

No. 22


REPUBLIQUE DU NIGER

MINISTERE DE L'HYDRAULIQUE ET DE L'ENVIRONNEMENT

DIRECTION DE L'ENVIRONNEMENT

SERVICE DES VOLONTAIRES JAPONAIS  
POUR LA COOPERATION A L'ETRANGER

**Projet Promotion de la Verdure  
de Karaygorou  
(1993 - 1998)**

JICA LIBRARY  
  
J 1139975 [5]

JICA  
523  
88.3  
JVI  
BRARY

DECEMBER 1993

J V I
J R
93 - 2





1139975 [5]



REPUBLIQUE DU NIGER

MINISTERE DE L'HYDRAULIQUE ET DE L'ENVIRONNEMENT

DIRECTION DE L'ENVIRONNEMENT

SERVICE DES VOLONTAIRES JAPONAIS  
POUR LA COOPERATION A L'ETRANGER

TITRE DU PROJET : PROJET PROMOTION DE LA VERDURE  
DE KAREYGOROU.

SECTEUR D'INTERVENTION : Environnement/Agriculture

AGENCE DE TUTELLE : Ministère de l'Hydraulique  
GOVERNEMENTALE et de l'Environnement

AGENCE D'EXECUTION : J.O.C.V.

NATURE DU PROJET : Projet d'Assistance Technique

COÛT DU PROJET : 120.000.000 yens soit 240.000.000 FRF/CFA

DURÉE DU PROJET : 6 ANS (JANVIER 1993 AU DECEMBRE 1998)

OBJECTIF DU PROJET : Amélioration des conditions de vie des  
populations dans la zone de Kareygorou  
par la lutte contre la désertification  
et l'amélioration de la culture frui-  
turière et maraîchère.

## TABLE DE MATIERE

### PREAMBULE

#### A - CONTEXTE DU PROJET

- 1 - Zone d'intervention
- 2 - Interventions antérieures et futures

#### B - JUSTIFICATION DU PROJET

- 1 - Analyse de la situation actuelle
- 2 - Activités concrètes à réaliser
- 3 - Population cible
- 4 - Stratégie

#### C - OBJECTIFS

- 1 - Objectif de développement
- 2 - Objectifs spécifiques

##### 2.1 - Objectif N°1

- 211 - Résultat 1
- 2111 - Activité 1
- 2112 - Activité 2

##### 2.2 - Objectif N°2

- 221 - Résultat 1
- 2211 - Activité

##### 2.3 - Objectif N°3

- 231 - Résultat 1
- 2311 - Activité 1
- 2312 - Activité 2
- 2313 - Activité 3

##### 2.4 - Objectif N°4

- 241 - Résultat 1
- 2411 - Activité 1
- 242 - Résultat 2
- 2421 - Activité 1

2.5 - Objectif N°5

251 - Activité 1

252 - Activité 2

253 - Activité 3

2.6 - Objectif N°6

261 - Activité 1

262 - Activité 2

D - CADRE INSTITUTIONNEL

E - SUIVI - EVALUATION

F - APPORTS

G - DESTINATION DES EQUIPEMENTS A L'APRES-PROJET

## P R E A M B U L E

Le Service des Volontaires Japonais pour la Coopération au Niger, a été officialisé par un accord passé entre le Japon et le Niger, le 17 Mai 1983. Il s'est donné comme objectif une assistance technique pour promouvoir le développement dans certains domaines tels l'agriculture, l'environnement, l'éducation, l'hydraulique, la mécanique etc...

Dans le cadre de cette coopération le projet promotion de la verdure Nord Ouallam(Banibangou), a démarré en Octobre 1990 pour une durée de six(6) ans et d'un montant estimé à deux cent quarante millions(240.000.000 FRF/CFA). Il n'a malheureusement eu que deux(2) ans d'existence et a déjà fermé ses portes à cause des rebelles touaregs qui ont fait de la partie Nord du Niger une zone d'insécurité totale.

Aussi le Japon, au lieu de geler les fonds destinés à ce projet a demandé aux autorités compétentes du Niger de lui désigner un site pour continuer les actions déjà commencées à Banibangou.

C'est ainsi que le site de Kareygorou a été choisi. Il s'agit en fait de la zone de Kareygorou à Namaro.

Il faut rappeler que les piliers du projet sont les jeunes volontaires techniciens, agricoles et forestiers qui travailleront directement avec les paysans sous la tutelle du service de l'environnement.

Certes le projet JOCV aura des caractéristiques très différents des autres projets ayant intervenu au Niger. Toutes les opérations qui seront réalisées doivent être proposées et expliquées aux populations au préalable, afin que celles-ci participent volontairement pour améliorer son environnement, la production maraîchère et fruitière. Ainsi le projet sera un programme bien détaillé des réalisations qui sont surtout fonction de la motivation progressive des paysans.



## A - CONTEXTE DU PROJET

### 1 - Zone d'intervention

La zone d'intervention sera la partie de la vallée comprise entre le village de Kareygorou et celui de Namaro dans l'arrondissement de Kollo, département de Tillabéry. Elle porte sur 13 villages du Canton de Namaro et 6 villages du Canton de Lamordé.

Géographiquement, le secteur ainsi délimité est compris entre 13° 40 de latitude Nord et 2° de longitude Est. D'une superficie de 250 km<sup>2</sup>, la zone appartient à la bande sub-sahélienne où les pluviométries moyennes annuelles sont de l'ordre de 400 à 500mm. Le fleuve Niger demeure le cours d'eau le plus important avec un réseau hydrographique dense. En 1985 à la station hydrométrique de Niamey, le débit est de l'ordre de 1200 m<sup>3</sup>/s.

L'étude géomorphologique de la région montre que le relief est caractérisé par des plateaux, des vallées et des glacis.

On distingue trois types de terrasses caractérisées par des occupations agro-écologiques très variées. Ce sont :

- La haute terrasse ;
- La moyenne terrasse ;
- La basse terrasse.

Sur le plan géologique, on distingue :

- Le socle constitué de granite et de certaines roches métamorphiques.
- Le continental terminal subdivisé en trois ensembles : le continental inférieur ; le continental moyen ; le continental supérieur.
- Les formations récentes composées d'alluvions récentes d'origine éolienne et hydrique.

