



**Nouveau partenariat pour le
développement de l'Afrique (NEPAD)**

**Programme détaillé pour le
développement de l'agriculture africaine
(PDDAA)**



**Organisation des Nations Unies
pour l'alimentation et l'agriculture**

Division du Centre d'investissement

GOVERNEMENT DE LA RÉPUBLIQUE DU SÉNÉGAL

APPUI À LA MISE EN ŒUVRE DU NEPAD–PDDAA

**TCP/SEN/3101 (I)
(NEPAD Ref. 06/48 F)**

Volume II de IV

PROFIL DE PROJET D'INVESTISSEMENT BANCABLE

**Projet de restauration de la base productive agricole
dans le Bassin arachidier**

Septembre 2006

SÉNÉGAL: Appui à la mise en œuvre du NEPAD–PDDAA

Volume I: Programme national d'investissement à moyen terme (PNIMT)

Profils de projets d'investissement bancables (PPIB)

**Volume II: Projet de restauration de la base productive agricole
dans le Bassin arachidier**

**Volume III: Programme spécial de développement accéléré
de la pisciculture artisanale pour la sécurité alimentaire**

Volume IV: Projet d'appui au développement et à la modernisation de la filière laitière

PROFIL DE PROJET D'INVESTISSEMENT BANCABLE DU NEPAD-PDDAA

Pays:	République du Sénégal
Secteur d'activité:	Gestion et conservation des sols
Titre du projet proposé:	Projet de restauration de la base productive agricole dans le Bassin arachidier
Zone du projet:	Bassin arachidier
Durée du projet:	5 ans
Coût estimé:	Coût en devises 10,47 millions de dollars EU Coût en monnaie locale 2,14 millions de dollars EU ¹ Total 12,61 millions de dollars EU

Financement envisagé:

<i>Source</i>	<i>Millions de dollars EU</i>	<i>% du total</i>
<i>Gouvernement</i>	1,89	15
<i>Institution(s) de financement</i>	10,47	83
<i>Bénéficiaires</i>	0,25	2
<i>Secteur privé</i>	<i>N.D.: A préciser ultérieurement</i>	
Total	12,61	100

¹ Les coûts locaux, conformément aux normes classiques de présentation sont exprimés en \$EU utilisant le taux de change observé lors de la formulation du projet de 525 FCFA pour 1 \$ EU.

SÉNÉGAL

Profil de projet d'investissement bancable du NEPAD-PDDAA

« *Projet de restauration de la base productive agricole dans le Bassin arachidier* »

Table des matières

Equivalence monétaire.....	iii
Abréviations.....	iii
I. CONTEXTE DU PROJET.....	1
A. Origine du projet.....	1
B. Généralités.....	2
II. ZONE DU PROJET.....	4
III. JUSTIFICATION.....	5
IV. OBJECTIFS DU PROJET.....	8
V. DESCRIPTION DU PROJET.....	9
Composante 1. Renforcement institutionnel de l'Institut national de pédagogie.....	9
Composante 2. Gestion intégrée des eaux et des sols.....	10
Composante 3. Appui à la reconstitution du capital semencier.....	11
Composante 4. Renforcement des capacités organisationnelles et professionnelles des producteurs.....	12
Composante 5. Coordination et gestion du projet.....	13
VI. COÛTS INDICATIFS.....	13
VII. SOURCES DE FINANCEMENT ENVISAGÉES.....	14
VIII. BÉNÉFICES ATTENDUS.....	15
IX. DISPOSITIFS INSTITUTIONNELS DE MISE EN ŒUVRE.....	16
X. BESOINS EN ASSISTANCE TECHNIQUE.....	17
XI. PROBLÈMES EN SUSPENS ET ACTIONS PROPOSÉES.....	17
XII. RISQUES POTENTIELS.....	18
ANNEXES.....	19
Annexe 1: Carte de la zone du projet.....	21
Annexe 2: Répartition des superficies du Bassin arachidier par région et par département.....	23
Annexe 3: Compte d'exploitation pour les principales cultures.....	25
Annexe 4: Coûts détaillés des composantes du projet.....	27

Equivalence monétaire

Unité monétaire = franc CFA (FCFA)

1,00 \$EU = 525 FCFA

Abréviations

ANCAR	Agence nationale de conseil agricole et rural
ASPRODEB	Association sénégalaise pour la promotion du développement à la base
CES	Conservation des eaux et des sols
CPFP	Centre polyvalent de formation des producteurs
CSE	Centre de suivi écologique
DISEM	Division des semences
DPCS	Direction production et contrôle des semences
DRDR	Direction régionale du développement rural
DRS	Défense et restauration des sols
DSRP	Document de stratégie de réduction de la pauvreté
EPST	Etablissement public à caractère scientifique et technologique
FAO	Organisation des nations unies pour l'alimentation et l'agriculture
INP	Institut national de pédologie
ISRA	Institut sénégalais de recherches agricoles
LOASP	Loi d’orientation agro–sylvo–pastorale
MAHRSA	Ministère de l’agriculture de l’hydraulique rurale et de la sécurité alimentaire
NEPAD	Nouveau partenariat pour le développement de l’Afrique
OCA	Office de commercialisation agricole
ONG	Organisation non gouvernementale
OP	Organisation paysanne
PAS	Projet autonome semencier
PDDAA	Programme détaillé pour le développement de l’agriculture africaine
PGIES	Programme de gestion intégrée des eaux et des sols
PIB	Produit intérieur brut
PNASA	Programme national de sécurité alimentaire
PNDA	Programme national de développement agricole
PNIMT	Programme national d’investissement à moyen terme
PPIB	Profil de projet d’investissement bancable
PSAOP	Programme de soutien et d’appui aux organisations professionnelles
ONG	Organisation non gouvernementale
OP	Organisation paysanne
SIG	système d’information géographique
SRDR	Société régionale de développement rural

I. CONTEXTE DU PROJET

A. Origine du projet

I.1. Dans le cadre de la mise en oeuvre du Programme détaillé de développement de l’agriculture africaine (PDDAA) et du Nouveau partenariat pour le développement de l’Afrique (NEPAD) le Gouvernement du Sénégal a préparé, avec l’appui du Centre d’investissement de la FAO, un Programme national d’investissement à moyen terme (PNIMT) et a décidé de formuler des propositions de projets bancables constituant un portefeuille de Profils de projets d’investissement bancables (PPIB). Ce PNIMT s’est largement appuyé sur des documents stratégiques tels que le Document de stratégie de réduction de la pauvreté (DSRP), la Loi d’orientation agro-sylvo-pastorale (LOASP), ainsi que sur les politiques sectorielles, notamment le Programme national de développement agricole (PNDA) et des Programmes nationaux visant à appuyer la Structuration du Secteur et l’Appui aux Opérateurs (Programme de soutien et d’appui aux organisations professionnelles – PSAOP I et II).

I.2. Le PNIMT a été présenté et validé au cours d’un atelier national organisé à Dakar le 22 mars 2006 par le Gouvernement du Sénégal avec l’appui de la FAO et sous l’égide du Ministère de l’agriculture, de l’hydraulique rurale et de la sécurité alimentaire (MAHRSA). Cet atelier a regroupé les principaux représentants du gouvernement et des organisations des producteurs. Au cours de cet atelier un certain nombre d’idées de projets prioritaires ont été identifiées afin de préparer, pour chacune de celles-ci, un profil de projet bancable à soumettre ultérieurement à la communauté des bailleurs de fonds.

I.3. L’atelier national de validation du PNIMT a ainsi retenu comme prioritaire de mettre en place un projet de restauration de la base productive agricole dans le Bassin arachidier pour assurer la sécurité alimentaire et réduire la pauvreté, projet décrit dans le présent document. L’élaboration de ce profil de projet a associé tout au long de sa formulation les différents responsables et opérateurs, conduisant de ce fait à une proposition faisant l’objet d’un large consensus.

I.4. Le développement du secteur agricole fait face à des défis toujours importants dont les principaux sont:

- l’insuffisance d’infrastructures de base;
- la dégradation des ressources naturelles (sols, eaux, végétation);
- le faible niveau d’intensification des productions agricoles lié entre autres aux difficultés de mise en place d’un système de financement adéquat permettant aux producteurs d’accéder facilement aux facteurs de production notamment aux semences et engrais.

I.5. Le présent projet vise à concrétiser la volonté du gouvernement du Sénégal telle qu’exprimée dans le DSRP et le PNIMT mais également à travers la création en 2004 de l’Institut National de Pédologie dont l’une des missions est l’identification et la maîtrise des ressources en sols et la sauvegarde du patrimoine foncier en matière de sols et eaux pour l’agriculture.

B. Généralités

(i) Milieu physique

I.6. Le Sénégal couvre une superficie de 196 772 km² dont un cinquième (20%) convient à l’agriculture. Il se situe en grande partie dans la zone sahélo soudanienne avec un climat de type semi-aride tropical. D’une façon générale on distingue six grandes régions naturelles sur la base des caractéristiques climatiques, édaphiques et floristiques: la zone du fleuve Sénégal, la zone des Niayes, la zone du Bassin arachidier, la zone sylvo-pastorale, la zone de la Casamance et la zone du Centre-Est et Sud-Est. Plus en détail:

