lancement réunissant l'ensemble des partenaires et durant lequel, le prototype 1 sera présenté.

- Réunions de coordination

Des rencontres mensuelles avec l'Entreprise de construction seront organisées pour le pilotage des activités ou pour discuter et valider les résultats obtenus par l'équipe du projet.

- Activités d'information et de communication (IEC)

Les sites d'implantation des unités tests constitueront de véritables lieux d'information, d'échanges et de formation pour les transformateurs et autres composantes du SNRA. L'introduction des granulateurs dans les zones tests du projet permettra de valoriser les acquis de la recherche qui a introduit et adapté cette machine et qui certes à contribuer à l'amélioration de l'environnement de transformation, l'amélioration des chiffres d'affaire et à l'atteinte des objectifs de sécurité alimentaire et l'équilibre de la balance commerciale.

9. ÉVALUATION ENVIRONNEMENTALE ET SOCIALE DU PROJET (1 page)

Les opportunités et termes de substitution aux importations et d'atteinte à la souveraineté alimentaire représentent un gain socio-économique très important.

L'objectif est que la qualité, les volumes de céréales transformées à court terme. Par contre, il est probable que cette augmentation en production engendrera des techniques de transformation non conformes aux bonnes pratiques. Ce qui pourrait causer des risques sur la santé des travailleurs de l'entreprise de transformation, des consommateurs des produits et à l'environnement.

Ainsi, il est recommandé que le projet s'articule autour des principaux éléments qui contribuent à une production saine avec le moins d'effets négatifs possibles sur l'environnement et les populations. Ces éléments pourront être extraits des bonnes pratiques dont les résultats seront :

- une réduction de la consommation d'énergie par l'obtention de produits finis et de qualité hautement apprécié dès le premier passage dans la machine ;

- une modulation des opérations de travail en fonction des caractéristiques de la matière première et du produit à réaliser;
- une réduction du temps de travail;
- une préservation de l'environnement en réduisant les rejets de CO₂, liés au fonctionnement des machines, des poussières en provenance des farines à transformer et une diminution des risques d'accident de travail dans l'entreprise.

11. CADRE LOGIQUE (2 pages)

Logique d'intervention	Indicateurs Objectivement Vérifiables	Sources de Vérification	Hypothèses & Risques
<p>Objectifs global Contribution à l'amélioration de la productivité des unités de transformation des céréales locales par l'amélioration de la transformation secondaire</p>	<ul style="list-style-type: none"> -Augmentation de l'utilisation des céréales locales transformées -Réduction des importations de céréales 	<p>Rapport Ministère Agriculture, Commerce & autres Ministères concernés</p>	<p>Les autres projets sectoriels réalisent leur</p>
<p>Objectif Spécifique OS1 : Améliorer les performances technico-économiques du prototype 1 de granulateur multifonctionnel</p>	<ul style="list-style-type: none"> -Rendement de granulation passe de 20% à 60% de produit fini. - un prototype II réalisé 	<ul style="list-style-type: none"> -Enquêtes sur performance -Rapports techniques ISRA, ACTL et ACMMG Publications scientifiques Fiches techniques 	<ul style="list-style-type: none"> - Mise à disposition des fonds à temps
<p>OS2 : Favoriser l'utilisation du granulateur multifonctionnel au niveau des PME de transformateurs de céréales locales</p>	<ul style="list-style-type: none"> -Le prototype II réalisé et placé auprès des transformateurs des céréales locales 	<ul style="list-style-type: none"> Visites de terrains -Rapports scientifiques et techniques de l'ISRA , ACTL et ACMMG -Publications 	<ul style="list-style-type: none"> - Moyens financiers à temps. -Participation des partenaires et bénéficiaires
<p>Résultats</p>			
<p>R1. Le prototype 1 du granulateur multifonctionnel finalisé et les produits de transformation sont caractérisés</p>	<ul style="list-style-type: none"> -Existence physique du granulateur multifonctionnel 	<ul style="list-style-type: none"> -Visites de terrains -Rapports scientifiques et techniques de l'ISRA , ACTL et ACMMG Fiche technique -Publications 	<ul style="list-style-type: none"> - Moyens financiers à temps. -Participation des partenaires et bénéficiaires - respect des engagements du partenaire équipementier - stabilité des équipes

<p>R2. Les conditions techniques et socio-économiques d'utilisation du granulateur sont déterminées</p>	<p>-nombre de fiches confectionnée sur les caractéristiques techniques et guide d'utilisation du granulateur multifonctionnel</p>	<p>-Enquête de terrain -Rapports scientifiques et techniques de l'ISRA, ACTL et ACMMG Fiche technique -Publications</p>	<p>- Moyens financiers à temps. --Participation des partenaires et bénéficiaires</p>
<p>R3. Le granulateur multifonctionnel est utilisé par les PME de transformateurs de céréales locales</p>	<p>Nombre d'unités de granulateurs multifonctionnels utilisés par les transformateurs cibles</p>	<p>-Visites de terrains -Rapports scientifiques et techniques de l'ISRA , ACTL et ACMMG -Publications</p>	<p>--Participation des partenaires et bénéficiaires</p>