La pluviosité autrefois élevée entretenait originellement des savanes arborées à arbustives. De nos jours, le déficit pluviométrique et l'action anthropique ont dégradé ces formations en faciès arbustifs à steppiques.

Ainsi on distingue :

Sur les plateaux : la brousse tigrée fortement éclaircie par l'exploitation est à dominance de Combretacées (Combretum sp. Guiera senegalensis)

Dans la vallée :

- La savane à Hyphaene thebaica dans les parties Sud-Est et Nord-Ouest est en perpétuelle déperissement ;

- Le parc à Acacia albida dans la partie médiane au niveau des points secs ;

Au plan pédologique on rencontre :

- Des lithosols consolidés dans lesquels affleurent du grès à forte teneur en fer au niveau des plateaux ;

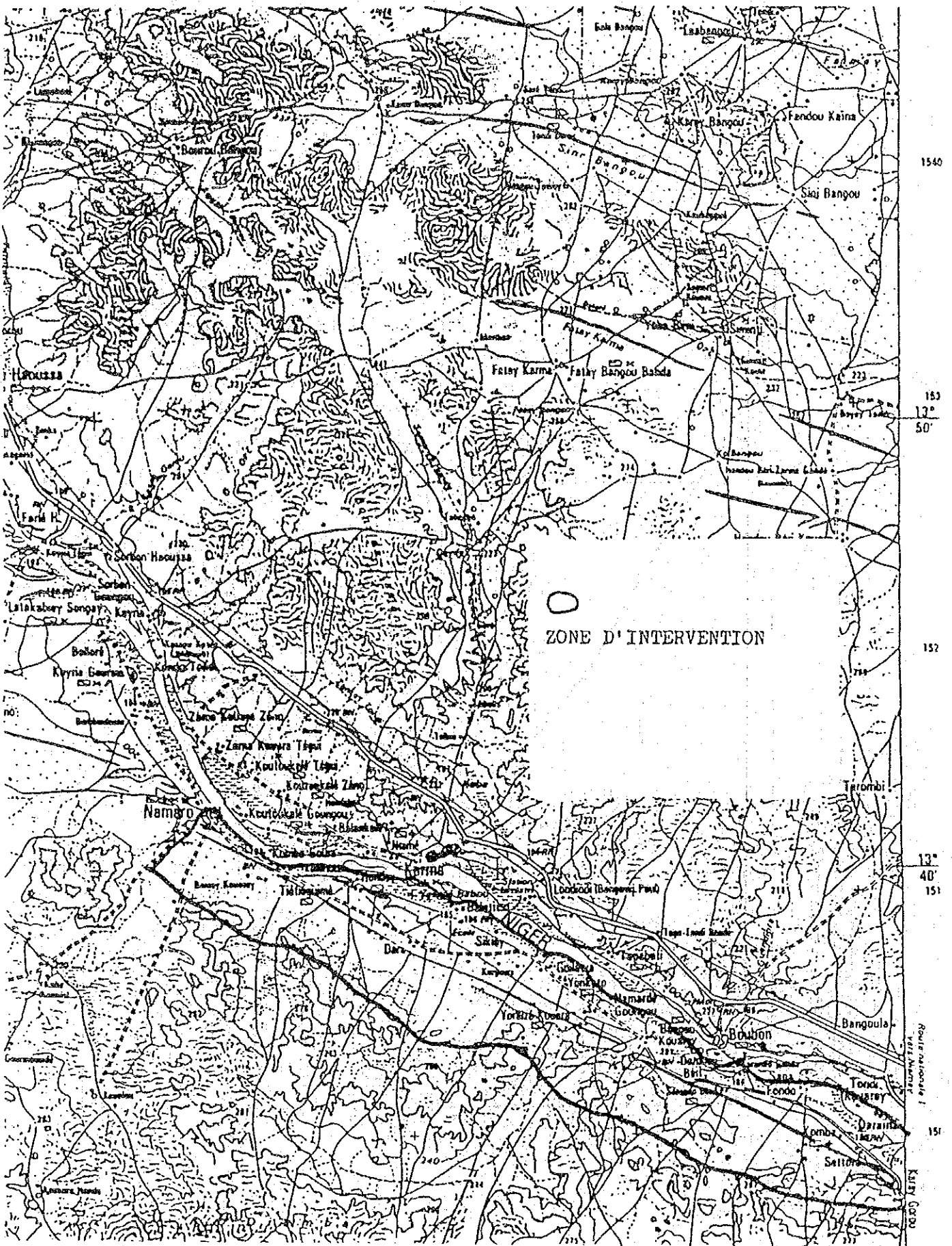
- des sols peu évolués sur les cordons dunaires ;

- des sols hydromorphes au niveau des plaines alluviales

La zone est peuplée de Djerma-Songhai et des peuls. Selon le recensement général de la population de 1988, elle est estimée à 17983 habitants soit une densité de 72 habitants au Km<sup>2</sup>.

Cette forte densité s'est traduite par une sur-exploitation du capital productif.





## 2 - INTERVENTIONS ANTERIEURES ET FUTURES

### Interventions antérieures

On peut citer entre autres :

- PROJET AMENAGEMENT ET REBOISEMENT A BUTS MULTIPLES (1987-1990)

Financé par le PNUD, le projet a réalisé 125 ha de fixation de dunes dont 60 ha à Dambou et 65 ha à Namaro ; 126 mètres linéaires de protection mécanique de berges, 3 mini-pépinières villageoises et des actions de protection de la génération naturelle.

- PROJET FORESTIER IDA/FAC/CCCE (1979-1986)

Financé par la Caisse Centrale de Coopération Economique et le Fonds d'Aide et de Coopération, le projet intervenait dans la zone par la réalisation de 240 ha de plantations irriguées d'Eucalyptus à la hauteur du village de Sikey.

Ce peuplement est aujourd'hui rétrocédé aux collectivités depuis le 6 Mars 1991.