- **Zone de la vallée du fleuve Sénégal.** Elle occupe la partie septentrionale du pays, couvre 9 861 km² et appartient à l’écosystème aride, avec 100 à 400 mm de pluie par an. Le potentiel des terres irrigables représente 240 000 ha. Plusieurs systèmes de production y coexistent: systèmes fondés sur les cultures de décrue, sur l’irrigation, système agro-pastoral du Walo-Diéri et système agro-pastoral du Diéri-Ferlo.
- **Zone des Niayes.** Située en bordure du littoral atlantique, elle correspond à une bande de 5 à 30 km de large sur 180 km de long qui s’étend du Sud de St. Louis jusqu’à la presqu’île du Cap Vert (Dakar). Elle couvre une superficie de 2 754 km². Avec une pluviométrie de 200 à 500 mm, elle constitue le domaine de l’agriculture périurbaine.
- **Zone sylvo-pastorale.** D’une superficie de 57 651 km², elle est limitée au Nord par la zone de la vallée du fleuve Sénégal, au Sud par la zone sylvo-pastorale du Centre-Est et Sud-Est (Sénégal Oriental). Elle est caractérisée par la faiblesse et l’irrégularité des pluies (200 à 400 mm par an). Un certain nombre de systèmes de production y coexistent: système sylvo-pastoral fondé sur l’exploitation des pâturages autour des points d’eau; système agro-pastoral reposant sur un élevage extensif, associé à une agriculture de subsistance; système « Basse vallée du Ferlo » structuré autour des cultures pluviales associées à un élevage de petits ruminants.
- **Zone Sud (Casamance).** Avec une pluviométrie comprise entre 800 et 1 000 mm par an cette zone a une superficie de 28 324 km², soit 7 301 km² pour la Basse Casamance et 13 680 km² pour la haute Casamance. Plusieurs systèmes de production y cohabitent; système de culture pluviale sur versants basé sur une rotation céréales-arachide; système rizicole de bas fonds par l’exploitation en hivernage de sols hydromorphes de bas fonds pour la culture du riz par submersion; système de petits périmètres maraîchers et horticoles reposant sur l’exploitation de petits périmètres (1 ha) gérés collectivement par des groupements de femmes; système de périmètres aménagés irrigués (riziculture en amont des barrages anti-sel, grands aménagements de l’Anambé)
- **Sénégal Oriental (Centre-Est et Sud-Est).** Cette zone a une pluviométrie qui varie de 600 mm à Bakel à 1 200 mm au Sud de Kédougou. C’est une zone de culture, d’élevage et constitue la principale région d’exploitation forestière. Deux systèmes de production y coexistent: système de culture sur bas-fonds sur périmètres irrigués ou en champs de case et champs extérieurs; système d’élevage à dominance de bovins.
- **Zone du Bassin arachidier.** Elle s’étend sur quelques 46 387 km², soit 25% du territoire national. La pluviométrie de la zone est variable (600–800 mm) et irrégulière. La zone est caractérisée par un appauvrissement des sols en raison des processus de dégradation chimique, physique, physico-chimique et biologique. Plusieurs systèmes de production coexistent: système de subsistance basé sur les cultures vivrières; système recourant à une rotation arachide/mil; système agro-forestier caractérisé par une intégration plus étroite de l’agriculture, de la foresterie et de l’élevage.

(ii) Population

I.7. La population du Sénégal est estimée à 10,6 millions d’habitants en 2004 dont 60% sont concentrés en milieu rural. Les zones rurales qui présentent les plus fortes densités de population se trouvent dans le Bassin arachidier. Le plus grand nombre de villages se trouve dans les régions de Kaolack, Diourbel et Fatick, c’est-à-dire dans le Bassin arachidier.

(iii) Secteur agricole

I.8. Le Sénégal compte environ 437 000 exploitations ayant une taille moyenne de 4,3 ha. Le secteur agricole ne contribue que pour 10% au Produit intérieur brut (PIB) bien qu’il occupe plus de 50% de la population active, indication de sa faible productivité. Sur les 19,7 millions d’hectares que couvre le pays, 3,8 millions d’hectares sont cultivables et 2,1 millions d’hectares sont effectivement cultivés, soit 55,3%. La répartition par zone agro-écologique des terres arables se présentent comme suit: Casamance 12%, Sénégal Oriental 7%, Bassin arachidier 70%, et 11% dans les régions du fleuve Sénégal, du Ferlo et des Niayes.

I.9. Le pays dispose d’un potentiel irrigable estimé à 350 000 ha. Les superficies aménagées sont de l’ordre de 105 000 ha. La mise en culture de ces superficies reste faible (environ 64 000 ha soit 60%) excepté la zone des Niayes où elle atteint presque 100%.

I.10. Les contre-performances du secteur agricole s’expliquent en général par:

- la faiblesse et l’irrégularité de la pluviométrie;
- l’instabilité des prix des produits agricoles sur les marchés internationaux, notamment l’arachide et la faiblesse des prix sur le marché national;
- la faible productivité des investissements publics dans le secteur;
- la baisse de la fertilité des sols et la détérioration des écosystèmes;
- l’inadéquation du système de financement de l’agriculture pour lequel les capacités de remboursement des investissements par les producteurs contraignent l’intensification;
- la faible maîtrise de l’eau;
- l’insécurité foncière des terres du domaine national;
- le faible niveau d’équipement;
- la faiblesse des capacités des organisations des producteurs;
- une définition claire des rôles et responsabilités des différents opérateurs; et
- un certain « manque de visibilité » par les opérateurs dans les différentes orientations politiques du secteur.

I.11. Plusieurs institutions interviennent dans le secteur de l’agriculture: les Départements ministériels, les Services d’appui/conseil, notamment l’Agence nationale de conseil agricole et rural (ANCAR) et les Directions régionales du développement rural (DRDR), les Sociétés régionales de développement rural (SRDR), les ONG et les Organisations paysannes (OP) dont certains adhèrent aux Cadres locaux de concertation.

II. ZONE DU PROJET²

II.1. La zone proposée pour le projet est le Bassin arachidier (dénomination communément admise même si cette zone ainsi définie ne correspond plus exactement à la zone de production de l’arachide). Dans le cadre de l’initiative de la fertilité sur la fertilité des sols le Programme de gestion intégrée des eaux et des sols (PGIES) avait déjà identifié le Bassin arachidier comme zone prioritaire d’intervention.

II.2. En effet le Bassin arachidier, au sens classique de sa définition, reste le cœur de l’agriculture sénégalaise. Il possède une longue tradition de cultures vivrières et arachidières avec des populations sensibilisées à la dégradation des ressources naturelles et au problème de désertification. Il occupe une position centrale qui le met à proximité des marchés de consommation avec des axes routiers fonctionnels. Il est cependant confronté à une diminution de la pluviométrie, à une forte dégradation des ressources naturelles, à l’insuffisance des infrastructures et des équipements agricoles, à une forte pression foncière et à une faible capacité de charge du bétail. La faible proportion des jachères et par endroits leur quasi inexistence a de sérieuses implications sur le maintien et l’amélioration de la fertilité des terres.

II.3. D’autres facteurs ont également contribué et contribuent encore à l’amenuisement de la fertilité des terres du Bassin arachidier. Il s’agit des facteurs de dégradation des sols. Trois processus concourent à cette dégradation (i) processus physiques tels que l’érosion éolienne et hydrique; (ii) processus physico-chimiques tels que l’acidification et la salinisation; (iii) processus physico biologiques tels les exportations d’éléments minéraux. Seule une intensification des systèmes de production respectant les principes de gestion rationnelle et durable des terres peut assurer le maintien de la production agricole dans la zone et enrayer la dégradation des terres. De ce fait, même si la production arachidière a pu faire l’objet d’un certain « glissement », la nécessité d’intervenir de manière prioritaire dans l’ « ancien » Bassin arachidier reste un objectif prioritaire.

II.4. La zone du Bassin arachidier (sous son vocable classique) est délimitée à l’Ouest par la bande des Niayes, au Nord et Nord-Est par la zone sylvo-pastorale, à l’Est par le Sénégal Oriental (région de Tambacounda), au Sud par le fleuve Gambie et au Sud-Ouest par l’Océan Atlantique. La zone comprend quatre sous-zones distinctes: le Nord et le Centre-Ouest-Nord (qui correspond au Bassin arachidier ancien), la sous-zone des Estuaires et la Façade Maritime, le Centre-Est (qui correspond aux terres neuves) et la sous-zone Sud. Plus en détail:

- **Sous-zone Nord et Centre-Ouest-Nord.** Elle couvre les régions administratives de Thiès, Diourbel, Fatick et Louga (Département de Kébémér). Elle s’étend sur plus de 50% de la zone du Bassin arachidier et concentre plus de 25% de la population totale. La zone est marquée depuis plusieurs années par une baisse importante de la pluviométrie (entre 400 et 600 mm en moyenne annuelle). La pression anthropique et l’évolution climatique ont contribué à une dégradation accélérée des écosystèmes et induit des changements profonds dans les systèmes d’exploitation.

Aujourd’hui la sous-zone est celle des systèmes de production agro-pastoraux sahéliens à agriculture sèche et/ou élevage traditionnel et parfois même au pastoralisme strict. Elle est actuellement confrontée à l’épuisement du patrimoine foncier tant au niveau de la fertilité des sols (érosion éolienne et hydrique, dégradation chimique, physico-chimique et biologique), qu’à celui des ressources ligneuses. De type pluvial, les productions végétales sont marquées par la prédominance de deux cultures (mil et arachide) très peu

² Voir carte en annexe 1 et tableau de répartition des superficies en annexe 2.

intégrées à l’élevage et/ou la foresterie. Actuellement la sous-zone est marquée par de faibles potentialités forestières et par le vieillissement des parcs agro-forestiers. De nombreux projets et ONG en appui au monde rural interviennent dans la sous-zone. On note également de nombreuses expériences en matière de reboisement, de restauration de la fertilité des sols et de gestion des terroirs. Enfin, de nombreuses OP structurées et bien organisées s’y sont développées.

- **Sous-zone des Estuaires et Façade Maritime.** Elle représente 2% de la zone du Bassin arachidier et comprend le delta du Siné-Saloum (Fatick) et la Petite côte (Mbour). En fait, en ce qui concerne la problématique de la fertilité des sols cette sous-zone est comprise dans le Bassin arachidier Centre. Cette sous-zone connaît une forte dégradation des ressources forestières et des mangroves, une importante salinisation et acidification des sols (tannes) et une fragilisation des écosystèmes. On y dénombre plusieurs expériences de récupération des tannes.
- **Sous-zone Centre-Est et Est.** C’est la sous-zone des terres neuves et couvre 36% de la zone du Bassin arachidier. Elle comprend certaines parties des régions de Kaolack et Tambacounda. Elle a une vocation agro-pastorale avec une prédominance d’agro pasteurs. La production céréalière y est globalement excédentaire. La pluviométrie dans cette sous-zone est plus favorable et la densité de population est plus faible que dans la sous-zone de Centre-Nord. Elle recèle de nombreuses forêts classées et de réserves sylvo-pastorales. Cependant une surexploitation des ressources forestières a pour conséquence une forte dégradation des ressources naturelles.
- **Sous-zone Sud.** C’est la sous-zone de polyculture. Elle représente 12% du Bassin arachidier et comprend la zone Nioro et le Sud de Kaolack. Elle se caractérise par une pression foncière forte, une dégradation du milieu (érosion éolienne et hydrique), par une baisse du niveau de pluviométrie (600–800 mm) et par une forte hétérogénéité des systèmes de production. L’arachide et le mil sont de loin les cultures dominantes. Au mil s’ajoutent le maïs et le sorgho comme cultures vivrières. Quant aux cultures de rente, à côté de l’arachide on trouve le coton. Cette sous-zone a un potentiel important de production forestière et fruitière (anacardier). L’élevage est de type transhumant ou sédentaire auquel cas il est intégré à l’agriculture.