12. COMPOSITION ET EXPERTISE DE L'ÉQUIPE (2 pages)

Prénom & nom	Institution	Discipline	Diplôme le plus élevé
Ibrahima SARR	ISRA/CNRA	Agronomie, entomologie	PhD
Tanor NDAO	ISRA/CNRA	Machinisme	Doctorat
Moussa GUEYE	ACMMG	Equipementier, Transformateur	-
Aïssatou Diagne DEME	ATCL	Transformation des céréales	-

Résumé sur l'Equipe :

- **Tanor Ndao (personne ressource)**, Ingénieur du Génie rural est chercheur Chef du Service machinisme du CNRA de Bambey (personne ressource en disponibilité) a une vaste expérience en conception/adaptation de matériel agricole y compris l'adaptation de matériel agricole de travail du sol, la conception ou l'alésage de disques, l'entretien et la maintenance du matériel agricole etc. C'est lui qui a diagnostiqué avec les associations de transformateurs du Sénégal le goulot d'étranglement de la transformation manuel qui a présidé à l'initiation de ce granulateur multifonctionnel au cours de la première phase du WAAPP.

- **Ibrahima Sarr**, Ingénieur Agronome est chercheur agro-entomologiste avec une vaste expérience en développement rural en général et en protection des cultures en particulier. Il a entre autres travaillé avec Tanor NDAO sur différents projets de développement y compris la gestion des risques liés à l'usage des pesticides et l'adaptation du granulateur multifonctionnel qu'il a coordonné et supervisé la réalisation au cours de la première phase du WAAPP et qui a abouti au prototype actuel en phase de test en milieu transformateurs et finalisation.

- **Moussa Gueye** est le directeur de l'Atelier de Construction Métallique et de Mécanique Général de Thiès avec une grande expérience qui s'étend sur la sous-région dans la fabrication d'unité de transformation de produits agricoles y compris le prototype I du granulateur actuel.

- **Aïssatou Diagne Dème** qui dispose de plusieurs unités de transformations de céréales locales est présidente de l'Association des Transformateurs des Céréales Locales avec une très grande expérience dans la transformation des céréales locales sur le plan national, sous-régional et international.

CV de personnes ressources du projet

Curriculum vitae

ADRESSE : Institut Sénégalais de Recherches Agricoles (ISRA) de Bambey, BP. 53 Sénégal
Téléphone : (221) 33 973 63 48
Téléphone personnel : GSM : (221) 77 565 46 33
E-mail : ndaotanor@yahoo.fr

PRENOMS & NOM :

TANOR NDAO

<u>ETAT CIVIL</u>	
	Date et lieu de naissance : 10 août 1968 à Louga Nationalité : Sénégalaise Situation de famille : Marié
<u>FORMATIONS UNIVERSITAIRES</u>	
	2004-2008 : Faculté universitaires des sciences agronomiques de Gembloux (FUSAGx-Belgique), Docteur en sciences agronomiques et ingénierie biologique : <i>thèse unique</i> . 2008 : Master en Gestion spécialisé en Management des projets à l'Institut Supérieur de Management (ISM) de Dakar. <i>Mention Assez Bien</i> . 2002-2003 : Faculté universitaires des sciences agronomiques de Gembloux (FUSAGx-Belgique), Diplôme d'études approfondies en sciences agronomiques et ingénierie biologique. <i>Mention grande distinction</i> . 1990-1995 : Université de Thiès (Sénégal) : Ecole Nationale Supérieure d'Agriculture (ENSA), Diplôme d'ingénieur agronome. <i>Mention Bien</i> . 1989 : Baccalauréat Série D au Lycée Limamoulaye. <i>Mention Assez Bien</i>
<u>AUTRES DIPLOMES</u>	
	2004 : Certificats en coopération technique au développement, dispensé et délivré par la coopération technique belge. 2003 : Formation aux statistiques appliquées à l'informatique (Niveau 3 ^{ème} cycle) à l'unité de statistiques appliquées à l'informatique de la FUSAGx (Belgique).
<u>EXPERIENCE PROFESSIONNELLE</u>	
	2001-2011 : Chercheur au centre national de recherches agricoles (CNRA) de Bambey/ISRA Sénégal. 1996-2001 : Gestionnaire de programmes et projets de recherches et développement dans le Sud bassin arachidier au Sénégal, chef des stations de recherches de l'ISRA de Nioro, Kaolack et points d'appui aux expérimentations multilocales. 1996 : Chargé de gestion des terres et du programme irrigation de la Compagnie Sucrière Sénégalaise (CSS) de Richard Toll au Sénégal.
<u>LANGUES</u>	
	Français : parlé, lu et écrit ; Anglais : parlé, lu et écrit ; Wolof : langue maternelle
<u>DOMAINE D'EXPERTISE</u>	
	Agronomie-Mécanisation de l'agriculture-Hydraulique agricole Statistiques : Statistiques descriptives, Planification et analyses statistiques, analyses multivariées, modélisation, gestion des bases de données. Gestion : management des organisations et stratégie, Identification des projets, le montage financier des projets, Suivi & évaluation prospective...