### PROGRAMME SPECIAL FIDA-NIGER (89 - 92)

Financé par le Fonds International pour le Développement Agricole, le programme a pour objectif la redynamisation et le Développement de l'Economie Rurale dans diverses régions du Niger ayant souffert de la sécheresse et de la désertification. Il a permis la fixation de 100 ha de dunes clôturées dans le Canton de Namaro.

- PROGRAMME INTERIMAIRE DE REBOISEMENT (1985-1989)

Financé par la RFA ; le programme a contribué à la fixation de 5 km de brise-vents et haies vives dans le terroir de Yoreize Kouara.

- PROGRAMME GRANDE IRRIGATION

Financé par la Commission des Communautés Européennes, le programme intervenait dans la zone par :

- la diffusion des foyers améliorés ;
- la réalisation de 401 ha de périmètre rizicole dont 256 ha à Namardé-Goungou et 145 ha à Kareygorou.

- PROJET ELEVAGE DAMBOU (1986-1990)

Cofinancé par la BOAD, l'OPEP, l'USAID et le Niger le projet a pour objectif la production de 500.000l de lait par an destinés à l'approvisionnement de l'Office du Lait du Niger. Pour atteindre cet objectif, le projet intervenait par :

- l'installation d'un périmètre de production du Bour-gou à Dambou (140 ha) ;
- la mise en place de 109 unités de production laitière dont 37 à Dambou et 72 à Bangou-Kouaréy.

- PROJET : 1000 FORAGES (1980-1983)

Financé par le Fonds d'Aide et de Coopération, le projet a eu à réaliser 34 forages dans la zone d'intervention.

Interventions futures

- PROJET AMENAGEMENT DES BASSINS VERSANTS KOLLO-OUALLAM

Le projet prévoit :

- la fixation de 540 ha de dunes entre Namaro et Settoré ;
- l'aménagement des bassins versants de Sarando Béné ;
- la création d'une pépinière centrale.

## B - JUSTIFICATION DU PROJET

### 1 - Analyse de la Situation Actuelle

La zone d'intervention est peuplée d'agro-pasteurs avec une prédominance de l'agriculture chez les sédentaires et une quasi-exclusivité de l'élevage chez les nomades. Les cultures généralisées sont celles du mil et du sorgho et ne suffisent plus à assurer une sécurité alimentaire locale. En outre les cultures de contre saison sont dans la zone confrontées à un problème d'eau lié à la profondeur de captage de la nappe phréatique.

La forte pression agricole liée à l'accroissement démographique est en partie responsable d'une dégradation des ressources de base de production traditionnelle ayant pour conséquence la baisse progressive de la fertilité des champs dunaires et une absence exclusive de jachère.

Le développement du maraîchage et de l'arboriculture fruitière sur les basses terrasses du fleuve sont responsables d'une forte exploitation de la steppe arbustive à combretacées (Combretum micranthum, Guiera senegalensis) pour la confection de haie-mortes.

Cette exploitation a entraîné un ensablement progressif du fleuve des terres cultivées et des villages ; ensablement aggravé les pentes et les terres de glacis.

La zone d'intervention est traversée par un cordon dunaire présentant une dynamique érosive très active. Ce sont d'anciens ergs plus ou moins ravinés dans le contexte actuel de désertification. Leurs sommets convexes sont par endroits formés de petites dépressions où le sable est très mouvant. Ce cordon orienté parallèlement au fleuve montre des portions stabilisées et semi-stabilisées à tapis graminéen lâche à base de Panicum turgidium auxquelles alternent des portions vives en perpétuels mouvements.

Cet envahissement de sable n'épargne ni terres agricoles ni villages et ni le fleuve. La conséquence immédiate est l'abandon des terres agricoles situées en aval des dunes mouvantes et à long terme la disparition des vergers de la basse terrasse.

La fixation de 125 ha de ces dunes par le projet NER/85/009 (FAO/PNUD) ne représente qu'une part très faible (1,25%) quand on sait que le cordon s'étend sur plus de 10.000 ha soit. En outre il existe, suite à l'absence du gardiennage et d'une structure de gestion des plantations sur les dunes une tendance à la réactivation.

La dégradation des faciès arbustifs et steppiques du haut bassin versant par l'action de l'homme et le déficit pluviométrique sont la cause de l'insuffisance en bois énergie et d'une érosion hydrique très marquée. Les eaux ruisselantes sont ainsi collectées par un réseau de ravines denses qui s'organisent en vastes réseaux collecteurs (koris) déversant dans le fleuve et menaçant au passage de nombreux villages (Sarando Béné, Bellati, Tietigui, Hondey Koua-ratagui etc...)

L'érosion en ravine qui en résulte est responsable d'importantes pertes en terres cultivées de la moyenne et basse terrasse.

Il ressort de cette analyse un manque notoire d'éveil populaire. Certes les différents projets ayant intervenu dans la région ont pu mobiliser la participation populaire grâce à la distribution des Vivres PAM, considérés comme une rémunération par les paysans. Ainsi les résultats escomptés après une initiative aux actions de lutte contre la désertification était la prise de conscience des populations pour la continuité des opérations. Malheureusement ces objectifs demeurent non atteints après le projet.

Devant cette situation, l'équipe du projet doit mener des actions de sensibilisation afin d'amener ces populations à comprendre toute l'importance de la sauvegarde de leur environnement par eux-mêmes. Car les Vivres PAM ne devraient pas être une condition quant à leur participation aux activités permanentes de la lutte contre la désertification.

## 2 - Activités concrètes à réaliser

A la fin du projet, nous estimons que les populations des 19 villages concernés seront en mesure de continuer suivant leurs moyens, la lutte contre la désertification par des travaux individuels ou de groupes afin d'anéantir l'action néfaste de l'érosion éolienne, hydrique et d'améliorer la culture maraîchère.



Elles seront initiées aux techniques de protection de leur environnement par les actions diverses :

- Réalisation de palissades de protection des champs ;
- Production des plants à partir des pépinières privés ou de groupes ;
- Plantation d'enrichissement en bordure et dans les champs ;
- La réalisation de haies vives ;
- L'amélioration de la production fruitière et maraîchère ;
- Plantation d'ombrage.