III. JUSTIFICATION

III.1. Dans le Document de stratégie de réduction de la pauvreté (DSRP), le Gouvernement du Sénégal s’est engagé à promouvoir une croissance forte (7 à 8%) et durable et à réduire de moitié la pauvreté à l’horizon 2015. La promotion de cette croissance repose principalement sur le secteur agricole. En effet, le développement de l’agriculture est essentiel en termes de sécurité alimentaire pour satisfaire les besoins de base des populations, mais également pour exporter les surplus de produits agricoles. Ceci nécessite que la productivité de la terre, base de la production agricole, soit maintenue et améliorée sur le moyen et long terme.

III.2. On assiste cependant à une situation opposée avec des rendements qui stagnent ou qui sont en diminution du fait notamment de la baisse de la fertilité des sols dans de nombreuses zones agro-écologiques, spécialement dans le Bassin arachidier. En effet les sols exondés du Bassin arachidier sont naturellement pauvres ou moyennement pauvres en éléments nutritifs notamment en phosphore. De plus cette fertilité naturelle est gérée d’une façon approximative par les exploitants. Les faits suivants méritent d’être notés:

- la majorité de la production est assurée par de petites exploitations, particulièrement dans le secteur vivrier et la pression anthropique entraîne une dégradation des ressources naturelles;
- le sous-équipement de la majorité des exploitations et la faiblesse des rendements constituent un handicap pour le développement de la production;
- les mauvaises performances en matière d’intensification de la production des cultures vivrières ainsi que la libéralisation des marchés des intrants;
- l’insuffisance des dispositifs institutionnels de financement rural paralyse le développement agricole et rural; et
- l’ampleur des phénomènes d’érosion éolienne et hydrique, d’acidification des terres notamment dans le Bassin arachidier.

III.3. Cette situation entraîne un cercle vicieux: dégradation des sols (base productive agricole) – perte de matière organique – faible utilisation d’intrants – faible productivité – accroissement de la pauvreté.

III.4. Parmi les solutions susceptibles d’améliorer la situation il convient de mentionner la nécessité d’intégrer dans les systèmes de production actuels des éléments d’amélioration pour les rendre plus productifs. Une production agricole soutenue à long terme est intimement liée à une utilisation appropriée des ressources pédologiques, ce qui inclut le maintien ou l’amélioration de la fertilité des sols. L’une des formes de la conservation des sols est la fertilisation, soit que l’on cherche à maintenir une productivité élevée à un niveau constant par une fumure d’entretien (organique et minérale), soit que l’on tende, au contraire, à ramener à un niveau satisfaisant et pour plusieurs années, par une fumure de fond (par exemple phosphatage de fond) une productivité déficiente en raison de la carence d’un élément quelconque dans le sol (par exemple le phosphore). Dans les sols du Bassin arachidier la carence chimique la plus fréquente est le phosphore.

III.5. Il se trouve cependant que le Sénégal dispose de ressources en phosphates naturels dont son agriculture a tant besoin pour recapitaliser les réserves phosphatées des sols, ce qui constitue une condition préalable à une utilisation plus efficace des engrais, à une meilleure productivité et à une plus grande compétitivité. Cette recapitalisation est un investissement décisif dans l’amélioration de la fertilité des sols.

III.6. Dans le Bassin arachidier, comme partout ailleurs au Sénégal, l’une des préoccupations exprimées par les producteurs pour le développement de leurs activités agricoles concerne les semences améliorées performantes. La sous-utilisation de semences certifiées de qualité est due à un certain nombre de facteurs parmi lesquels il convient de citer:

- l’insuffisance de semences certifiées de qualité;
- la disponibilité et l’inaccessibilité des semences certifiées de qualité; et
- la précarité du système de production de semences (mauvaises performances).

III.7. Le renforcement des capacités organisationnelles et professionnelles des producteurs à la base constitue un maillon essentiel pour leur auto-promotion. Les organisations des producteurs doivent être en mesure de dialoguer avec l’Etat, les conseils régionaux et les conseils ruraux qui ont des attributions en matière de planification et de mise en œuvre des actions de développement, de

gestion des ressources naturelles, etc. Cela exige des organisations de producteurs des capacités et des moyens à tous les niveaux.

III.8. La pauvreté des sols et la dégradation accélérée des terres constituent depuis des décennies une préoccupation majeure des plus hautes autorités du pays. En juin 2004, pour palier ce problème et constituer un cadre permanent de gestion intégrée des eaux et des sols, un Etablissement public à caractère scientifique et technologique (EPST), l'Institut national de pédologie (INP) a été créé.

III.9. Par ses missions l'INP constitue un précieux outil pour l'étude des ressources en sols, la sauvegarde du patrimoine foncier, l'établissement de normes en matière de gestion des eaux et des sols pour l'agriculture. Avec un renforcement institutionnel conséquent l'INP peut notablement améliorer ses performances.

INSTITUT NATIONAL DE PEDOLOGIE (INP)

La fragilité et le défaut de fertilité des sols constituent les principales contraintes à la croissance durable de la production agricole et le maintien d'un environnement écologique productif.

Un vide institutionnel notoire en la matière a caractérisé le Sénégal dans la sous-région, puisque aucune structure de l'administration ne couvrait ces besoins de maîtrise des caractéristiques des sols et de leur régénération.

La mise en place au sein de la Direction de l'agriculture, en 1987, d'un « Bureau pédologique » chargé entre autres de poursuivre la cartographie du bassin du fleuve de la Gambie a été d'un grand appui, mais appuyée par un financement PNUD, cette structure est restée sans programme et son personnel s'est considérablement réduit à la fin des financements extérieurs (fin 1996).

Ainsi, l'Institut national de pédologie, créé par décret n° 2004-802 du 28 juin 2004, comble un vide en devenant un observatoire des sols et des terres et un instrument de développement à caractère horizontal au service de l'agriculture, de l'élevage, de l'environnement, de la pêche continentale, de l'aménagement du territoire, de l'hydraulique, du développement communautaire, de l'urbanisme et du renforcement des capacités des producteurs.

1. Objectif et missions

L'*objectif principal* de l'INP est de contribuer à l'éradication de la pauvreté et au développement économique et social par l'amélioration de la base productive agricole et la formation des producteurs sous l'angle de l'aptitude des terres.

Ses *missions* sont: (i) l'identification et la maîtrise des caractéristiques des ressources en sols, (ii) la sauvegarde du patrimoine foncier, (iii) la formation et la sensibilisation des producteurs et autres opérateurs sur le rôle de la science du sol, (iv) la mise en œuvre de modules de formation en vue de l'exploitation et de la gestion durable et rentable des activités rurales, (v) la coordination, la réglementation et le contrôle des travaux pédologiques sur le territoire national, (vi) l'établissement de normes en matière de sols et eaux pour l'agriculture, (vii) la mise en œuvre des centres polyvalents de formation des producteurs, et (viii) la dynamisation de la coopération sous-régionale, régionale et internationale en matière d'agro-pédologie.

2. Ancrage territorial

L'INP dispose d'une structure organisationnelle *fortement décentralisée*:

- de représentations au niveau de chaque département ou sont implantés des laboratoires d'analyses et des champs expérimentaux, composantes des Centres polyvalents de formation des producteurs (CPFP) au sein desquels, par partenariat, l'Institut supervise la formation des producteurs sous l'angle des aptitudes du sol. Au niveau des champs expérimentaux de 7 à 50 ha de surface, des exploitations modèles sont mises en œuvre. Les CPFP comprennent aussi des salles de classe et de conférence;
- d'une délégation dans chaque zone pédoclimatique, soit neuf délégations pour le territoire.

3. Démarche méthodologique

Pour lutter contre la dégradation des terres et assurer dynamique de conservation, restauration et régénération des sols et des eaux, l’INP développe une approche intégrant les concepts de: (i) *durabilité* (préservation des capacités de production des terres et des eaux pour les générations à venir) (ii) *globalité* (politique d’aménagement du territoire recourant à l’utilisation de monolithes, d’imageries satellitaires et de photographies aériennes), et (iii) *intégralité* (prise en compte simultanée des trois composantes des ressources naturelles: eaux, terres végétation.

A cette fin l’INP utilise (i) des *champs expérimentaux* où sont mises en oeuvre les techniques de conservation, de régénération et de défense des sols (CRS/DS), et (ii) des *exploitations modèles* assurant la formation des producteurs mais aussi la démultiplication à grande échelle des expériences réussies par les producteurs-relais.

4. Programmes

- Le *programme national* est constitué de projets et programmes étatiques confiés à l’INP et relevant des fonctions régaliennes de l’Etat en matière de sauvegarde du patrimoine foncier.
- Le *programme de prestations de services* permettant à l’INP de répondre aux sollicitations des acteurs qui exploitent les terres (services et sociétés de développement rural, ONG, ...) et contribuer à la constitution de son propre capital.

IV. OBJECTIFS DU PROJET

IV.1. L’*objectif général* du projet est de contribuer à la relance de la production agricole et promouvoir un développement agricole durable en vue d’accroître les richesses et les revenus, contribuant de ce fait à la réduction de l’insécurité alimentaire et de la pauvreté dans la zone d’intervention.