FONCTIONS OCCUPEES

1. Agronome, chargé de gestion des terres et du programme irrigation de la CSS (1996)

A ce titre, j'étais chargé d'assurer :

- La gestion de l'eau par la programmation des irrigations et l'amélioration de l'efficacité des irrigations dans le casier de la Compagnie Sucrière Sénégalaise (CSS) de Richard Toll.
- La gestion des terres dans le casier de la compagnie sucrière sénégalaise.
- La gestion des infrastructures et équipements hydro agricoles.

2. Chef de station de recherches de Nioro et Points d'appui aux expérimentations multi locales (1996-2001)

J'assurais le rôle d'interface entre la Recherche et les ONGs, les organisations de producteurs, les services publics. Je dirigeais une équipe composée d'ingénieurs, de techniciens, en collaboration avec des équipes de chercheurs et d'enseignants de diverses spécialités (agronomie, sélection variétale, sols et fertilisation, protection des cultures, agroforesterie et gestion des ressources naturelles...). L'expérience acquise résulte d'une large collaboration avec divers organismes de recherche, développement, ONGs ou privés (IRD, ICRISAT, ROCAFERMI, CARITAS, POGV, AFRICARE, PAGERNA, Producteurs, etc.).

Ainsi j'ai contribué à la mise en place et au suivi de plusieurs projets de recherche & développement implantés dans les stations et/ou en milieu paysan avec les organisations paysannes.

3. Chercheur (2001-2009)

Les travaux de recherche m'ont permis d'acquérir diverses expériences sur les modes de collecte des données (méthodes interactives, participatives, enquêtes formelles, etc.). Divers outils informatiques et statistiques ont été adaptés à ces analyses, ainsi que plusieurs types de valorisations (rapports, fiches techniques, posters, articles.). On peut citer les travaux de recherches suivants :

- Evaluation et la réduction des risques liés à l'utilisation des produits phytosanitaires dans les zones maraîchère sous irrigation et cotonnière au Sénégal.
- Action thématique programmée sur la traction animale (ATP) : projet mené conjointement dans 3 pays (Sénégal, Burkina Faso, Cameroun).
- Mise au point de décortiqueuses et l'introduction et le suivi des unités de transformation (unités urbaines, semi-urbaines et villageoises).
- Diagnostic du semis mécanique de l'arachide.

4. Diagnostic du parc matériel agricole au Sénégal. Coordination des programmes et projets

En plus de mes fonctions de chercheur, je suis actuellement :

- coordonnateur du programme système de production sur la gestion des ressources naturelles du centre national de recherches agricoles (CNRA).
- Coordonnateur du projet contribution à la réduction des risques liés à l'utilisation des produits phytosanitaires en cultures maraîchère et cotonnière.

- Membre du comité régional de sélection des projets PDMAS (Projet de développement des marchés agricoles du Sénégal) dans la région de Diourbel

5. Enseignant vacataire

A l'Université de Thiès (ISFAR ex Ecole Nationale des cadres ruraux et à l'ENSA ex INDR)

Langues

<i>Aptitude à Parler</i>	<i>lire</i>	<i>Ecrire</i>		
Français		Excellent	Excellent	Excellent
Anglais		Bonne	Excellent	Bonne
Wolof		Excellent	Excellent	Bonne

Connaissance en informatique

Système MS-DOS, environnement Windows XP.

Logiciels maîtrisés : Word, Excel, Access, Power point, Statistique (SAS, Statistica, Minitab, SPSS).

Publications et Rapports

Mémoires et thèses

1. NDAO T (2008). Etude pour la mise en œuvre d'un projet visant la maîtrise et l'amélioration de la gestion des risques liés à l'utilisation des produits phytosanitaires et fertilisants chimiques utilisés dans les zones des Niayes et cotonnière au Sénégal. Mémoire de Master en management des projets, Institut Supérieur de Management (Sénégal). 74 pages.
2. NDAO T (2008). Estimation des principaux paramètres permettant une évaluation et une réduction des risques liés à l'application de traitements phytosanitaires en cultures maraîchère et cotonnière au Sénégal. Thèse de doctorat en sciences agronomiques, Faculté université des sciences agronomiques de Gembloux (Belgique). 197 pages.
3. FALL A., NDAO T (2004). Mise au point d'un système de distribution pour le semis des variétés de sésames vulgarisés. Rapp ISRA.
4. NDAO T (2003). Pratiques et stratégies des producteurs en matière de traction animale dans le bassin arachidier du Sénégal : Cas de Keur Bakary dans le sud et YériGuéye dans le nord. Rapp ISRA.
5. NDAO T (2003). Mesure de la résistance mécanique du sol à l'aide d'un capteur dynamométrique : Traitement de données. Mémoire de D.E.A en sciences agronomiques, Faculté universitaire des sciences agronomiques de Gembloux (Belgique), 63pages.
6. NDAO T (2002). Suivi des unités de transformation des céréales (décortiqueuses Mini-cis). Projet ISRA/CRDI. Rapp ISRA.
7. NDAO T (1997). La gestion d'une station de recherche : Cas de la station de Nioro du Rip. Mémoire de confirmation, doc ISRA, 28 pages.