### 3 - Population Cible

La quasi-totalité des habitants sont des agro-pasteurs. Les principales activités économiques sont :

- l'agriculture pluviale ;
- la riziculture irriguée ;
- le maraîchage et l'arboriculture fruitière ;
- l'élevage transhumant.

Les premiers bénéficiaires des actions du projet seront les exploitants agricoles des terres de la moyenne terrasse ; les propriétaires des vergers au bord du fleuve, et les habitants des villages menacés par l'érosion hydrique et éolienne.

### 4 - Stratégie

Les expériences capitalisées dans les différents projets de lutte contre la désertification ont montré que ce combat ne peut être gagné sans une collaboration et une motivation consciente et sincère de la masse paysanne.

Pour le cas précis de ce projet, les interventions s'inscriront dans le cadre d'une assistance technique dans le domaine de la lutte contre la désertification et l'amélioration de la culture maraîchère et fruitière. Les activités doivent être sous-tendues par une approche participative centrée sur le volontariat dans un cadre de partenariat mutuel avec les bénéficiaires. Par conséquent toute réalisation sera fonction :

- de la volonté et de la motivation du partenaire ;
- de sa disponibilité, sa force de travail et sa capacité d'apprentissage.

Tous ces aspects présupposent une sensibilisation accrue de la masse paysanne sur les problèmes de dégradation de leur milieu. Par conséquent, l'équipe procèdera à l'instauration d'un dialogue avec la population des 19 villages de la zone afin d'identifier les paysans volontaires et discuter de leur contribution (physique ou matériel) à la réalisation des activités qu'ils auront choisies.

A travers toute la zone d'intervention l'accent sera mis sur l'importance du travail individuel dans :

- la protection des terres de culture contre l'ensablement ;
- la lutte contre l'érosion hydrique dans les champs et les villages ;
- l'agro-foresterie par l'installation des haies vives autour des vergers et les plantations d'enrichement ;
- la promotion des boisements privés.

Concernant les haies vives, les plantations d'enrichissement et les plantations le long des palissades, l'équipe encouragera les paysans volontaires à adapter les techniques reçues à leurs propres champs et à leur mode de cultures. Les paysans bénéficiaires se chargeront du choix de leurs espèces mais la priorité sera donnée aux essences observées dans la station à aménager. Les plants seront produits sur place par ces paysans au niveau de leurs vergers moyennant un appui matériel et un encadrement technique ou fournis gratuitement à ces derniers par le canal de la pépinière centrale.

## C - OBJECTIFS DU PROJET

### 1 - Objectif de développement

L'objectif de développement visé par le projet est l'amélioration des conditions de vie des populations par des activités de lutte contre la désertification et l'amélioration de la culture fruitière et maraîchère.

## 2 - Objectifs spécifiques

### 2.1 Objectif N°1 : Sensibilisation, Animation, Formation.

Les actions de sensibilisation des populations visent à les conscientiser. La sensibilisation sera une activité permanente, elle doit par conséquent être parfaitement maîtrisée par l'équipe du projet.

Elles seront ciblées sur :

- la protection des terres de cultures ;
- l'agro-foresterie;
- la protection de la régénération naturelle ;
- la vulgarisation des foyers améliorés ;
- la vulgarisation des thèmes techniques tel que la densité de semis-non dessouchage systématique des résidus de récoltes.
- l'organisation villageoise.

211 Résultat : Village sensibilisés et formés aux différentes techniques appliquées par le projet.

#### 2111 Activité 1 : Sensibilisation, Animation

A ce sujet, nous proposons deux types de sensibilisation qui sont les suivants :

- Les réunions ou assemblées villageoises : elles ont comme objectifs l'échange des informations sur la vie du village, les changements intervenus au niveau du village, les causes et conséquences de ces changements, la nécessité de l'organisation pour la lutte contre la dégradation des ressources naturelles du milieu et plus spécifiquement l'ensablement des terres de culture, des villages et du fleuve. Les réunions seront animées par l'équipe du projet, appuyée par les services techniques de Kollo.

- La sensibilisation avec du matériel audio-visuel : Un matériel pédagogique et publicitaire doit être conçu et diffusé. Le matériel comprendra des albums photos, des diapositives avec leur équipement de projection et des images à travers des publications reçues.

## 2112 Activités 2 : Formation

Les actions de formation doivent venir en appui à la sensibilisation pour aider à un transfert réel de compétences aux populations qui seront les véritables acteurs de la lutte contre la désertification et l'ensablement des terres de culture, des villages et du fleuve.

La formation doit s'adresser d'abord aux cadres techniques qui doivent maîtriser davantage les différentes techniques avant de s'étendre aux populations. Ainsi une formation sera organisée au Japon au profit des homologues nigériens dans le cadre de la coopération japonaise.

La formation des paysans sera axée sur trois grands objectifs :

- lutte contre la désertification
- amélioration de la culture maraîchère
- vulgarisation des arbres fruitiers.

22 - Objectif N°2 : sur la base d'une approche participative, démontrer des actions de lutte contre l'ensablement des terres de cultures et des habitations dans la zone du projet :

221 - Résultat 1 : Champs et autres habitations protégés contre l'ensablement.

Dans la zone l'envahissement du sable provenant du cordon dunaire qui menace les terres agricoles, le fleuve, la piste latérale et le village de Tiétigui ; Yoreize Koira ; Dara et Koiratagui (hameau) par descente progressive du sable.

2211 - Activité : Installation de palissades suivi de traitements biologiques pour la protection des cultures.

Les actions intéresseront prioritairement les dunes vives au niveau des sites stratégiques, là où la dune constitue une menace directe pour les villages, les champs et les vergers. On évitera au mieux les couloirs de passage. Les étendues à fixer peuvent être continues ou en blocs.

Des palissades en tige de mil tressées ou non seront installées sur les pentes dunaires en amont des champs afin de contre-

carrer la descente progressive du sable, et, l'ensablement des étendues cultivées. Le nombre des rangées à ériger sera fonction de l'importance des espaces à protéger et de la gravité du phénomène constaté. Par exemple les palissades parallèles et espacées de 4m seront renforcée par une protection biologique par la plantation d'essences ligneuses le long des palissades.