IV.2. Les *objectifs spécifiques* du projet sont les suivants:

- améliorer les performances de l’INP dans les domaines des études pédologiques et de gestion durable des ressources en eau et en sols;
- mettre en place un cadre permanent de suivi des processus de dégradation des terres et des impacts des méthodes de restauration et de conservation des eaux et des sols;
- appuyer les producteurs dans la gestion intégrée de la fertilité de leurs terres à travers des actions de conservation des eaux et des sols et de recapitalisation de la fertilité des sols;
- promouvoir l’intensification de la production agricole dans la zone d’intervention;
- appuyer la recherche agricole (ISRA) dans la production et la conservation de semences de pré-base des principales cultures du Bassin arachidier;
- améliorer la disponibilité et l’accessibilité de semences certifiées de qualité pour les principales cultures du Bassin arachidier;
- renforcer les capacités organisationnelles et professionnelles des producteurs;
- s’assurer enfin que ce projet, première tranche d’un programme ambitieux, ne duplique pas ni ne contredit les projets et programmes en cours ou prévus, mais vise au contraire à valoriser leurs acquis et optimiser toutes les modalités de développement de synergies.

V. DESCRIPTION DU PROJET

V.1. Le projet durera **cinq ans**. Il doit en effet être considéré, du fait des délais nécessaires à l’obtention de résultats physiques palpables et des modifications attendues du comportement des opérateurs, notamment les producteurs, comme une **première phase d’un programme de développement à long terme de 15 à 20 ans**. Il comprendra cinq composantes: (i) Renforcement institutionnel de l’INP; (ii) Gestion intégrée des eaux et des sols; (iii) Appui à la reconstitution du capital semencier; (iv) Renforcement des capacités organisationnelles et professionnelles des producteurs; et (v) Coordination et gestion du projet.

V.2. Compte tenu de la gravité du problème dans toutes les zones et des délais de réaction des interventions envisagées, le Projet démarrera ses interventions physiques au niveau du terrain simultanément dans l’ensemble des zones, en retenant, pour chacune, un rythme de développement progressif, fonction de la réaction des producteurs face aux technologies démontrées dans les Fermes modèles.

Composante 1. Renforcement institutionnel de l’Institut national de pédagogie

V.3. **Réhabilitation des locaux de la Direction générale de l’INP.** L’INP est de création récente, sa Direction Générale est logée dans un bâtiment qui nécessite des travaux de réfection. Par ailleurs l’INP manque de moyens pour un fonctionnement optimal et une amélioration de ses performances.

V.4. Le projet appuiera la réhabilitation des locaux de la Direction Générale de l’Institut National de Pédologie et l’acquisition d’équipements de bureaux, de matériel informatique et de véhicules. Des contrats seront passés avec des prestataires de services pour l’exécution des travaux de réhabilitation.

V.5. **Renforcement des Délégations de l’INP.** Les Délégations (démembrements territoriaux de l’INP au niveau des zones éco géographiques) nécessitent également une réhabilitation. Appelées Centres polyvalents de formation des producteurs (CPFP), elles comportent, outre des salles de classes et un amphithéâtre, un laboratoire d’analyse et un champ expérimental. Il est prévu de restaurer certaines Délégations et de les renforcer en équipements de bureau, matériel informatique et véhicules pour une meilleure prise en charge des activités sur le terrain. Le nombre de Délégations concernées est de sept: trois dans la sous-zone Nord et Centre-Ouest, deux dans la sous-zone des Estuaires et Façade maritime, une dans la sous-zone Centre-Est et Est et une dans la sous-zone Sud.

V.6. **Renforcement des capacités du personnel de l’INP.** Le projet appuiera enfin la formation du personnel technique de l’INP dans des domaines tels que la télédétection, les systèmes d’information géographique (SIG), la conception et la gestion de bases de données et les analyses des eaux et des sols. Ce renforcement technologique ne constitue pas une duplication des activités du Centre de suivi écologique (CSE) dont les capacités d’intervention sont saturées par d’innombrables demandes. Le renforcement envisagé sera très spécifique des attentes du projet et devrait constituer une économie sensible des interventions, compte tenu du coût des prestations et des délais d’attente du CSE.

Composante 2. Gestion intégrée des eaux et des sols

V.7. ***Cartographie et évaluation des terres du Bassin arachidier.*** Le projet procédera à la cartographie et à l’évaluation des terres dans les quatre sous-zones du Bassin arachidier. Un total de 100 ha sera cartographié par sous-zone et les aptitudes évaluées. L’acquisition de très nombreuses données sur les ressources en sols et de connaissances sur la typologie et la variabilité spatiale des principaux systèmes pédologiques du Bassin arachidier permettra d’élaborer, sur cette base représentative, dans chaque sous-zone un document cartographique et une base de données associée à une échelle donnée. Ce travail permettra d’améliorer la connaissance de la situation de dégradation des sols et de dégager les contraintes et le potentiel des sous-zones du Bassin arachidier. Il permettra également de compléter les études existantes. Ce travail sera réalisé par l’INP.

V.8. ***Recapitalisation de la fertilité des sols.*** Le projet appuiera des activités de recapitalisation de la fertilité des sols par des applications de phosphate (mélange de phosphate naturel et de phosphogypse) naturel à la dose moyenne de 400 kg/ha valable pour quatre ans à combiner au besoin avec des apports d’amendements organiques (fumier, compost) dans les quatre sous-zones du Bassin arachidier. Il ne s’agit plus d’une intervention fixée par la Fonction Publique et « imposée » aux producteurs, mais d’une intervention ciblée devant permettre un étalonnage des recommandations, au regard des effets, et qui pourrait, de ce fait, être accrue progressivement en fonction de la demande exprimée et selon des modalités spécifiques aux caractéristiques pédologiques des différentes zones.

V.9. Les producteurs volontaires qui disposent d’un matériel agricole pour l’enfouissement des phosphates et qui acceptent également d’utiliser des semences certifiées et d’appliquer une fertilisation minérale appropriée bénéficieront de l’appui du projet, qu’ils appartiennent ou non à un cadre de concertation, quoique qu’un tel Cadre facilite et apporte un certain niveau de garantie dans le respect des engagements. Un objectif de 400 ha par sous-zone est retenu pour la durée du projet. Du fait de l’approche participative retenue pour le projet (ou la décision de l’exploitant sera déterminante), ces objectifs ne constituent pas une « obligation » mais représentent un « scénario » souhaitable et réaliste. Une campagne de sensibilisation sera menée en direction des producteurs et des responsables à tous les niveaux portant sur les objectifs du projet, l’approche et les méthodes de travail envisagées, les rôles respectifs du projet, des producteurs et de leurs organisations.

V.10. Cette intervention portant sur la fumure minérale sera complétée par le nécessaire apport de fumure organique, notamment développé par le Projet « Appui au développement et à la modernisation de la filière laitière » qui devrait favoriser, de manière synergique, par ses interventions l’accroissement des disponibilités en matière organique (étables et fosses fumières, compostières, ...). Il encouragera en outre la revégétalisation naturelle du milieu (embocagement, haies vives, régénération des parcs arborés).

V.11. ***Utilisation de techniques de DRS/CES.*** Le projet appuiera l’utilisation des techniques de défense et restauration des sols et de conservation des eaux et des sols (DRS/CES) au niveau des parcelles individuelles. Les activités de DRS/CES peuvent être de plusieurs types: actions mécaniques telles que diguettes, cordons pierreux; actions biologiques telles que les techniques d’enherbement ou d’agroforesterie. Puisqu’il ne sera pas possible d’intervenir dans le cadre de ce projet sur l’ensemble du Bassin arachidier, il est essentiel que des sites prioritaires soient identifiés avec les producteurs afin de maximiser les effets des interventions et d’éviter la dispersion des activités. Les critères d’identification des sites prioritaires pourraient être les suivants:

- niveau de dégradation des sols nécessitant une réhabilitation;

- potentiel de régénération des sols susceptible d’entraîner une augmentation de la production; et
- volonté des producteurs à collaborer avec le projet.

V.12. Une campagne d’information et de sensibilisation sera également menée en direction des producteurs en ayant recours à toutes les Structures et moyens disponibles dans ces différentes zones afin d’optimiser dans ce cadre toutes synergies (ANCAR, CNSAOP OP, CNCR, ...) et respecter l’approche participative, pilier de ce projet.

Composante 3. Appui à la reconstitution du capital semencier

V.13. *Appui à la recherche agricole (ISRA) pour la production de semences de pré-base.* La production de semences de pré base nécessite des opérations de suivi, d’entretien et de traitement très délicates car ces opérations constituent la base du processus de production et de multiplication de semences de qualité. Le projet appuiera l’ISRA à produire des semences de pré base et à acquérir des équipements pour le traitement, le conditionnement et la conservation des semences souches et de pré base pour différentes cultures.

V.14. *Appui à la production de semences par les producteurs.* Le projet travaillera en étroite collaboration l’ANCAR, l’Association sénégalaises pour la promotion du développement à la base (ASPRODEB) et des opérateurs privés pour la production de semences de base et de semences certifiées dans le cadre de conventions avec ces entités qui travailleront avec les paysans multiplicateurs de semences qu’elles identifieront et sélectionneront. La Division des semences (DISEM) de la Direction de l’agriculture procédera aux opérations usuelles de contrôle et de certification des semences produites. L’encadré suivant explicite l’évolution des structures en charge de cette activité:

Evolution de l’organisation et de la production de semences

1960: OCA organise la commercialisation au travers d’un réseau de coopératives, distribue des intrants (engrais et semences) et les équipements:

- semences: remboursement de l’année d’avant;
- inexistence d’un système formel de production de semences certifiées;
- diminution de la pureté variétale et de la qualité semencière.

1971: Plan semencier émergence d’un service de contrôle et de certification des semences.

1972: Répartition des tâches:

- semences de pré-base: Recherche/ISRA
- semences de base: ISRA + Service semencier
- semences autres espèces: SRDR

1982: Création de la SONAGRAINES.