8. NDAO T (1996). Plan d'action du programme irrigation de la Compagnie Sucrière Sénégalaise. Doc CSS, 16 pages.
9. NDAO T (1995). Analyse diagnostic du casier de grande digue Tellel dans le delta du fleuve Sénégal. Mémoire d'Ingénieur, Ecole Nationale Supérieure d'Agriculture de Thiès (Sénégal), 103 pages.

Publications à comité de lecture

1. NDAO T., LEBEAU F., DESTAIN M-F., SCHIFFERS B. (2007). Estimating spraying risk operators in sahelian conditions. Congrès, Université Catholique Louvain la Neuve (Belgique).
2. VALL E., NGOUSTSOP DONGMO A-L., NDAO T., ILBOUDO I. (2004). Evolution des pratiques de traction animale et conséquences sur la durabilité des systèmes de production. Revue REMVT (Revue Elevage et Médecine Vétérinaire Tropicale) ; Numéro spécial, 16 pages.
3. VALL E., NDAO T. (2003). Evolution de la place de la traction animale dans les systèmes de culture et conséquences agronomiques liées au désengagement de l'Etat (cas des zones semi-arides et sub-humides de l'Afrique de l'Ouest et du centre). Communication à l'atelier international d'échange : traction animale et stratégies d'acteurs : Quelle recherche, quels services face au désengagement des Etats. Burkina Faso, du 17-21 novembre 2003.
4. NDAO T. (2003). La filière artisanale de l'agroéquipement : caractérisation et stratégies des acteurs en milieu rural face au désengagement de l'Etat. Cas du bassin arachidier au Sénégal. Communication à l'atelier International d'échange : traction animale et stratégies d'acteurs : Quelle recherche, quels services face au désengagement des Etats. Burkina Faso, du 17-21 novembre 2003.
5. NDAO T. (1999). Production encadrée de mil dans la zone de Médina Sabakh. Atelier sur le bilan des études d'approvisionnement Mil et Niébé : Abidjan du 22 au 25 mars 1999, 6p.

Curriculum Vitae

Noms & titre **Ibrahima SARR , PhD**
Date & Lieu de naissance 27 Mars 1970 Pakala (Senegal)
Situation matrimoniale Marié
Adresse Centre National de Recherches Agronomiques,
 BP: 53 Bambey (Sénégal)
Tel +221 33 973 63 48
Cell +221 77 548 47 77
E-mail sardr@yahoo.com ou sarr.isarr@gmail.com ou drsarr@live.be

Formation Académique

09/1998-7/2003 – Etudes doctorales & Recherches à Kenyatta University & International Centre of Insect Physiology and Ecology (ICIPE), Nairobi, Kenya.
01/1991-12/1996 – Diplôme d'Ingénieur Agronome (Mention : Bien), E.N.S.A (Ecole Nationale Supérieure d'Agriculture) Thiès, Sénégal.

10/1987-07/1991 – Baccalauréat en Sciences (Bac D) - Lycée Demba Diop de Mbour (Sénégal).

Expérience Professionnelle

11/2009 – Présent: Chargé de recherches, chef du service entomologie et Chef intérimaire du service machinisme au Centre National de Recherches Agronomiques de Bambey (Sénégal). Les tâches incluent entre autres: la mise au point, l'adaptation & la diffusion de technologies de transformation post récolte, de production et défense des cultures, animation scientifique, coordination d'activités et de recherches et développement, encadrement et formation de relais/formateurs des producteurs etc.

09/2008 – 11/ 2009: agronome sénior, agro-entomologiste à la Direction de l'Agriculture du Sénégal.

11/07 - 03/2008: Chef de la division des Productions vivrières par intérim à la Direction national de l'Agriculture du Ministère de l'Agriculture. Avec les tâches administratives et techniques comprenant: contribution à l'élaboration des politiques, projets et mesures de promotion des cultures vivrières, la collecte, l'analyse et la diffusion des informations pertinentes pour les activités de développement rural, définition des zones à risques alimentaire dans le cadre du système national d'alerte précoce etc.

07/2005 – 10/2007: Agronome sénior, agro-entomologiste à la Direction de l'Agriculture du Sénégal. Avec des tâches comprenant: la représentation de la Direction & le ministère de l'Agriculture au niveau des réunions, la conduit de missions de terrain, la contribution à l'élaboration du programme agricole, à la conception des projets et programmes des productions vivrières et agro-industrielles, la gestion de tous les aspects liés à la sécurité alimentaire et l'encadrement des étudiants en stage au niveau du cabinet de l'agriculture.