L'équipe du projet procédera à priori par une sensibilisation de la masse paysanne sur le phénomène d'ensablement de leurs terres et la présentation des techniques appropriées. Elle entamera ensuite le recensement des paysans volontaires et leur sélection.

Les critère de choix des paysans seront fonction de leur motivation réelle, leur disponibilité et leur force de travail. Cette approche vise la responsabilisation des masses paysannes, face aux problèmes d'ensablement de leurs champs et à leur initiation aux techniques simples de lutte contre l'érosion éolienne à travers un encadrement rapproché.

23 - Objectif N°3 : Amélioration de la fertilité des sols et protection des sites de cultures fruitières, maraîchères et pluviales.

231 - Résultat 1 : Développement de l'agro-foresterie

2311 - Activité 1 : Plantation sur les limites et à l'intérieur des champs.

Une autre caractéristique de la région est le déficit crucial en bois énergie et la baisse sensible de la fertilité des champs dunaires ayant pour conséquence une baisse croissante de rendements. Or le rôle de l'arbre dans l'amélioration de la production agricole est aujourd'hui bien perçu dans la région. A cet effet pour restaurer la fertilité des espaces cultivés et limiter l'érosion sous toutes ses formes, il sera planté sur les limites et à l'intérieur des champs des espèces ligneuses à valeur agro-forestière reconnue par les paysans notamment Acacia albida, Balanites aegyptiaca.

La distance entre deux plants sera de 10m afin d'éviter au mieux la concurrence et l'effet d'ombrage.

Ces actions iront en direction des paysans novateurs qui assureront la plantation et l'entretien assistés par l'équipe.

2312 - Activité 2 : Installation des haies vives autour des vergers et sites maraîchers.

Les interventions intéresseront prioritairement les exploitations permanentes au voisinage immédiat du fleuve au niveau des villages de Dambou, Yoreize Kouara, Ballati, et Bongou Kouarey où cette pratique est actuellement observée.

En effet, pour lutter contre la divagation du bétail dans les vergers et les sites maraîchers, un quadrillage en haies mortes à base de rameaux de combretacées prélevés sur les plateaux est actuellement dressé autour des exploitations fruitières et maraîchères. Ces clôtures sont annuellement renouvelées après chaque cycle culturel entraînant ainsi des coupes cycliques au niveau de la steppe arbustive des plateaux.

Pour réduire cette pratique écologiquement néfaste et fournir des matériaux permanents, il sera installé des haies vives à base d'espèces ligneuses buissonnantes (Prosopis juliflora) permettant ainsi de contrecarrer l'action divagatoire du bétail.

Cette action ira en direction des paysans volontaires qui recevront de l'équipe des conseils techniques pour l'installation de ces haies vives et un appui en matériel pour la production sur place des espèces ligneuses qu'ils auront choisies.

Pour obtenir une protection efficace, deux rangées d'arbres seront érigées sur le pourtout du site et espacées de 0,5m. L'écartement entre les plants sera de 1m.

La priorité sera donnée aux essences suivantes : Prosopis juliflora ; Acacia nilotica.

2313 - Activité 3 : Protection de la régénération naturelle assistée.

Cette activité jadis pratiquée traditionnellement est aujourd'hui bien perçue dans la zone après l'intervention du projet FAO, comme en témoigne l'importance de jeunes pieds d'Acacia albida dans les espaces de culture en sec.

A travers des sessions villageoises de sensibilisation, l'équipe du projet développera des thèmes inhérents à la protection de la régénération naturelle.

24 - Objectif N°4 : Promotion de l'arbre par l'installation des boisements privés et la création d'une pépinière centrale et des mini-pépinières villageoises.

241 - Résultat 1 : Existence de bois privé dans la zone

2411 - Activité 1 : Plantations privées

Dans la zone ; les expériences en matière de périmètres villageois ont donné des résultats peu probants. Cet échec est imputable au caractère communautaire de ces boisements, aux problèmes fonciers, et aux coutumes des paysans.

Par des actions de sensibilisation et d'animation l'équipe du projet travaillera pour la promotion des plantations privées moyennant une distribution gratuite de plants.

Les essences seront celles de valeur notamment Eucalyptus camaldilensis, Adansonia digitata, Manguier, goyavier, citronier etc...

Pour inciter ces initiatives, un appui en matériels nécessaires sera offert par le projet aux paysans volontaires.

242 - Résultat 2 : Production de plants

2421 - Activité 1 : Pépinière centrale et mini-pépinières individuelles ou de groupe.

Pour répondre annuellement aux besoins en plants nécessaires aux différentes activités de lutte contre la désertification, il sera installée une pépinière centrale et des mini-pépinières individuelles ou de groupe.

Concernant la pépinière centrale, l'ancien site de la pépinière de l'ex-projet IDA/FAC/CCCE sera aménagé. Au sein de celui-ci plusieurs réalisations seront effectuées.

- réhabilitation de la clôture en grillage
- un forage équipé d'une pompe électrique et d'un château d'eau de 10m<sup>3</sup>
- un branchement d'eau potable gratuitement offert par le projet, aux habitants du village de Sakiyé
- un bureau
- un magasin
- trois logements pour les volontaires
- une cabane du gardien

Quant aux mini-pépinières individuelles ou de groupes elles seront installées à la demande après identification des individus ou groupes d'individus motivés ayant des initiatives de bois privés ; de haies vives ; de plantations d'enrichissement en cultures pluviales, ou de plantations le long des palissades.

Ces individus ou groupes seront équipés de matériels indispensables à la production de plants (brouettes, arrosoirs, pots plastiques, pelles, seaux, semences forestières). En outre ils recevront un encadrement technique aux méthodes de production et d'entretien de plants.



## 2.5 Objectif N°5 : Améliorer la production maraîchère

### 2.51 Activité 1 : Contacts des maraîchers sur le terrain

La culture est pratiquée par un grand nombre de personnes (hommes et femmes) au niveau de tous les villages riverains du fleuve de la zone du projet, elle dure 5 à 7 mois de l'année et succède après la culture pluviale.

Les avantages qu'elles offrent aux paysans est l'apport des éléments nutritifs et une source financière.

Les Volontaires Japonais spécialisés dans la matière, en collaboration avec l'agent agricole, multiplieront leurs contacts auprès de ces maraîchers en vue de leur venir en aide afin d'améliorer d'avantage la production.