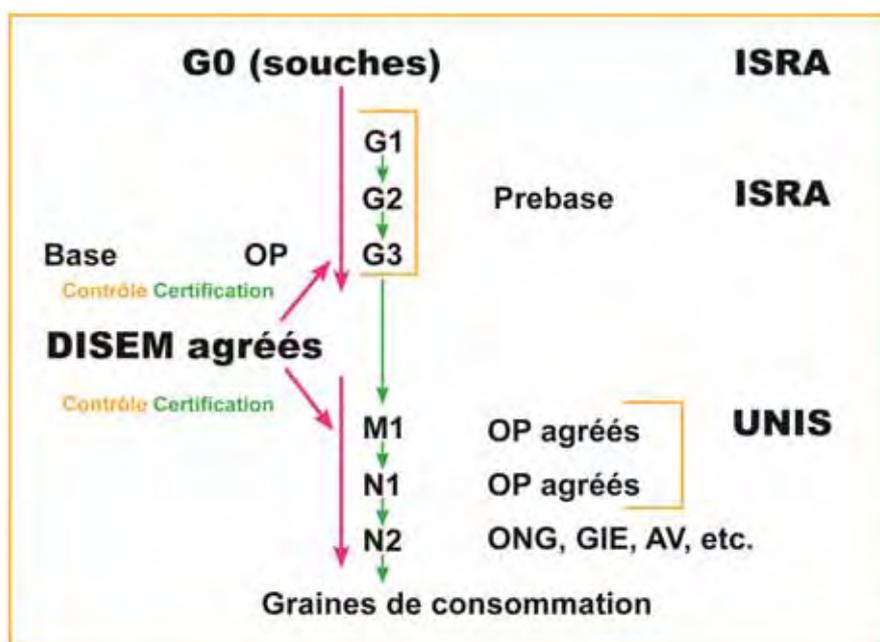
1988: DCS scindée en deux entités: PAS (Projet autonome semencier) et DISEM.

- PAS: contractualisation de la production des semences de base (émergence d’un secteur privé fort);
 - DISEM: contrôle et certification des semences
- 1981 Service semencier érigé en DPCS

V.15. La production de ces semences nécessitera des appuis techniques pour les paysans multiplicateurs et des soutiens sous forme notamment de prêts financiers à court terme faisant l’objet de relations contractuelles pour le respect d’un cahier de charges et la nécessité d’une formation de base. Les producteurs de semences sélectionnées se chargeront de la vente/distribution des semences et pourront bénéficier de l’appui du projet.

V.16. Le rôle des paysans multiplicateurs et des acteurs de la commercialisation sera précisé par contrat et ferait l’objet d’un « agrément » conforté par des « garde-fou » sujet à une formation minimale et continue. Ces agréments pourraient donc être supprimés pour manquement grave au respect des bases contractuelles. Ils permettraient, en revanche de limiter voire exclure une concurrence « déloyale » d’opérateurs peu crédibles. La définition du contenu de ce contrat et de ses modalités d’application et de sanction sera précisée lors de la finalisation du projet en s’appuyant sur la législation en vigueur.

V.17. Le mode d’intervention et les relations entre les différents opérateurs de cette filière sont schématisés dans le schéma ci-après:



Composante 4. Renforcement des capacités organisationnelles et professionnelles des producteurs

V.18. *Appui à la mise en place d’Exploitations modèles.* La connaissance de l’influence de la dégradation des sols sur les cultures nécessite le suivi agronomique et économique d’exploitations de référence. Les bonnes pratiques de régénération et de conservation des sols contribueront à faire de ces exploitations des lieux d’apprentissage et de démonstrations permanentes. Le projet contribuera à la mise en place et au suivi d’exploitations modèles dans les Délégations et au niveau de producteurs volontaires. Un objectif total de 35 Exploitations modèles supervisées par chaque Délégation réparties dans les quatre sous-zones du Bassin arachidier pourrait être retenu.

V.19. Leur choix et localisation, du fait du rôle essentiel de « vitrine » et de « rayonnement » auprès d’exploitants prêts à s’engager dans la voie de la modernisation et de l’intensification, relèvera

bien évidemment l’INP au niveau de ses structures décentralisées en associant étroitement les autres structures d’appui au monde rural: ISRA, ANCAR, ASPRODEB, les Communes rurales et représentations des OP.

V.20. **Formation des producteurs aux techniques de DRS/CES.** L’approche du projet repose sur la prise en charge de la restauration de la fertilité des sols et d’une manière générale de la gestion des ressources en eau et sol par les producteurs. Il se trouve cependant que les producteurs possèdent des capacités limitées dans ce domaine. Il est donc essentiel qu’ils bénéficient d’un appui et d’une formation afin de pouvoir gérer de manière durable les terres et les eaux. Les actions de formation « cibleront » un nombre limité de producteurs qui devront après « démultiplier » la formation qu’ils auront reçue auprès des autres producteurs membres de leur organisation paysanne. La formation portera sur la réalisation de travaux de conservation des eaux et des sols et la gestion intégrée de la fertilité. Pour les besoins de ces formations le projet passera des contrats avec des prestataires de services spécialisés (consultants individuels, bureaux d’études, ONG).

V.21. **Formation des producteurs en gestion des exploitations agricoles.** Le projet appuiera également la formation des producteurs en gestion des exploitations (tenue d’une comptabilité simplifiée, gestion financière etc.). Ces formations seront également réalisées par des prestataires de services spécialisés dans le cadre de contrats passés avec le projet.

V.22. La formation à travers le projet devra guider le producteur dans le choix de ses activités suivant les aptitudes de son milieu et le paquet technologique à mettre en œuvre pour lever les contraintes identifiées, en fonction de ses ressources.

Composante 5. Coordination et gestion du projet

V.23. La composante coordination et gestion du projet sera constituée d’un **Comité de pilotage** du projet, de la **Cellule de coordination nationale** et de **Coordinations régionales**. La Cellule de coordination est partie intégrale de la Direction Générale de l’INP, elle comprendra un chef de projet, un responsable du suivi-évaluation, un responsable administratif et financier un responsable du renforcement des capacités des producteurs, et un minimum de personnel d’appui (secrétaires, chauffeurs). La cellule de coordination et les antennes régionales seront dotées de moyens de travail (véhicules, équipement informatique, équipement de bureau).

V.24. Le travail de terrain sera supervisé par les sept antennes éco-régionales constituées par les Délégations de l’INP et localisées dans les quatre sous-zones du Bassin arachidier Le comité de pilotage sera composé de représentants des ministères intéressés des OP, des ONG et de l’INP.

V.25. Le rôle de suivi-évaluation sera dévolu à la coordination du projet mais également aux parties prenantes du projet y compris les producteurs. Il permettra principalement de fournir les informations *permettant* de gérer les ressources allouées pour atteindre les objectifs fixés, d’apprécier l’état d’avancement des différentes actions et activités du projet, de procéder aux reformulations ou réorientations qui pourraient s’avérer nécessaires.

VI. COÛTS INDICATIFS

VI.1. L’estimation des coûts indicatifs du projet a été faite sur la base des données chiffrées et des ordres de grandeur disponibles dans les différents documents d’étude et de préparation des projets et réactualisée sur la base d’éléments fournis par des personnes ressources. Le coût de base du projet est

NEPAD – Programme détaillé pour le développement de l’agriculture africaine
Sénégal: Profil de projet d’investissement
 « *Projet de restauration de la base productive agricole dans le Bassin arachidier* »

estimé à 6 020 millions de FCFA (soit 11,47 millions de \$EU), montant auquel il faut ajouter les imprévus physiques (5%) et les provisions pour hausse de prix (5%), pour atteindre un coût total du projet de 6 623 millions de FCFA (soit 12,61 millions de \$EU). Dans les tableaux 1 et 2 suivants sont consignés respectivement les coûts par composante en millions de FCFA et millions de \$EU et les coûts par composante et par an en millions de FCFA. Le détail des coûts est présenté en annexe 4.

Composantes	Coût total		
	millions FCFA	millions \$EU	% coûts de base
1. Renforcement institutionnel de l'INP	1 070,5	2,04	18
2. Gestion intégrée des eaux et des sols	1 261,4	2,40	21
3. Appui à la reconstitution du capital semencier	2 725,0	5,19	45
4. Renforcement des capacités organisationnelles et professionnelles des producteurs	460,0	0,88	8
5. Coordination et gestion du projet	503,7	0,96	8
Total coûts de base	6 020,6	11,47	100
Imprévus physiques (5%)	301,0	0,57	5
Imprévus sur les prix (5%)	301,0	0,57	5
Coût total du projet	6 622,6	12,61	110

Composantes	An 1	An 2	An 3	An 4	An 5	Total	
1. Renforcement institutionnel de l'INP	1 071					1 071	
2. Gestion intégrée des eaux et des sols	569	169	169	169	184	1 261	
3. Appui à la reconstitution du capital semencier	825	475	475	475	475	2 725	
4. Renf. des capacités organisationnelles et professionnelles des producteurs	372	22	22	22	22	460	
5. Coordination et gestion du projet	150	63	88	63	138	504	
Total coûts de base	2 987	730	755	730	819	6 021	
Imprévus physiques (5%)	149	37	38	37	41	301	
Imprévus sur les prix (5%)	149	37	38	37	41	301	
Coût total du projet	(millions de FCFA)	3 286	803	830	803	901	6 623
	(millions de \$EU)	6,3	1,5	1,6	1,5	1,7	12,6

VII. SOURCES DE FINANCEMENT ENVISAGÉES

VII.1. La répartition du financement sera établie en fonction des bailleurs de fonds intéressés et sera discutée au cours de la formulation du projet avec les autorités nationales et les bénéficiaires. A ce stade trois principales sources de financement sont envisagées:

- **Les bénéficiaires directs.** Ils participeraient au financement des actions de conservation des eaux et des sols au niveau des parcelles individuelles principalement sous forme de main-d’œuvre, d’apport de matériaux, parfois sous forme monétaire, mais également aux actions de recapitalisation de la fertilité des sols sous forme d’apport de fumier ou compost. Il a été estimé que cette contribution représenterait 2% du coût du projet, soit 0,25 million de \$EU.
- **Le Gouvernement du Sénégal.** Il financerait 10% du projet conformément à l’engagement pris par les chefs d’Etat et de gouvernement de l’Union africaine à Maputo en Juillet 2003. De plus il mettra à la disposition du projet des locaux et du personnel dont il

prendra en charge les salaires de base. Globalement la contribution du gouvernement pourrait être estimée à environ 15% du coût du projet, soit 1,89 million de \$EU.

- **Les bailleurs de fonds.** Ils financeraient les coûts restants. Sur la base de ces hypothèses les bailleurs de fonds financeraient 83% des coûts du projet, soit 10,47 millions de \$EU.