4/1997 – 9/1998: – Consultant à MSASSOCIES Dakar (Sénégal) – tâches:

- Supervision dans l'utilisation de la méthode accélérée de recherché participative pour l'identification de projets pour une meilleure utilisation des ressources naturelles au Sénégal Oriental (arrondissements de Bakel, Bala, Kéniéba du département de Bakel et de Saraya, Bandafassi, Salémata du département de Kédougou).
- Etude de faisabilité technique et financière des microprojets sélectionnés par les producteurs y compris les aménagements de vallée rizicole, le maraîchage, le curage des mares temporaires, les bois villageois, la défense et restauration des sols, les parcs à vaccination du bétail etc.

1/1997 – 3/1997: – Consultant DPV/FAO/Locustox project: -Test de la sensibilité (au début & à la fin de la période d'échantillonnage) du modèle KNM (Kiritani-Nakasuzi-Manly) d'impact des pesticides.

Publications

Knapp M., **Sarr I.**, Gilioli G. and Baumgärtner J (2006) Population models for threshold-based control of *Tetranychus urticae* in small-scale Kenyan tomato fields and for evaluating weather and host plant species effects. *Exp. Appl. Acarol.* 39: 195-212.

Sarr I (2003) Bioecology and population dynamics of spider mites (Acari: Tetranychidae) on tomato in small scale production systems in Kenya. PhD thesis, Kenyatta University, Nairobi, Kenya.

Sarr I, Knapp M., Ogol C. P. K. O., Baumgärtner J. (2002) Predatory effects on spider mite populations and their damage on tomatoes. *In: Tenywa JS, Nampala MP, Kyamanywa S, Osiru M* (eds) Integrated pest management conference proceedings, Kampala, pp 1-9

Sarr I. (1998) Détermination de l'impact potentiel des pesticides sur *Heliocheilus albipunctella* (mineuse de l'épi de mil) à partir d'une méthode indirecte: l'étude de la table de survie. *In* Effet de la lutte antiacridienne sur l'environnement. FAO, Projet Locustox, Dakar, 02: 109-145.

Travaux de mémoire encadrés

Ngom B. (2012) Impact des trichogrammes (*Trichogrammatoidea* sp.) et des bracons (*Bracon hebetor*) sur la chenille mineuse de l'épi du mil (*Heliocheilus albipunctella*) dans la zone centre du bassin arachidier du Sénégal. Mémoire de master II en Protection durable des cultures et de l'Environnement, Centre Régional AGRHYMET, Niamey, Niger.

- Ly S. (2012) Analyse des stratégies de gestion des insectes ravageurs des cultures maraîchères et des pesticides dans la frange nord des Niayes au Sénégal. Mémoire de Master II en Protection durable des cultures et de l'Environnement, Centre Régional AGRHYMET, Niamey, Niger.
- Goudiaby M. F. (2012) Suivi du voltinisme des différents stades de développement de *Heliocheilus albipunctella* De Joannis (Lepidoptera : Noctuidae), chenille mineuse de l'épi du mil pour le lâcher du parasitoïde *Bracon hebetor* Say (Hymenoptera : Braconidae dans la Communauté Rurale de Dya. Mémoire de Master II en Biologie Animale, Université Cheikh Anta DIOP, Dakar, Sénégal.
- Badiane C. S. (2009) Impact de la pluviométrie dans la production agricole de la communauté rurale de Saré Bidji en 2007. Mémoire de maîtrise en Géographie, Université Cheikh Anta DIOP, Dakar, Sénégal.
- Diop M. D (2007) les problèmes de la filière arachide. Mémoire de maîtrise en analyse et politiques économiques, Université Cheikh Anta DIOP, Dakar, Sénégal.