- semences améliorées
- densité de semis
- technique de repiquage
- traitement phytosanitaire
- installation de brise-vent
- installation de haies-vives
- puits maraîchers
- petits matériels de production
- suivis

### 2.5.2 Activité 2 : Création d'un jardin pilote de maraîchage dans la vallée de Kouaratagui.

L'objectif est d'initier les maraîchers à la gestion collective des exploitations notamment dans l'utilisation rationnelle des terres et de l'eau en matière de maraîchage.

D'une superficie d'un hectare, le jardin sera équipé d'infrastructures hydrauliques (puits maraîchers) et protégé contre les animaux et l'action de l'érosion par des haies-vives.

Les activités d'aménagements, de production et de réhabilitation seront menées par les paysans volontaires auxquels seront affectés des parcelles et une aide en petit matériel.

### 2.5.3 Activité 3 : Lutte phytosanitaire

Cette activité sera menée en collaboration avec le District Agricole de Namaro ou le Service de l'Agriculture de l'Arrondissement de Kollo.

26 - OBJECTIF N°6 : Améliorer la production en arboriculture fruitière.

261 - Activité 1 : Approvisionnement en plants fruitiers de qualité.

262 - Activité 2 : Formation en techniques d'entretien des fruitiers.

Les interventions vont porter surtout sur les manguiers notamment l'introduction intense des plants greffés à la place des vieux manguiers francs à production médiocre.

Le volontaire affecté pour la circonstance travaillera en collaboration avec le service agricole d'arrondissement de Kollo.

#### D - CADRE INSTITUTIONNEL

Le projet basé à Sikey sera sous la tutelle de la Direction de l'Environnement afin de mieux l'intégrer dans les structures administratives de la direction.

Au niveau national, un coordonnateur national (Ingénieur Forestier) sera affecté au projet et travaillera en étroite collaboration avec le Leadership japonais du projet. Il sera chargé entre autre de l'harmonisation des actions du projet avec les autres structures intervenant dans la zone. L'exécution financière du projet sera assurée par le coordonnateur national et le Leadership.

Sur le terrain, deux fonctionnaires nigériens (un forestier et un agent d'agriculture) de l'arrondissement de Kollo ou des services départementaux de Tillabéry seront mis à la disposition du projet comme homologues aux volontaires japonais.

Toutes les activités de lutte contre la désertification et d'amélioration de la production fruitière et maraîchère seront exécutées en collaboration avec les services d'arrondissement de l'Environnement et de l'agriculture de Kollo représentés respectivement par le poste forestier de Namardé et le poste agricole de Namaro.

## E - SUIVI/EVALUATION

Au cours de l'exécution du projet, un suivi périodique sera assuré par la Direction de l'Environnement.

Trois ans après le démarrage du projet, une évaluation à mi-parcours sera organisée.

Quant à l'évaluation terminale elle interviendra 6 mois avant la date de fin de projet.

Ces deux évaluations impliqueront les parties japonaise et nigérienne.

## F - APPORTS

### - Apports du Gouvernement Nigérien

1) Octroi aux volontaires japonais des privilèges comportant des exemptions des droits de douanes, taxes conformément à l'échange des notes ;

2) Disponibilité des sites et deux homologues nigériens pour l'exécution du projet ;

3) Affectation d'un coordonnateur national nigérien au projet.

### -Apport de la JOCV

1) Affectation des volontaires japonais conformément à l'envoi des volontaires japonais signé le 17 Mai 1983 par les deux Gouvernements.

\* Profession des volontaires japonais.

Ingénieur en : Foresterie, Culture Maraîchère, Arboriculture Fruitière, Audio-Visuel et autres selon la nécessité.

2) Fourniture des équipements nécessaires du projet ;

4) Affectation d'un Leader Forestier Japonais ;

5) Formation des homologues nigériens au Japon.

G. DESTINATION DES EQUIPEMENTS A LA FIN DU PROJET

A la fin du projet les bureaux, logements, forages sites de pépinières et autres infrastructures seront retrocedés à la Direction Nationale de l'Environnement.

A N N E X E

PROGRAMME DES PREVISIONS BUDGETAIRES  
du 1<sup>er</sup> Janvier 1993 au 31 Décembre 1995



PREVISIONS BUDGETAIRES

ANNEES	PREVISIONS BUDGETAIRES F.CFA
1993 (1 <sup>ère</sup> année)	47.626.862
1994 (2 <sup>ème</sup> année )	44.870.111
1995 (3 <sup>ème</sup> année )	35.947.714
1996 (4 <sup>ème</sup> année )	Le programme sera élaboré en fonction des observations de la mission d'éva- luation.
1998 (6 <sup>ème</sup> année )	

1ère ANNEE 1993

RECAPITULATION DES DEPENSES

INFRASTRUCTURES -----	22.720.197
EQUIPEMENTS DU BUREAU -----	1.625.460
EQUIPEMENTS DE LA PEPINIERE -----	603.450
MATERIELS DE PRODUCTION -----	3.883.450
SALAIRES DU PERSONNEL -----	5.551.905
FONCTIONNEMENTS ET ENTRETIENS VEHICULES -----	2.712.700
FRAIS DE CONSULTATION POUR L'ELABORATION DU DOCUMENT DU PROJET -----	6.000.000
DEPLACEMENTS -----	200.000

---

TOTAL ----- 43.297.162

IMPREVUS - 10 % ..... 4.329.700

---

TOTAL GENERAL : 47.626.862





EQUIPEMENTS DE BUREAU

DESIGNATIONS	NOMBRE	PRIX U.	MONTANT
Bureaux	4	72.160	288.640
Armoires	2	114.660	229.320
Etagères	2	68.000	136.000
Chaises	10	17.150	171.500
Fournitures Diverses			800.000
<b>Sous-Total</b>			<b>1.625.460</b>