VIII. BÉNÉFICES ATTENDUS

VIII.1. Les principaux bénéfices attendus de la mise en œuvre du projet sont les suivants:

- **Prise de conscience et responsabilisation des producteurs.** Les activités du projet entraîneront une prise de conscience et la responsabilisation des producteurs en matière de gestion rationnelle et intégrée de la fertilité des sols, de défense et restauration des sols ainsi que de la conservation des eaux et des sols.
- **Amélioration de la production et de la fertilité des sols.** Le projet permettra l’amélioration de la fertilité des sols et l’évolution progressive des systèmes de production vers une forme plus intensive et plus durable d’exploitation des ressources naturelles. Du point de vue agronomique les rendements attendus pour les spéculations ciblées seraient 2 fois supérieurs voir même 3 fois supérieurs aux rendements antérieurement observés (mil, niébé, maïs).
- **Rentabilité.** Du point de vue économique la marge brute (revenu – charges variables) est positive pour toutes les spéculations et varie entre 40 000 FCFA pour l’arachide et 150 000 FCFA pour le maïs. Un deuxième niveau d’analyse qui intègre les marges nettes (marge brute – charges fixes) montre toujours que l’application du phosphate reste rentable. Cette marge nette va de 112 000 FCFA pour l’arachide à 600 000 FCFA pour le maïs de saison sèche irrigué. Sauf pour l’arachide les rapports bénéfices/coût affichent des taux de couverture des dépenses par les bénéfices allant jusqu’à 3,7.
- **Environnement.** Du point de vue environnemental les actions mécaniques et biologiques devraient avoir des effets positifs et pérennes sur les sols en limitant l’érosion éolienne et hydrique.
- **Observatoires de la qualité des sols.** Le projet permettra l’établissement d’un réseau fiable et performant d’observatoires des ressources en sols et en eau qui pourrait être généralisé dans la sous-région.
- **Disponibilité des semences.** Le projet permettra une augmentation sensible de la disponibilité en semences certifiées auprès des producteurs aussi bien dans la zone du projet que dans d’autres zones agro écologiques.
- **Conservation des semences.** Le projet améliorera les conditions de stockage et de conservation des semences de pré base ainsi que des semences certifiées grâce à la mise en place d’infrastructures et d’équipements appropriés,
- **Augmentation des revenus.** Les multiplicateurs « agréés » pour la production de semences sélectionnées auront à travers le projet une opportunité d’accroître leurs revenus grâce à l’accroissement de la production de semences de qualité et la limitation d’une concurrence « parasite ».

- **Amélioration de la sécurité alimentaire.** Le résultat final est l’augmentation de la production des exploitations familiales et des exploitations à caractère industriel et commercial avec ses impacts sur la sécurité alimentaire, l’accroissement des revenus et la réduction de la pauvreté.

IX. DISPOSITIFS INSTITUTIONNELS DE MISE EN ŒUVRE

IX.1. **Général.** Le projet disposera d’un comité de pilotage, d’une cellule de coordination, d’antennes de mise en œuvre dans la zone d’intervention:

- **Comité de pilotage.** Le maître d’ouvrage sera le MAHRSA, qui mettra en place un comité de pilotage afin d’orienter et de suivre les activités du projet. Présidé par le Directeur de l’INP, le comité de pilotage examinera les programmes de travail et les budgets annuels ainsi que les rapports d’activités techniques et financiers du projet. Ce comité comprendra des représentants des ministères et institutions concernées par les activités du projet, de l’INP, des organisations paysannes des ONG et des bailleurs de fonds. Le comité de pilotage se réunirait une fois par an.
- **Cellule de coordination et de gestion du projet.** Dotée de fait de l’autonomie financière et de gestion de par sa localisation au sein d’un Etablissement public qu’est l’INP, la cellule sera le maître d’œuvre. Elle assurera la supervision technique, administrative et financière et les relations avec les autres institutions et projets. La cellule préparera avec les antennes régionales les programmes de travail et les budgets annuels. Elle organisera la sélection des prestataires de services et la passation de contrats et supervisera les activités des prestataires de services.
- **Antennes ou Délégations éco-régionales.** Les antennes seront chargées de la mise en œuvre des activités sur la base des budgets et programmes annuels. Les antennes auront une fonction essentielle d’information, de communication, de dialogue et de concertation avec les producteurs et leurs organisations, les collectivités locales et les prestataires de services. Elles conduiront au sein des Délégations et avec les producteurs les différents axes du projet.

IX.2. **Organisations professionnelles des producteurs.** Elles constituent les clefs de la composante appui à la reconstitution du capital semencier. Ce sont elles qui assurent la production, la multiplication et la distribution des semences. Elles méritent d’être protégées en faisant en sorte qu’il n’y ait pas de concurrence déloyale.

IX.3. **Prestations de services.** Le projet utilisera, autant que faire se peut, des prestataires de services contractuels afin de réduire les besoins en personnel. Ces prestataires peuvent être des privés tels que des bureaux d’études, des ONG etc.

IX.4. **Suivi-évaluation.** Le suivi-évaluation permettra au niveau du projet de mesurer l’avancement des travaux, l’impact des activités mises en œuvre et au besoin les modifier et les adapter.

IX.5. **Institut de recherche.** Les semences de pré base sont produites par l’ISRA. Elles sont vendues directement aux producteurs de semences.

X. BESOINS EN ASSISTANCE TECHNIQUE

X.1. Le projet fera appel à des consultants nationaux et internationaux spécialisés pour des missions de courte durée en appui à la mise en œuvre du projet dans les domaines suivants:

- la définition des types d’observatoires de la qualité des sols et l’accompagnement à leur mise en place;
- la définition des indicateurs de suivi ainsi que des modalités d’intervention;
- la conception et la gestion de bases de données;
- l’appui à la formulation des techniques d’information géographiques (SIG) et de télédétection ainsi qu’à la définition des besoins humains et matériels (préparation de dossiers d’appel d’offre).

X.2. Ces conseillers participeraient parallèlement à la formation du personnel technique de l’INP (ingénieurs et les techniciens) et toute personne susceptible d’assurer la pérennité des tâches au sein des observatoires.

XI. PROBLÈMES EN SUSPENS ET ACTIONS PROPOSÉES

XI.1. La mise en œuvre du projet ne sera facilitée que si plusieurs questions en suspens trouvent des réponses. Les principaux problèmes en suspens sont les suivants.

- ***Coordination et harmonisation des approches.*** Dans la zone du projet il y a de nombreux intervenants. Il sera par conséquent nécessaire de coordonner et d’harmoniser les approches et les différentes activités. Ceci permettra d’éviter les doubles emplois et les stratégies différentes au niveau des producteurs, mais également de rechercher des synergies et de présélectionner les organismes potentiellement aptes à coopérer avec le projet.
- ***Autonomie de la cellule de coordination.*** Le MAHRSA devra respecter l’autonomie financière et de gestion de la cellule de coordination du projet.
- ***Participation des producteurs.*** Le rôle des producteurs est décisif pour la réussite du projet. Sans leur plein engagement aucune réalisation n’est assurée de pérennité. Il conviendra donc de s’assurer de leur participation par des campagnes actives de sensibilisation et formation, appuyées par un renforcement de leur compétence en matière financière et comptable. Des lignes de crédit ciblées, liées contractuellement à certaines formes d’engagement notamment les « agréments » devraient contribuer à s’assurer de leur adhésion au Projet.
- ***Conservation des semences.*** Pour la conservation des semences dans les conditions de température et d’humidité appropriées il faudra définir dans les étapes ultérieures de formulation du projet le minimum d’équipements à mettre à la disposition des producteurs et distributeurs de semences.
- ***Disponibilité des intrants.*** Pour bien produire les semences certifiées les opérateurs ont besoin d’engrais et d’autres facteurs de production. Pour la réussite du projet les engrais doivent être disponibles et accessibles aux producteurs.

- **Qualité des ressources humaines.** Enfin il faudra impliquer des ressources humaines compétentes afin d’éviter les longs délais d’apprentissage qui sont le résultat de la non maîtrise des conditionnalités qui peuvent accompagner ce type de projet.

XII. RISQUES POTENTIELS

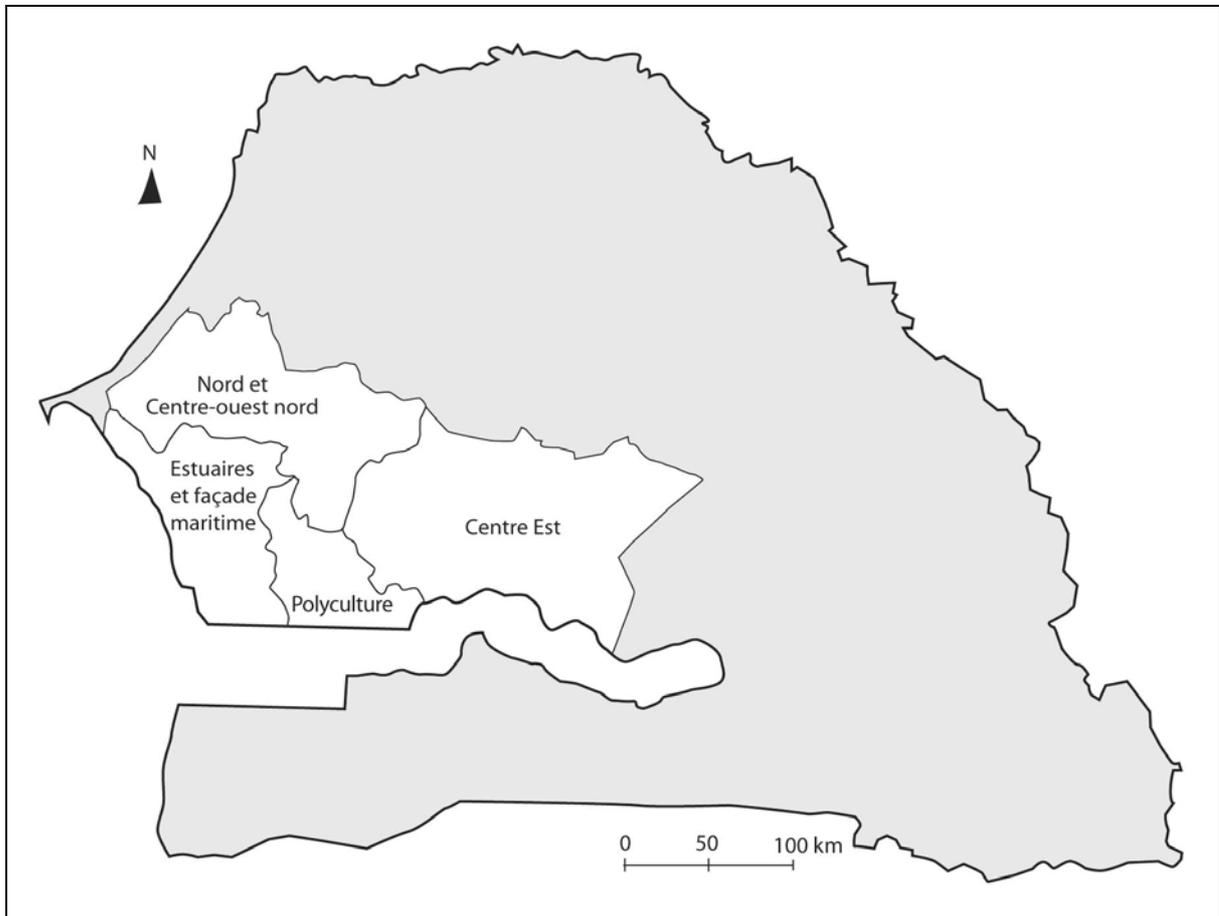
XII.1. Parmi les risques potentiels susceptibles de provoquer un retard important dans la mise en œuvre du projet ou d’empêcher d’obtenir les résultats attendus on peut retenir les facteurs suivants:

- **Calamités naturelles.** La sécheresse, le déficit pluviométrique sont de nature à annuler les impacts positifs attendus du projet. Il est cependant possible de minimiser les effets par les interventions du projet dans les sous – zones sélectionnées en utilisant des paquets technologiques appropriés. (actions mécaniques, actions biologiques relevant des opérations de CES/DRS)
- **Implication des producteurs.** Une faible implication des producteurs et des organisations paysannes dans la mise en œuvre du projet peut conduire à un échec. Cependant la méthodologie d’approche participative envisagée constitue un atout qui devrait permettre l’adhésion des acteurs à la base.
- **Compétences et moyens des parties prenantes.** Le manque de moyens dont souffrent certaines structures impliquées dans le projet (par exemple l’INP) est un risque à corriger. Toutefois l’appui institutionnel prévu dans le cadre du projet devrait atténuer fortement ce risque.
- **Nouvelles technologies.** Les différentes techniques de restauration de la fertilité des sols proposées aux producteurs ne sont pas toutes actuellement utilisées. Il n’est pas exclu qu’il y est de la lenteur et de la prudence de la part des producteurs à accepter ces techniques. De plus plusieurs de ces techniques ont des effets différés dans le temps. C’est la raison pour laquelle le projet comporte un important volet de sensibilisation et de formation.
- **Capacité du personnel du projet.** La réussite du projet dépendra dans une large mesure de la capacité de la cellule de coordination et des antennes régionales à renforcer les producteurs, et à superviser d’une manière efficace le travail des prestataires de services. Ce travail d’animation, de programmation et de contrôle nécessite le recours à des personnes familières avec les procédures de gestion de ce type de projet.

ANNEXES

- Annexe 1:** Carte de la zone du projet
- Annexe 2:** Répartition des superficies du Bassin arachidier par région et par département
- Annexe 3:** Compte d’exploitation pour les principales cultures
- Annexe 4:** Coûts détaillés des composantes du projet

Annexe 1: Carte de la zone du projet



Annexe 2: Répartition des superficies du Bassin arachidier par région et par département³

Région administrative	Départements	Superficie (km ²)	Bassin arachidier	
			%	km ²
Louga	Louga	5 646	42	2 371
	Kébémér	3 824	80	3 059
Thiès	Tivaouane	3 136	76	2 383
	Thiès	1 604	92	1 476
	Mbour	1 858	100	1 858
Diourbel	Bambey	1 339	100	1 339
	Diourbel	1 323	100	1 323
	Mbacké	1 698	100	1 698
Fatick	Fatick	2 623	100	2 623
	Foundiougne	3 079	100	3 079
	Gossas	2 973	100	2 973
Kaolack	Kaffrine	11 102	100	11 102
	Kaolack	1 872	100	1 872
	Nioro	2 298	100	2 298
Tambacounda	Tambacounda	16 845	34	5 728
Total		61 220	75	46 182

³ La répartition par sous-zone agro-écologique compliquerait sensiblement la lecture du tableau.

Annexe 3: Compte d'exploitation pour les principales cultures

Tableau A3-1: Arachide						
	Unité	Prix unitaire (FCFA)	Sans projet		Avec projet	
			Qté.	Montant (FCFA)	Qté.	Montant (FCFA)
Revenus						
Production d'arachide	kg	140	500	70 000	1 100	154 000
Production de fanes	kg	50	750	37 500	1 500	75 000
Total revenus				107 500		229 000
Coûts variables						
1. Intrants						
1.2 Autres coûts sans projet	unité	66 998	1	66 998	0	0
1.3 Autres coûts avec projet	unité	93 764	0	0	1	93 764
<i>Sous-total intrants</i>				<i>66 998</i>		<i>93 764</i>
2. Main d'œuvre salariée	pers./jour	700	0	0	3	2 100
<i>Sous-total autres coûts variables</i>				<i>0</i>	<i>3</i>	<i>2 100</i>
Total coûts variables				66 998		95 864
Marge brute				40 502		133 136
<i>Coût variable de production bord champ/kg</i>				<i>134</i>		<i>87</i>
Coûts fixes						
Amortissement/entretien matériel et équipement						
– Actions mécaniques	3%	125 000	0	0	1	3 750
– Actions biologiques	3%	250 000	0	0	1	7 500
– Phosphatage de fond	25%	36 000	0	0	1	9 000
Total coûts fixes				0		20 250
Marge nette sans MOF valorisée				40 502		112 886
<i>Rapport bénéfice /coût</i>				<i>1,6</i>		<i>2,0</i>

Tableau A3-2: Niébé						
	Unité	Prix unitaire (FCFA)	Sans projet		Avec projet	
			Qté.	Montant (FCFA)	Qté.	Montant (FCFA)
Revenus						
Production de niébé	kg	500	300	150 000	1 000	500 000
Total revenus				150 000		500 000
Coûts variables						
1. Intrants						
1.2 Autres coûts sans projet	unité	64 957	1	64 957	0	0
1.3 Autres coûts avec projet	unité	160 597	0	0	1	160 597
<i>Sous total intrants</i>				<i>64 957</i>		<i>160 597</i>
2. Main d'œuvre salariée	pers./jour	700	0	0	5	3 500
<i>Sous total autres coûts variables</i>				<i>0</i>	<i>5</i>	<i>3 500</i>
Total coûts variables				64 957		164 097
Marge brute				85 043		335 903
<i>Coût variable de production bord champ/kg</i>				<i>217</i>		<i>164</i>
Coûts fixes						
Amortissement/entretien matériel et équipement						
– Actions mécaniques	3%	125 000	0	0	1	3 750
– Actions biologiques	3%	250 000	0	0	1	7 500
– Phosphatage de fond	25%	36 000	0	0	1	9 000
Total coûts fixes				0		20 250
Marge nette sans MOF valorisée				85 043		315 653
<i>Rapport bénéfice /coût</i>				<i>2,3</i>		<i>2,7</i>

Tableau A3-3: Mil

	Unité	Prix unitaire (FCFA)	Sans projet		Avec projet	
			Qté.	Montant (FCFA)	Qté.	Montant (FCFA)
Revenus						
Production mil	kg	300	400	120 000	1 000	300 000
Total revenus				120 000		300 000
Coûts variables						
1. Intrants						
1.2 Autres coûts sans projet	unité	51 971	1	51 971	0	0
1.3 Autres coûts avec projet	unité	84 401	0	0	1	84 401
Sous total intrants				51 971		84 401
2. Main d'œuvre salariée	pers./jour	700	0	0	1	700
Sous total autres coûts variables				0		700
Total coûts variables				51 971		85 101
Marge brute				68 029		214 899
<i>Coût variable de production bord champ/kg</i>				<i>130</i>		<i>85</i>
Coûts fixes						
Amortissement/entretien matériel et équipement						
– Actions mécaniques	3%	125 000	0	0	1	3 750
– Actions biologiques	3%	250 000	0	0	1	7 500
– Phosphatage de fond	25%	36 000	0	0	1	9 000
Total coûts fixes				0		20 250
Marge nette sans MOF valorisée				68 029		194 649
Rapport bénéfice/coût				2.3		2.8

Tableau A3-4: Maïs

	Unité	Prix unitaire (FCFA)	Sans projet		Avec projet	
			Qté.	Montant (FCFA)	Qté.	Montant (FCFA)
Revenus						
Production maïs	kg	300	800	240 000	3 000	900 000
Total revenus				240 000		900 000
Coûts variables						
1. Intrants						
1.1 Phosphatage	kg	90	0	0	400	36 000
1.2 Autres coûts sans projet	unité	84 467	1	84 467	0	0
1.3 Autres coûts avec projet	unité	110 411	0	0	1	110 411
Sous total intrants				84 467		146 411
2.1 Entretien aménagement	ha	10 000	0	0	1	10 000
2.2 Coût pompage saison sèche	m3	6	0	0	12 000	72 000
Sous total irrigation						82 000
2. Main d'œuvre salariée	pers./jour	700	0	0	5	3 500
Sous total autres coûts variables				0		3 500
Total coûts variables				84 467		231 911
Marge brute				155 533		668 089
<i>Coût variable de production bord champ/kg</i>				<i>106</i>		<i>77</i>
Coûts fixes						
Amortissement/entretien matériel et équipement						
– Actions mécaniques	3%	125 000	0	0	1	3 750
– Actions biologiques	3%	250 000	0	0	1	7 500
– Phosphatage de fond	25%	36 000			1	9 000
Total coûts fixes				0		20 250
Marge nette sans MOF valorisée				155 533		647 839
Rapport bénéfice / coût				2,8		3,6