Articles présentés en Ateliers

- Sarr I. Baributsa D., Faye C. & Lowenberg-DeBoer J. (2012)** Evaluation de la technologie du triple ensachage PICS pour la conservation du Niébé (*Vigna unguiculata*) en milieu paysan – Workshop on Lessons Learned in Developing and Implementing Hermetic Storage – Accra, April 2012.
- Sarr I. (2010a)** Gestion intégrée des principaux ravageurs maraichers dans les Niayes – Workshop for training of trainers of the Pesticide FNRAA project- Bambey, July 2010.
- Sarr I. (2010b)** Les principaux ravageurs des principales cultures vivrières au Sénégal entre 2005 et 2009 – Animation scientifique- Bambey, Mai 2010.
- Sarr I. (2008)** Détermination des zones à risque alimentaire en fonction de la pluviométrie et du cycle des principales cultures au Sénégal – Université Libre de Bruxelles, Août 2008.
- Sarr I. (2006)** Suivi de la Campagne Agricole et utilisation de la Fiche01: Expérience du Sénégal - Harmonisation de la fiche01 de suivi de la campagne Agricole, Bamako, Septembre 2006.
- Sarr I (2005)** Resource Use, Agriculture, Environment and Rural Development for Sub-Saharan Countries, Giessen & Bonn (Germany), Septembre & October 2005.
- Sarr I., Fall B. & Sylla M. (2004)** Etude comparative de la réponse de deux légumineuses (*A. seyal* & *A. senegal*) à l'inoculation bactérienne (*Rhizobium* sp.) et fongique (*Glomus fasciculatum* & *G. agrigatum*) en pépinière – XIème Congrès International de la Fixation Biologique de l'Azote (FBA), Dakar, Novembre 2004.
- Knapp M. and Sarr I.** "Development of Environmentally Friendly Management Methods for Small-holder Tomato Production Systems in Eastern and Southern Africa". - The ICIPE strategic review, April 2nd, 2002.
- Sarr I., Baumgärtner J., Knapp M., Ogol C. K. P. (2002)** "Impact of predators on *Tetranychus evansi* Baker & Pritchard pest of tomatoes (*Lycopersicon esculentum* Mill.) var. Cal-J in small scale production systems of Kenya" - The XI International Congress of Acarology, Mexico, September 2002.
- Sarr I., Knapp M., Ogol C. K. P., Baumgärtner J. (2002)** "Preliminary impact assessment of naturally occurring predators on *Tetranychus evansi* Baker & Pritchard populations and its pest status on tomatoes (*Lycopersicon esculentum* Mill.) in Kenya". – International Conference on IPM for Sub-Saharan Africa; Uganda; September 2002.
- Sarr I., Ogol C. K. P., Baumgärtner J. & Knapp M. 2002** "Impact of predators on *Tetranychus evansi* Baker & Pritchard populations and damage on tomatoes in Kenya". - The 8th Postgraduate scientific conference of Kenyatta University, Kenya, August 2002.
- Sarr I., Ogol C. K. P., Baumgärtner J. & Knapp M. (2001)** "Within-plant distribution of Tetranychid mites on tomato". - The 7th Postgraduate scientific conference of Kenyatta University, Kenya, August 2001.
- Sarr I., Knapp M., Baumgärtner J. & Ogol C. K. P. (2001)** "Within-plant distribution of *Tetranychus urticae* in tomato plants". - The 2nd African Acarology Symposium, Kenya, December 2001.
- Sarr I., Ogol C. K. P., Baumgärtner J. & Knapp M. (2000)** "Bioecology and population dynamics of Red Spider Mites (Acari: Tetranychidae) on tomato in small-scale production system in Kenya". - The 6th Postgraduate scientific conference of Kenyatta University, Kenya, August 2000.

Sarr I., Ogol C. K. P., Baumgärtner J. & Knapp M. (2000) "Bioecology and population dynamics of Red Spider Mites (Acari: Tetranychidae) on tomato in small-scale production system in Kenya". - The 6th Postgraduate scientific conference of Kenyatta University, Kenya, August 2000.

Affiliations Professionnelles

- African, American & British researchers' connection- BeCA (Kenya)
- Société entomologique du Sénégal (Sénégal)
- Association des Agronomes de l'ENSA(ADENSA), (Sénégal).
- DAAD (German Academic Exchange) Alumni (Allemagne)
- Association des chercheurs en entomologie (AAIS), (Kenya)
- Comité National de Biosécurité (Sénégal)

Langues et/ou Ecrites

- Français: couramment
- Anglais: couramment
- Sérère : couramment
- Wolof : couramment
- Kiswaheli : débutant
- Arabe: débutant
- Pular : débutant

Logiciels

- Logiciels utilisés: Word, Excel, Power Point, Ms Project, Crop Protection Compendium, SAS, Adobe Photoshop, Almanac spatial Characterization Tool, Arcview, GRASS, gvSIG, qGIS; etc.

Autres

- Septembre 2011 – Atelier de formation sur la biosécurité des cultures génétiquement modifiées lors d'essais au champ en milieu confiné (CFT) Bobo-Dioulasso, Burkina Faso.
- Juillet-Août 2011 – Atelier de formation "Michigan State University Biosafety short course" – East Lansing MI, USA.
- Juillet 2011 – Plant Health System Analysis – APHIS Raleigh & Washington, USA.
- Juin 2011 – Formation sur les bonnes pratiques agricoles dans les projets financés par USAID – Accra, Ghana.
- Avril 2011 – 4^{ème} conférence internationale et atelier de formation sur les envenimements par morsures de serpent et piqûres de scorpion – Dakar, Sénégal.
- Mars 2011 – Integrated Agricultural Research and Development (IAR4D) – Bamako, Mali.
- Septembre 2010 – Formation en biosécurité sur l'évaluation et la gestion des risques liés à l'utilisation des OGM – Bamako, Mali.
- Décembre 2010 – Atelier de formation en biosécurité sur la coexistence entre les cultures conventionnelles et les cultures génétiquement modifiées – Bobo-Dioulasso, Burkina Faso.
- Mars 2010 – Formation sur les techniques de rédaction scientifique – Dakar, Sénégal.
- Octobre 2009 – Atelier de formation en Biosécurité sur les essais au champ en milieu confiné – Ouagadougou, Burkina Faso.
- Juillet 2009 - Atelier de renforcement de capacités en Biotechnologie & Biosécurité pour les Formateurs et les Régulateurs - Dakar, Sénégal
- Juin 2009 - Formation sur les méthodes de planification, de gestion et de suivi-évaluation des programmes – Dakar, Senegal
- Juin 2009 – Formation sur l'évaluation de l'impact des innovations agricoles sur la sécurité alimentaire et nutritionnelle, la réduction de la pauvreté et de la protection de l'environnement
- Mai 2009 – Formation sur la mise en œuvre du protocole de Carthagène à travers l'utilisation de la base de données du « Biosafety Clearing House » (BCH) (Portail d'Echange sur la Biosécurité) pour les Organismes Vivants Modifiés(OVM) – Dakar, Senegal.
- Décembre 2008 – Atelier de formation en biosécurité sur l'évaluation et la gestion des risques environnemental des OGMs – Bamako, Mali.