EQUIPEMENTS DE LA PEPINIERE

DESIGNATIONS	NOMBRE	PRIX U.	MONTANT
- Matériels pour la production des plants forestiers.			
. Pots plastiques Ø 7cm	30.000	8	240.000
. Pelles	10	3.600	36.000
. Sécateurs	5	2.000	10.000
. Semences forestières			30.000
. Arrosoirs	5	14.500	72.500
. Paire de gant	10	1.385	13.850
. Tuyaux d'arrosage de 20m	20m	600	12.000
. Lance d'arrosage	3	2.200	6.600
. Binettes	5	1.500	7.500
- Matériels pour l'arboriculture fruitière			
. Petits matériels de greffage			20.000
. Pots plastiques Ø 18cm	1.000	30	30.000
. Semences:(Manguiers, Goyaviers, Greffons)			25.000
. Transplanteuse			
Divers			100.000
<b>Sous-Total</b>			<b>603.450</b>



FONCTIONNEMENT ET ENTRETIENS VEHICULES

DESIGNATIONS	NOMBRE	PRIX U.	MONTANT
- TOYOTA Pick-Up Diesel N°01601 ITRN8			
mise en circulation Octobre 1990			
- TOYOTA Double Cabine N°02325 ITRN8			
mise en circulation Octobre 1991			
- TOYOTA Double Cabine N°03300 ITRN8			
mise en circulation en Juillet 1993			
- Entretien Véhicule	3	333.000	999.000
- Renouvellement des assurances	3		972.500
- Gaz-Oil	4.3601	170	741.200
Sous-Total			2.712.700

FRAIS DE CONSULTATION POUR L'ELABORATION

DU DOCUMENT DU PROJET .....	=	6.000.000
Sous-Total .....	=	6.000.000
DEPLACEMENTS .....	=	200.000
Sous-Total .....	=	200.000

2ème ANNEE : 1994

RECAPITULATION DES DEPENSES

INFRASTRUCTURES.....	=	20.400.000
EQUIPEMENTS DU BUREAU.....	=	1.545.140
EQUIPEMENTS DE LA PEPINIERE.....	=	950.000
MATERIELS DE PRODUCTION ET DE PLANTATION.....	=	3.429.450
MATERIELS AUDIO-VISUEL.....	=	1.250.000
SALAIRES PERSONNEL.....	=	6.503.920
INDEMNITES ALLOUEES.....	=	1.320.000
FONCTIONNEMENT ET ENTRETIENS VEHICULES.....	=	4.492.500
DEPLACEMENTS.....	=	600.000
VOYAGES D'ETUDES.....	=	300.000

---

TOTAL ..... = 40.791.010

IMPREVUS 10% ..... = 4.079.101

---

TOTAL GENERAL.... = 44.870.111

### INFRASTRUCTURES

DESIGNATIONS	NOMBRE	PRIX U.	MONTANT
Construction de logement en dur(35m2)	3		10.000.000
Construction d'1 toilette externe(3mx2m)	1		1.000.000
Construction d'un garage et magasin en dur de 60m2.	1		6.000.000
Réparation de logement en banco	5		500.000
Indemnités pour le suivi des travaux par le Génie Rural.			400.000
Case de passage en dur de 24m2.			2.500.000
Sous-Total			20.400.000

### EQUIPEMENTS DE BUREAU

DESIGNATIONS	NOMBRE	PRIX U.	MONTANT
Chaises	10	17.150	171.500
Bureaux	2	72.160	144.320
Armoires	2	114.660	229.320
Fournitures Diverses			1.000.000
Sous-Total			1.545.140

### EQUIPEMENTS DE LA PEPINIERE

DESIGNATIONS	NOMBRE	PRIX U.	MONTANT
Pots plastiques Ø 7cm	50.000	8	400.000
Semences Forestières			50.000
Fumure organique			20.000
Produits phytosanitaires			30.000
Pulvérisateurs	2	40.000	80.000
Seaux	5	2.000	10.000
Pots plastiques Ø 18cm	2.000	30	60.000
Matériels Divers			300.000
Sous-Total			950.000

MATERIELS DE PRODUCTION ET DE PLANTATION

DESIGNATIONS	NOMBRE	PRIX U.	MONTANT
Rouleaux de grillage L:25m H:1,50m	20	19.000	380.000
Cornières de/40) L:2m	120	1.400	168.000
Fil de fer galvanisé	1.300	50	65.000
Fil de fer recuit le g.	20 kg	1.000	20.000
Sacs de ciment	10	2.500	25.000
Puisards maraichers	5	300.000	1.500.000
Arrosoirs	30	14.500	435.000
Pelles	10	3.600	36.000
Râteaux	10	4.395	43.950
Brouettes	10	16.500	165.000
Pulvérisateurs	2	40.000	80.000
Puisettes	18	500	9.000
Cordes (500m)	500m	145	72.500
Semences potagères			100.000
Produits phytosanitaires			50.000
Fournitures Diverses			300.000
<b>Sous-Total</b>			<b>3.429.450</b>

MATERIELS AUDIO-VISUEL

DESIGNATIONS	NOMBRE	PRIX U.	MONTANT
Téléviseur	1	200.000	200.000
Vidéo	1	300.000	300.000
Cassette			200.000
Générateur	1	250.000	250.000
Divers			300.000
<b>Sous-Total</b>			<b>1.250.000</b>

SALAIRES PERSONNEL

NOMS ET PRENOMS	FONCTION	SALAIRE/ MOIS	NBRE/MOIS	MONTANT
Hamidou Kobika	Coordonnateur JOCV	300.000	14	4.200.000
Amadou Soumana	Chauffeur	54.250	14	759.500
CNSS 15,5%				100.905
2 Gardiens	Gardien de jour et de nuit	50.000	12	600.000
CNSS 15,5%				93.000
2 Manoeuvres		47.000	12	564.000
CNSS 15,5%				87.420
Temporaires 100h/j				100.000
Sous-Total				6.503.920

INDEMNITES ALLOUEES

NOMS ET PRENOMS	FONCTION	SALAIRE/ MOIS	NBRE/MOIS	MONTANT
	Coordonnateur National.	50.000	12	600.000
	Agent Forestier	30.000	12	360.000
	Agent Agricole	30.000	12	360.000
Sous-Total				1.320.000