Annexe 4: Coûts détaillés des composantes du projet

Composante Sous-composante Activité	Unité	Quantités						Coûts unitaires (‘000 FCFA)	Coûts de base (millions FCFA)					
		An 1	An 2	An 3	An 4	An 5	Total		An 1	An 2	An 3	An 4	An 5	Total
1. Renforcement Institutionnel de l'INP														
1.1 Investissement en équipement														
Véhicule 4x4	nombre	11	0	0	0	0	11	14 000	154,0	0,0	0,0	0,0	0,0	154,0
Ordinateurs PC	nombre	22	0	0	0	0	22	600	13,2	0,0	0,0	0,0	0,0	13,2
Ordinateurs Portables	nombre	15	0	0	0	0	15	1 200	18,0	0,0	0,0	0,0	0,0	18,0
Imprimantes	nombre	11	0	0	0	0	11	350	3,9	0,0	0,0	0,0	0,0	3,9
Photocopieurs	nombre	9	0	0	0	0	9	250	2,3	0,0	0,0	0,0	0,0	2,3
Bureau ministre	nombre	8	0	0	0	0	8	352	2,8	0,0	0,0	0,0	0,0	2,8
Bureau demi ministre	nombre	25	0	0	0	0	25	250	6,3	0,0	0,0	0,0	0,0	6,3
Fauteuil ministre	nombre	8	0	0	0	0	8	182	1,5	0,0	0,0	0,0	0,0	1,5
Fauteuil demi ministre	nombre	25	0	0	0	0	25	156	3,9	0,0	0,0	0,0	0,0	3,9
Chaises	nombre	75	0	0	0	0	75	30	2,3	0,0	0,0	0,0	0,0	2,3
Equipements laboratoires	forfait	1					1	500 000	500,0	0,0	0,0	0,0	0,0	500,0
Onduleurs	nombre	22	0	0	0	0	22	250	5,5	0,0	0,0	0,0	0,0	5,5
Groupe électrogène pour antennes INP	nombre	7	0	0	0	0	7	7 000	49,0	0,0	0,0	0,0	0,0	49,0
Groupe électrogène pour Direction Générale INP	nombre	1	0	0	0	0	1	15 000	15,0	0,0	0,0	0,0	0,0	15,0
Total 1.1									777,5	0,0	0,0	0,0	0,0	777,5
1.2. Fonctionnement														
Réhabilitation locaux Direction Générale INP	forfait	1						50 000	50,0	0,0	0,0	0,0	0,0	50,0
Restauration des délégations de l'INP	forfait	1						231 000	231,0	0,0	0,0	0,0	0,0	231,0
Total 1.2									281,0	0,0	0,0	0,0	0,0	281,0
1.3. Formation Personnel INP														
Assistance technique pour mise en place observatoires qualité des sols	pers./mois	0,5		0	0	0	0,5	8 000	4,0	0,0	0,0	0,0	0,0	4,0
Conception et gestion des base de données	pers./mois	1	0	0	0	0	1	8 000	8,0	0,0	0,0	0,0	0,0	8,0
Total 1.3									12,0	0,0	0,0	0,0	0,0	12,0
Total budget renforcement institutionnel de l'INP									1 070,5	0,0	0,0	0,0	0,0	1 070,5

NEPAD – Programme détaillé pour le développement de l’agriculture africaine

Sénégal: Profil de projet d’investissement « *Projet de restauration de la base productive agricole dans le Bassin arachidier* »

Composante Sous-composante Activité	Unité	Quantités						Coûts unitaires (’000 FCFA)	Coûts de base (millions FCFA)					
		An 1	An 2	An 3	An 4	An 5	Total		An 1	An 2	An 3	An 4	An 5	Total
2. Gestion intégrée des eaux et des sols														
2.1 Investissement en infrastructures														
<i>Utilisation de techniques de DRS/CES</i>														
– Actions mécaniques	forfait/an	1	1	1	1	1	5	50 000	50,0	50,0	50,0	50,0	50,0	250,0
– Actions biologiques	forfait/an	1	1	1	1	1	5	100 000	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	500,0
– Recapitalisation de la fertilité des sols (phosphatage de fond)	ha	400	400	400	400	800	2400	36	14,4	14,4	14,4	14,4	28,8	86,4
Total 2.1									164,4	164,4	164,4	164,4	178,8	836,4
2.2 Fonctionnement														
Cartographie et évaluation des terres et analyses des sols	ha	400	0	0	0	0	400	1 000	400,0	0,0	0,0	0,0	0,0	400,0
Campagne de sensibilisation	forfait/an	1	1	1	1	1	5	5 000	5,0	5,0	5,0	5,0	5,0	25,0
Total 2.2									405,0	5,0	5,0	5,0	5,0	425,0
Total budget gestion intégrée des eaux et des sols									569,4	169,4	169,4	169,4	183,8	1 261,4
3. Appui à la reconstitution du capital semencier														
3.1 Investissement en équipement														
<i>Appui à la recherche agricole (ISRA)</i>														
– Investissement	forfait/an	1	0	0	0	0	0	350 000	350,0	0,0	0,0	0,0	0,0	350,0
Total 3.1									350,0	0,0	0,0	0,0	0,0	350,0
3.2. Fonctionnement														
Appui à la production de semences de pré-base (ISRA)	forfait/an	1	1	1	1	1	5	75 000	75,0	75,0	75,0	75,0	75,0	375,0
Appui à la production de semences (producteurs)	forfait/an	1	1	1	1	1	5	400 000	400,0	400,0	400,0	400,0	400,0	2 000,0
Total 3.2									475,0	475,0	475,0	475,0	475,0	2 375,0
Total budget reconstitution capital semencier									825,0	475,0	475,0	475,0	475,0	2 725,0
4. Renforcement capacités des producteurs														
4.1 Fonctionnement														
Appui à la mise en place et au suivi d’exploitations pilotes	forfait/an	35	0	0	0	0	35	10 000	350,0	0,0	0,0	0,0	0,0	350,0
Total 4.1									350,0	0,0	0,0	0,0	0,0	350,0
4.2. Formation														
<i>Formation des producteurs aux techniques de DRS/CES</i>														
– Elaboration de modules	pers./mois	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	2,5	2 000	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	5,0
– Formation des producteurs	sessions	3	3	3	3	3	15	2 000	6,0	6,0	6,0	6,0	6,0	30,0
– Echanges et visites dans la zone	nombre	5	5	5	5	5	25	1 000	5,0	5,0	5,0	5,0	5,0	25,0
<i>Formation des prod. en gestion des entreprises agricoles</i>														
– Elaboration de modules	pers./mois	1	1	1	1	1	5	2 000	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0	10,0
– Formation des producteurs	sessions	2	2	2	2	2	10	4 000	8,0	8,0	8,0	8,0	8,0	40,0
Total 4.2									22,0	22,0	22,0	22,0	22,0	110,0

NEPAD – Programme détaillé pour le développement de l’agriculture africaine

Sénégal: Profil de projet d’investissement « *Projet de restauration de la base productive agricole dans le Bassin arachidier* »

Composante Sous-composante Activité	Unité	Quantités						Coûts unitaires (’000 FCFA)	Coûts de base (millions FCFA)					
		An 1	An 2	An 3	An 4	An 5	Total		An 1	An 2	An 3	An 4	An 5	Total
Total budget renforcement des capacités des producteurs									372,0	22,0	22,0	22,0	22,0	460,0
5. Coordination et gestion du projet														
5.1 Investissement en équipement														
Ordinateurs PC	nombre	3	0	0	0	0	3	600	1,8	0,0	0,0	0,0	0,0	1,8
Ordinateurs portables	nombre	3	0	0	0	0	3	1 200	3,6	0,0	0,0	0,0	0,0	3,6
Photocopieurs	nombre	1	0	0	0	0	1	250	0,3	0,0	0,0	0,0	0,0	0,3
Véhicule 4x4	nombre	2	0	0	0	0	2	14 000	28,0	0,0	0,0	0,0	0,0	28,0
Mobilier de bureau	forfait/an	1	0	0	0	0	1	10 000	10,0	0,0	0,0	0,0	0,0	10,0
Total 5.1									43,7	0,0	0,0	0,0	0,0	43,7
5.2. Fonctionnement														
Appui au comité de pilotage	réunions	1	1	1	1	1	5	1 000	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	5,0
Véhicule 4x4	véhicule/an	2	0	0	0	0	2	14 000	28,0	0,0	0,0	0,0	0,0	28,0
Fournitures diverses	forfait/an	1	1	1	1	1	5	5 000	5,0	5,0	5,0	5,0	5,0	25,0
Frais de communication	forfait/an	1	1	1	1	1	5	3 000	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	15,0
Entretien matériel et équipement	forfait/an	1	1	1	1	1	5	3 000	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	15,0
<u>Personnel :</u>														
– Coordonnateur projet	pers./mois	12	12	12	12	12	60	600	7,2	7,2	7,2	7,2	7,2	36,0
– Responsable administratif et financier	pers./mois	12	12	12	12	12	60	400	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	24,0
– Responsable suivi évaluation	pers./mois	12	12	12	12	12	60	300	3,6	3,6	3,6	3,6	3,6	18,0
– Responsable renforcement capacités des producteurs	pers./mois	12	12	12	12	12	60	300	3,6	3,6	3,6	3,6	3,6	18,0
– Responsables antennes	pers./mois	84	84	84	84	84	420	300	25,2	25,2	25,2	25,2	25,2	126,0
– Secrétaire	pers./mois	12	12	12	12	12	60	150	1,8	1,8	1,8	1,8	1,8	9,0
– Chauffeur	pers./mois	12	12	12	12	12	60	100	1,2	1,2	1,2	1,2	1,2	6,0
Audit annuel	forfait/an	1	1	1	1	1	5	4 000	4,0	4,0	4,0	4,0	4,0	20,0
Evaluation à mi parcours	mission	0	0	1	0	0	1	25 000	0,0	0,0	25,0	0,0	0,0	25,0
Evaluation finale	mission	0	0	0	0	1	1	50 000	0,0	0,0	0,0	0,0	50,0	50,0
Atelier de démarrage	forfait/an	1	0	0	0	0	1	15 000	15,0	0,0	0,0	0,0	0,0	15,0
Atelier de clôture	forfait/an	0	0	0	0	0	1	25 000	0,0	0,0	0,0	0,0	25,0	25,0
Total 5.2									106,4	63,4	88,4	63,4	138,4	460,0
Total budget coordination et gestion du projet									150,1	63,4	88,4	63,4	138,4	503,7
Total coûts du projet, par année									2 986,9	729,8	754,8	729,8	819,2	6 020,6