- Avril 2008 – Evaluation finale du projet de lutte contre la bruche de l'arachide au Sénégal avec de méthodes respectueuses de l'environnement et accessible aux paysans – Dakar, Senegal.
- Juillet-Août 2001 – Formation approfondie en biostatistiques, Analyse des données avec SAS & Gestion des projets de recherche – Nairobi, Kenya.
- Permis de conduire & autorisation de conduire un véhicule administratif sénégalais.

Curriculum Vitae

Etat civil	
Prénoms	Moussa
Nom	Gueye
Date de naissance	16 février 1961
Lieu de naissance	Thiès
Adresse	Quartier SOM, près de la Mosquée Massogui Tall
Tel	33-951-25-01 – 77-362-25-05 – 76-661-34-49
Mail	Gueyemoussa97@yahoo.fr
Situation matrimoniale	Marié
Formation Professionnelle	
1978 – 1981	Apprentissage en Menuiserie Métallique
1981 – 1982	Apprentissage en Ferrailage
1982 – 1988	Meunier
1989 A nos jours	Directeur de l'Atelier de Construction Métallique et de Mécanique Générale
Principaux Clients	
-	USAID
-	ITA Sénégal
-	ITA Bamako
-	SASACOA 2000, Bamako
-	Les Groupement de Transformation de céréales locales du Sénégal

CURRICULUM VITAE

Nom : Diagne ep DEME

Prénom : Aïssatou

Date et lieu de naissance : 2 décembre 1953 à Dakar

Profession : Gestionnaire – Directrice de Free Work Services « La Maison du Consommer Sénégalais »

Adresse : 10, rue esscarfait x Moussé Diop Dakar

Bachelière en Techniques Administratives de gestion, Mme Déme a fait 2 ans de droit avant d'entrer dans la vie active comme assistante dans un cabinet d'Avocats, pendant 8 ans.

Avec des employés des Cabinets d'Avocats ils ont créé l'Institution de Prévoyance Maladie des Professions Libérales que Mme Déme gère depuis 30 ans.

Parallèlement Mme Aïssatou Déme s'est investie dans la valorisation des productions locales (céréales, fruits et légumes et produits forestiers). Elle a créé Free Work Services « La Maison du consommateur Sénégalais » en 1994. Et a fait de cette activité un sacerdoce. C'est une entreprise qui emploie 52 permanents (en majorité des femmes et des jeunes).

Elle est partout où il faut représenter la profession et défendre les acquis pour les consolider et faire du Slogan « Consommer local » une réalité.

Elle a suivi plusieurs formations séminaires nationaux et internationaux et qui lui ont permis de se forger une expérience solide qu'elle met au service du monde de la transformation.

Mme Déme est la Présidente du Forum Permanent de l'Agroalimentaire qui est un cadre de concertation des 5 filières (céréales, fruits et légumes, produits halieutiques, lait et viande).

Elle dirige aussi l'Association des Transformateurs de Céréales locales dont elle est la présidente et tient le vice Présidence de la Centrale d'Achats des emballages (ANDANDOO).

Sur le Plan international Mme Déme est la présidente du Réseau des Femmes entrepreneurs de l'Afrique de l'Ouest et du Centre créé avec l'appui du programme du PNUD GENDER basé à Addis Abeba.

Mme Déme est la Présidente du Comité National de Concertation du programme « Initiative des mils et Sorgho en Afrique de l'Ouest et du Centre « Pilotage par l'aval ». Projet sous-régional dont la coordination est basée à Bamako.

Elle est la trésorière du réseau des céréaliers de l'Afrique de l'Ouest.

Son projet « Supermarché 100 % Afrique a donné lieu à la création d'une Association d'appui à la vulgarisation et à la commercialisation des produits Africains », dont elle est la Présidente.

Ecrivain, elle a publié un roman qui a été primé par le BSDA comme meilleur manuscrit en 1998. Le roman est édité par les NEA.

Free Work Services a eu à remporter à trois reprises, le prix de la qualité décerné par l'Union Européenne dans le cadre de Programme de Promotion des Céréales Locales (1999, 2000 et 2001).