FONCTIONNEMENT ET ENTRETIENS VEHICULES

DESIGNATIONS	NOMBRE	PRIX U.	MONTANT
TOYOTA Pick-Up Diesel N°01601 ITRN8 mise en circulation Octobre 1990			
TOYOTA Double Cabine N°02325 ITRN8 mise en circulation Octobre 1991			
TOYOTA Double Cabine N°03300 ITRN8 mise en circulation Juillet 1993			
Entretien Véhicule	3		1.000.000
Renouvellement des assurances	3		972.500
Gaz-Oil	6.0001	170	1.020.000
Moto	2	750.000	1.500.000
Sous-Total			4.492.500



<u>DEPLACEMENTS</u> .....	=	600.000
Sous-Total.....	=	600.000
<u>VOYAGES D'ETUDES</u> .....	=	300.000
Sous-Total.....	=	300.000

3ème ANNEE : 1995

RECAPITULATION DES DEPENSES

INFRASTRUCTURES .....	=	1.700.000
EQUIPEMENTS DU BUREAU .....	=	1.000.000
EQUIPEMENTS DE LA PEPINIERE.....	=	642.000
MATERIELS DE PRODUCTION ET DE LA PLANTATION.....	=	4.134.400
MATERIELS AUDIO-VISUEL.....	=	500.000
SALAIRES PERSONNEL.....	=	7.255.340
INDEMNITES ALLOUEES .....	=	1.320.000
FONCTIONNEMENT ET ENTRETIENS VEHICULES.....	=	13.928.000
FRAIS DE DEPLACEMENTS.....	=	800.000
FRAIS VOYAGES D'ETUDES.....	=	400.000
FRAIS MISSION D'EVALUATION.....	=	1.000.000

---

TOTAL:..... = 32.679.740

IMPREVUS 10% :..... = 3.267.974

---

TOTAL GENERAL..... = 35.947.714

### INFRASTRUCTURES

DESIGNATIONS	NOMBRE	PRIX U.	MONTANT
Réparations Bâtiments	10		1.000.000
Groupe Electrogène pour forage	1	500.000	500.000
Réparations du château d'eau	1		200.000
Sous-Total			1.700.000

### EQUIPEMENT DU BUREAU

DESIGNATIONS	NOMBRE	PRIX U.	MONTANT
Fournitures Diverses			1.000.000
Sous-Total			1.000.000

### EQUIPEMENT DE LA PEPINIERE

DESIGNATIONS	NOMBRE	PRIX U.	MONTANT
Pots plastiques Ø 7cm	50.000	8 F	400.000
Pots plastiques Ø 18cm	3.000	30 F	90.000
Semences Forestières			50.000
Fumure Organique			20.000
Produits phytosanitaires			30.000
Tuyaux d'arrosage de 20m/L	20m	600	12.000
Matériels Divers			40.000
Sous-Total			642.000

MATERIELS DE PRODUCTION ET DE LA PLANTATION

DESIGNATIONS	NOMBRE	PRIX U.	MONTANT
: Rouleaux de grillage	: 40	: 19.000	: 760.000
: Cornières de(40) de 2m/1	: 250	: 1.400	: 350.000
: Fil de fer galvanisé	: 2.600m	: 50	: 13.000
: Fil de fer recuit	: 40 kg	: 1.000	: 40.000
: Sacs de ciment	: 20	: 2.500	: 50.000
: Puisards maraîchers	: 5	: 300.000	: 1.500.000
: Arrosoirs	: 30	: 14.500	: 435.000
: Pelles	: 20	: 3.600	: 72.000
: Râteaux	: 20	: 4.395	: 87.900
: Brouettes	: 10	: 16.500	: 165.000
: Pulvérisateurs	: 2	: 40.000	: 80.000
: Puisettes	: 18	: 500	: 9.000
: Cordes	: 500	: 145	: 72.500
: Semences potagères	:	:	: 100.000
: Produits phytosanitaires	:	:	: 100.000
: Fournitures Diverses	:	:	: 300.000
<b>Sous-Total</b>			<b>4.134.400</b>

MATERIELS AUDIO-VISUEL

DESIGNATIONS	NOMBRE	PRIX U.	MONTANT
: Fournitures Diverses	:	:	: 500.000
<b>Sous-Total</b>			<b>500.000</b>

SALAIRES PERSONNEL

NOMS ET PRENOMS	FONCTION	SALAIRE/ MOIS	NBRE/MOIS	MONTANT
Hamidou Kobika	Coordonnateur JOCV	300.000	14	4.200.000
Amadou Soumana	Chauffeur	54.250	14	759.500
CNSS 15,5%				100.905
2 Gardiens		50.000	12	600.000
CNSS 15,5%				93.000
4 Manoeuvres		94.000	12	1.128.000
CNSS 15,5%				174.840
Temporaires 200h/j				200.000
Sous-Total				7.255.340

INDEMNITES ALLOUEES

NOMS ET PRENOMS	FONCTION	INDEMNITES/ MOIS	NBRE/MOIS	MONTANT
	Coordonnateur National	50.000	12	600.000
	Agent Forestier	30.000	12	360.000
	Agent Agricole	30.000	12	360.000
Sous-Total				1.320.000

FONCTIONNEMENT ET ENTRETIENS DES VEHICULES

DESIGNATIONS	NOMBRE	PRIX U.	MONTANT
TOYOTA Pick-Up Diesel N°01601 ITRN8 mise en circulation Octobre 1990.			
TOYOTA Double Cabine N°02325 ITRN8 mise en circulation Octobre 1991.			
TOYOTA Double Cabine N°03300 ITRN8 mise en circulation Juillet 1993.			
Achat TOYOTA Pick-Up Diesel	1	8.000.000	8.000.000
Entretien Véhicule			1.200.000
Assurance Annuelle	4		1.288.000
Gaz-Oil	7.0001	170	1.190.000
Moto	3	750.000	2.250.000
<b>Sous-Total</b>			<b>13.928.000</b>

FRAIS DE DEPLACEMENTS ..... = 800.000

Sous-Total..... = 800.000

FRAIS VOYAGES D'ETUDES..... = 400.000

Sous-Total..... = 400.000

FRAIS MISSION EVALUATION..... = 1.000.000

Sous-Total..... = 1.000.000