13. BUDGET (1 page)

INTITULES	Répartition du budget			Total (Fcfa)
	CNRA	ACMMG	ATCL	
Fonctionnement				
Fabrication et installation de 2 granulateurs	-	4.000.000	-	4.000.000
Modification et installation de 2 ganulateurs (version améliorées)	-	3.898.636	-	3.898.636
Granulateur version définitive (Vulgarisable)	-	2.000.000	-	2.000.000
Matière première	-	240.000	740.000	980.000
Diverses fournitures et matières	750.000	-	-	750.000
Carburant lubrifiant	2.480.000	560.000	800.000	3.840.000
Fournitures de bureaux et consom informatiques	1.500.000	225.000	300.000	2.025.000
Entretien et réparation	900.000	-	-	900.000
Information et communication	300.000	150.000	150.000	600.000
Formation, stage et renforcement capacités	4.380.000	-	-	4.380.000
Prestations de services	8.750.000	600.000	750.000	10.100.000
Déplacements	2.890.000	-	-	2.890.000
Main d'œuvre	-	-	-	-
Total fonctionnement	21.950.000	11.673.636	2.740.000	36.363.636
Coûts indirects (10%)	2.195.000	1.167.364	274.000	3.636.364
TOTAL	24.145.000	12.841.000	3.014.000	40.000.000

14. NOTE EXPLICATIVE DU BUDGET (2 pages)

(Expliquer et justifier les différentes rubriques du budget, particulièrement celles les plus élevées).

NOTE EXPLICATIVE DU BUDGET

Fonctionnement

Fabrication et installation de différentes versions de granulateurs: correspond au coût de la mise au point des unités de granulation à ajuster ou à placer auprès des transformateurs.

Matières premières : achat de grains de céréales et frais de mouture pour les tests d'ajustements des granulateurs placés auprès des transformateurs.

Fournitures de bureau & consommable : achat de consommables d'impression et fournitures bureautiques (papiers, anneaux, transparents, couvertures, chemises, stylos, feutres, marqueurs, colles,

scotch, crayons, gommes, agrafeuses et divers accessoires).

Carburant, lubrifiant : pour les missions de coordination et les autres déplacements des chercheurs, techniciens et partenaires dans le cadre du projet et de terrain (Dakar, Bambey, Thiès, Louga, Fatick).

Diverses fournitures et matériels : achat des équipements (cinémomètre, tachymètre et batteries rechargeables, Humidimètre, tamis, pièces de rechange de petits matériels agricoles etc.).

Prestations de services : permet de prendre en charge les services d'un technicien en machinisme et technologie Post-récolte dans le cadre des prestations des suivis et les ajustements des prototypes placés auprès des transformateurs et transformatrices de céréales. Ce qui aidera à d'encadrer un ou deux étudiants de l'ISFAR ou du centre d'enseignement technique professionnel capables de prendre la relève du seul technicien machiniste qui part à la retraite en 2014. Ces derniers, en perspective, pourraient être recrutés par l'ISRA comme techniciens en machinisme et technologie post récolte et participeront à la pérennisation des acquis après avoir bénéficié d'un encadrement de ces techniciens.

Information scientifique et communication: pour la commande d'ouvrages scientifiques, l'abonnement à des revues scientifiques et pour l'acquisition d'autres supports documentaires (en ligne, CD ROM, etc.)

Frais de séminaires et ateliers Formation, stage et renforcement capacités: Pour la prise en charge des nombreuses séances de formation des techniciens et des producteurs, les ateliers périodiques pour la présentation de résultats mais les stagiaires engagés pour appuyer l'équipe tout en contribuant à la formation de masse critique de spécialiste en machinisme post récolte.

Entretien et réparation de véhicules : contribution aux frais de réparation, d'entretien ou d'achat de pièces de rechange des véhicules et autres matériels roulants nécessaires pour effectuer les missions.

Frais de déplacement : frais de déplacement du personnel scientifique, technique et d'appui (chercheurs, techniciens et chauffeurs, etc.) pour réaliser les activités du projet.

Coûts indirects : Frais d'administration et de motivation des équipes

15. REFERENCES BIBLIOGRAPHIQUES (2 PAGES Maximum)

Anonyme (2008) Evaluation sur la sécurité alimentaire au Sénégal. Rapport final. Pp. 57.

Anonyme (1991) Mémento de l'Agronome. 4^{ème} édition. Coll. Techniques Rurales en Afrique. Ministère Française de la coopération et du Développement, 491-500.

Eastman P. (1982) L'adieu au pilon : un nouveau système de mouture mécanique en Afrique. pp.67.

ROCAFREMI (1995) Le réseau mil: réalisations et perspectives. Réseau ouest africain de recherches sur le mil. ICRISAT. Niamey, Niger. pp.198.

Sarr I. & Mbodj M.(2012) Synthèse des activités de mise au point d'un disque de semis et d'un granulateur multifonctionnel pour la transformation des céréales locales. Rapport d'activités 2nd semestre 2012. pp6.